

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

113 Démontage des installations existantes CFC 2

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 PLUSIEURS ETAPES

Le local technique est situé au niveau du parking P1

L'accès se fait à plain pied depuis le parking

Pour l'évacuation du matériel, possibilité d'utiliser une porte
largeur 140 x hauteur 210 cm

113,00 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 2 étapes)

Estimation bureau technique : 12 heures à Fr...../heure

En bloc

.....

B) Montant prévisionnel pour travaux de démontage supplémentaires

Estimation bureau technique :

30 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 groupe de chauffe

diamètre DN 2" comprenant :

1 circulateur + vannes d'arrêts + 1 compteur de chaleur +
conduites longueur 20 m., inclus isolation thermique avec
revêtement en PVC

En bloc

.....

D) Démontage et évacuation de 1 groupe de chauffe

diamètre DN 11/4" comprenant :

1 circulateur + vannes d'arrêts + 1 compteur de chaleur +
conduites longueur 20 m., inclus isolation thermique avec
revêtement en PVC

En bloc

.....

Report

.....

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
113	Démontage des installations existantes CFC 2			
	Libellé	Quantité	Prix	Total
	Report			
E)	<u>Démontage et évacuation de 1 raccordement batterie de ventilation</u> diamètre DN 2" comprenant : 1 circulateur + vannes d'arrêts + 1 compteur de chaleur + conduites longueur 20 m., inclus isolation thermique avec revêtement en PVC	En bloc		
F)	<u>Conduites de raccordement isolées</u> Diamètre moyen : 1 1/2" Longueur totale : env. 200 m.	En bloc		
F)	<u>Conduites de raccordement isolées</u> Diamètre moyen : 3/4" Longueur totale : env. 100 m.	En bloc		
G)	<u>Démontage et évacuation de 1 compteur de chaleur</u> Modèle Aquametro + Calec ST Diamètre : 1 1/2" Inclus débitmètre et calculateur mural	En bloc		
H)	<u>Démontage et évacuation de 1 rideau d'air</u> Situé au SAS d'entrée du mall Dimensions H x L x P = 60 x 250 x 80 cm Hauteur de pose : env. 260 cm Inclus consoles de fixation	En bloc		
G)	<u>Démontage et évacuation de 3 radiateurs</u> Modèle de type panneaux chauffants Dimensions moyennes H x L = 180 x 60 cm Inclus consoles de fixation	En bloc		
	Report			

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
113	Démontage des installations existantes CFC 2		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total
	Report		
	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.	5 000,00	5 000,00
113,00	Total Démontage		Fr.
à reporter à la dernière page			

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Station de transfert de chaleur (primaire)

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

243.00 Station de transfert de chaleur (primaire)

voir schémas CH02 + CH07

Principe

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

- * Pose et raccordement de l'échangeur de chaleur côté primaire
- * Le groupe de réglage
- * Le système de sécurité

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 50 - 100 F

Etiquette énergétique : A

Puissance maxi : 429 W

Intensité maxi : 1,91 A

Tension de raccordement : 1 x 230 V

1 pce

Contre-brides avec joints et boulons DN 50 / PN6

2 pce

Protocole écrit de mise en service du circulateur

(avec protocole officiel Grundfos)

1 pce

Soupape de sécurité

Modèle : IMI - PNEUMATEX

Type : DSV 20 - 3,0 DGH

Pression de décharge : mini 80 kW

1 pce

Ou similaire :

Modèle :

Type :

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Station de transfert de chaleur (primaire)

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

Report

Echangeur de chaleur inox à plaques brasées

comme complément de chaleur, ou de substitution au froid commercial

Echangeur externe relié à la production de chaleur du bâtiment

Exécution pour fonctionnement en courant croisé

Puissance	:	80 KW
Fluide primaire	:	eau déminéralisée
		+ 60°C / 40°C
Fluide secondaire	:	eau déminéralisée
		+ 27°C / 40°C
Débit primaire	:	m³/h.
Débit secondaire	:	m³/h.
Perte de charge maxi primaire :	:	120 mbars
Perte de charge maxi secondaire	:	120 mbars
Pression de service	:	6 bars

inclus : 1 manteau d'isolation constitué de laine minérale
avec doublage alu + raccords nécessaires

Fournisseur	:			
Modèle	:		1	pce

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Station de transfert de chaleur (primaire)			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

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

INTEGRA METERING AG

Personne de contact : Pascal Droux

pascal.droux@integra-metering.com**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 Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Station de transfert de chaleur (primaire)

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

Report

Débitmètre DN 32 composé de :**AMFLO Sonic UFA - 113H 32_6_150_G3**

Capteur de débit ultrasonique

Débitmètre nominal : DN 32

Pression nominale : PN 16 bar

Longueur : 150 mm

Plage de température : 5°C à 150°C

Débit maximal qs : 12 m³/h.

Débit nominal qs : 6 m³/h.

Débit minimal qi : 0,024 m³/h.

Valeur kvs : 16,77 m³/h.

1 pce

Raccords filetés

VSR 32 - 1 1/4" OR Klinger Sil

Paire de raccords 1 pce

PLH 100 / 105 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 : 105 mm

1 pce

SP-E 85 / 105

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

243.00.0 Total appareils

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Station de transfert de chaleur (primaire)

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

243.00.1 Tuyauterie**Conduites de raccordement**

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

Diamètre 2" 96 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.

243.00.1 Total tuyauterie

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Station de transfert de chaleur (primaire)

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

243.00.2 Armatures**Robinet à bille avec filtre intégré et poignée**

Température de service maxi 100°C

Maille du filtre 0,7 mm

Modèle Debrunner, Type 922.522

Diamètre 2 "

1 pce

Robinet à boisseau sphérique à filetage intérieur

passage intégral, joints en PTFE

manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Diamètre 2 "

2 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI-STAD

Diamètre 2 "

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 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.

3 pce

Etiquetage des flux et des groupes

au moyen de flèches autocollantes de couleur

Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes :

- Coop Retail
- Chauffage 40°/27°C
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

10 pce

Report

.....

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Station de transfert de chaleur (primaire)			
	Libellé	Quantité	Prix	Total
	Report			
	Thermomètre plongeur modèle RUEGGER TCT 80 éch. 0 à 60°C	2 pce		
	Douille à souder avec rallonge	2 pce		
243.00.2 Total armatures			Fr.	
à reporter à la dernière page				

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Station de transfert de chaleur (primaire)		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

243.00.3 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	.....	.....
Vanne motorisée à 3 voies diamètre : DN 1 1/2"	1	pce	.....	.....

243.00.3 Total régulation	Fr.	.....
à reporter à la dernière page		

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Station de transfert de chaleur (primaire)			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

243.00.5 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

- * Pose et raccordement primaire 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, échafaudages

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

Hauteur de travail : env 3 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Station de transfert de chaleur (primaire)			
	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, remplissage et purge d'air pour les réseaux "logements"

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.

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.

243.00.5 Total montage et transports

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Station de transfert de chaleur (primaire)

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

243.00.6 Isolation thermique**Isolation thermique des conduites**

Fabricant	: SWISSPOR
Produit	: KISODUR PIR
Revêtement	: Alu écroui
Température limite d'exploitation	: -40°C à +130°C
Conductibilité thermique	: 0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	: RF 3

Diamètre 2" épaisseur 30 mm 96 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 coquilles Swisspor Kisodur Alu écroui

Diamètre 2" 2 pce

243.00.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Déplacement conduites chauffage existantes CFC 2

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

243.01 Déplacement conduites chauffage existantes CFC 2**Principe**

Cette position comprend la fourniture et le raccordement des éléments suivants suite au réaménagement des nouveaux locaux Coop :

- * Déplacement de conduites de chauffage dédiés aux logements
- * Démontage et évacuation des conduites qui ne sont pas réutilisables
- * Repose au nouvel emplacement
- * Vidange, remplissage et purge d'air des groupes concernés
- * Réfection de l'isolation thermique

Aucune prestation

0 pce 0.-

243.01.0 Total appareils

Fr. 0.-

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Déplacement conduites chauffage existantes CFC 2

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

243.01.1 Tuyauterie**Conduites de raccordement**

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

Diamètre 1"	60	m.	.....	.....
Diamètre 1 1/4"	48	m.	.....	.....
Diamètre 2"	66	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.

243.01.1 Total tuyauterie

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Déplacement conduites chauffage existantes CFC 2

Libellé	Quantité	Prix	Total
243.01.2 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	.....	.....
Diamètre 1 1/4"	2 pce	.....	.....
Diamètre 2"	2 pce	.....	.....
Robinet de vidange à bille modèle lourd, capuchon à clef incorporé, filetage intérieur 1/2"	6 pce	.....	.....
Station de purge comprenant chacune : 2 tube DN 1", 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	.....	.....
Station de purge comprenant chacune : 2 tube DN 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.	2 pce	.....	.....
Etiquetage des flux et des groupes au moyen de flèches autocollantes de couleur Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes : - Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)	20 pce	.....	.....

243.01.2 Total armatures

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Déplacement conduites chauffage existantes CFC 2		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

243.01.3 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 :

Aucune prestation 0 pce 0.-

243.01.3 Total régulation Fr. 0.-

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Déplacement conduites chauffage existantes CFC 2			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

243.01.5 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

* Réseaux de distribution CFC 2

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 3,7 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Déplacement conduites chauffage existantes CFC 2			
	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. 2 000,00 2 000,00

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.

243.01.5 Total montage et transports Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Déplacement conduites chauffage existantes CFC 2

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

243.01.6 Isolation thermique

Isolation thermique des conduites

Fabricant	: SWISSPOR
Produit	: KISODUR PIR
Revêtement	: Alu écroui
Température limite d'exploitation	: -40°C à +130°C
Conductibilité thermique	: 0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	: RF 3

Diamètre 1"	épaisseur 30 mm	60	m.	.....	.....
Diamètre 1 1/4"	épaisseur 30 mm	48	m.	.....	.....
Diamètre 2"	épaisseur 30 mm	66	m.	.....	.....

Plus-value pour pièces spéciales

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

243.01.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Mise en conformité groupe radiateurs pharmacie + restaurant		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

243.02 Mise en conformité groupe radiateurs pharmacie + restaurant

voir schéma CH07

Principe

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

- * Nouveau groupe de réglage avec compteur de chaleur
- * Raccordement sur les conduites existantes

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 32 - 80			
Etiquette énergétique	:	A			
Puissance maxi	:	144 W			
Intensité maxi	:	1,19 A			
Tension de raccordement	:	1 x 230 V	1	pce	

Raccords avec joints DN 11/4"	2	pce	
-------------------------------	---	-----	--

Protocole écrit de mise en service du circulateur
(avec protocole officiel Grundfos)

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

Report	
--------	--

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Mise en conformité groupe radiateurs pharmacie + restaurant			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

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

INTEGRA METERING AG

Personne de contact : Pascal Droux

pascal.droux@integra-metering.com**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 Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Mise en conformité groupe radiateurs pharmacie + restaurant

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

Report

Débitmètre DN 25 composé de :**AMFLO Sonic UFA - 113H 25_6_150_G5**

Capteur de débit ultrasonique

Débitmètre nominal : DN 25

Pression nominale : PN 16 bar

Longueur : 150 mm

Plage de température : 5°C à 150°C

Débit maximal qs : 12 m³/h.

Débit nominal qs : 6 m³/h.

Débit minimal qi : 0,024 m³/h.

Valeur kvs : 16,77 m³/h.

1 pce

Raccords filetés

VSR 25 - 1" OR Klinger Sil

Paire de raccords

1 pce

PLH 100 / 105 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 : 105 mm

1 pce

SP-E 85 / 105

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

243.02.0 Total appareils

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Mise en conformité groupe radiateurs pharmacie + restaurant		
Libellé	Quantité	Prix	Total

243.02.1 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 "solidien" par la structure en béton armé.
- * Les colliers seront désolidarisés des plafonds et murs par un silentbloc permettant d'absorber toute vibration.

243.02.1 Total tuyauterie Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Mise en conformité groupe radiateurs pharmacie + restaurant

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

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

passage intégral, joints en PTFE

manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Diamètre 1 1/4"

4 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé

: IMI-STAD

Diamètre 1"

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 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 :

- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

2 pce

Thermomètre plongeur

modèle RUEGGER TCT 80

éch. 0 à 60°C

2 pce

Douille à souder avec rallonge

2 pce

243.02.2 Total armatures

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Mise en conformité groupe radiateurs pharmacie + restaurant

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

243.02.3 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 :

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

1 pce

Vanne motorisée à 2 voies
diamètre

: DN 1"

1 pce

243.02.3 Total régulation

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Mise en conformité groupe radiateurs pharmacie + restaurant		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

243.02.5 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

- * Création d'un nouveau groupe de réglage
- * Le raccordement sur les conduites existantes

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 3 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 Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Mise en conformité groupe radiateurs pharmacie + restaurant		
	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. 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.

243.02.5 Total montage et transports Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Mise en conformité groupe radiateurs pharmacie + restaurant

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

243.02.6 Isolation thermique

Isolation thermique des conduites

Fabricant	: SWISSPOR
Produit	: KISODUR PIR
Revêtement	: Alu écroui
Température limite d'exploitation	: -40°C à +130°C
Conductibilité thermique	: 0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	: RF 3

Diamètre 11/4" épaisseur 30 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 coquilles Swisspor Kisodur Alu écroui

Diamètre 11/4" 4 pce

243.02.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Rideau d'air SAS entrée principale			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

243.03 Rideau d'air SAS entrée principale

voir schéma CH08

Principe

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

- * Rideau d'air pour le SAS d'entrée du mall
- * Raccordement de l'appareil
- * Comptage d'énergie pour les "communs"

Hauteur / Largeur porte	: 2.70 m / 2.50 m
Système de pose	: Encastré dans faux-plafond
	: Fixation au plafond contre dalle béton
Hauteur de pose	: Bord inférieur rideau d'air env. 2.80 m

Rideau d'air chaud RELAG NAM - ND 270 W

Pour montage horizontal, soufflant de haut en bas .

Débit d'air maxi	: 7'000 m³/h.	(régime 10 V)
Puissance chauffage maxi	: kW	
Température chauffage	: 50 / 35 °C	
Entrée d'air	: 18,0 °C	
Sortie d'air	: 28,0 °C	
Perte de charge	: kPa	
Raccords d'eau	: 1"	
Pression de service maxi	: 1,16 bar	
Puissance électrique	: kW	
Intensité de ventilation	: A	
Tension électrique	: 230 V	
Longueur	: mm	
Hauteur	: mm	
Largeur	: mm	
Poids	: kg	
Couleur habillage	: RAL /NCS à définir	
Couleur grille de reprise	: RAL /NCS à définir	
Commande	: Signal 0 - 10 VDC	

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Rideau d'air SAS entrée principale

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

Report

Caractéristiques :

Bâti autoportant, exécution en tôle d'acier galvanisé et laqué.

Ventilateurs radiaux à vitesse variable de haute qualité, silencieux, à aspiration bilatérale.

Sorties séparées pour la protection intégrale du moteur. Réchauffeur d'air spécial à consommation énergétique optimisée, conçu pour les températures spécifiques du système, constitué de tubes en cuivre, pourvus d'ailettes en aluminium series, à rendement élevé. Diffuseur d'air en chambre de pression, pour une distribution uniforme de l'air par des lamelles de soufflage aérodynamiques réglables en aluminium. Grille d'admission en tôle perforée, intégrant des nattes filtrantes faciles à enlever.

Composants électriques entièrement câblés à l'intérieur.

Câbles de raccordement sortant du boîtier.

1 pce

Equipement en option, à prévoir :

- Batterie spéciale 37 / 27 °C

1 pce

- Ventilateurs EC économiques en énergie

1 pce

- Redresseur d'air ajustable; angle de pulsion -25°C à +25°C

1 pce

- Couleur RAL/NCS à choix

1 pce

- Suspente de tuyauterie à 2 points pour raccords chauffage intégrés dans la couleur de l'appareil

1 pce

- Installation de la sonde de température fournie par le client

1 pce

- Longueur spéciale du rideau d'air L = 2700 mm

1 pce

- Caisson d'aspiration dans la couleur de l'appareil

L x H x P = x x mm

1 pce

- Livraison et emballage

1 pce

Offre disponible :

RELAG AG, Länggstrasse 17, Postfach, CH-8308 Illnau

Tel +41 52 346 17 17, Fax +41 52 346 13 51, info@relag.ch, www.relag.ch

Laurent Sauvanet

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Rideau d'air SAS entrée principale			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

Comptage commun = mall + rideau d'air + wc publics
 Compteur d'énergie INTEGRA METERING SA, composé de :

Référence

INTEGRA METERING AG
 Personne de contact : Pascal Droux
pascal.droux@integra-metering.com

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 Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Rideau d'air SAS entrée principale

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

Report

Débitmètre DN 25 composé de :**AMFLO Sonic UFA - 113H 25_6_150_G5**

Capteur de débit ultrasonique

Débitmètre nominal : DN 25

Pression nominale : PN 16 bar

Longueur : 150 mm

Plage de température : 5°C à 150°C

Débit maximal qs : 12 m³/h.

Débit nominal qs : 6 m³/h.

Débit minimal qi : 0,024 m³/h.

Valeur kvs : 16,77 m³/h.

1 pce

Raccords filetés

VSR 25 - 1" OR Klinger Sil

Paire de raccords

1 pce

PLH 100 / 105 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 : 105 mm

1 pce

SP-E 85 / 105

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

243.03.0 Total appareils

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Rideau d'air SAS entrée principale

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

243.03.1 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.

243.03.1 Total tuyauterie

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Rideau d'air SAS entrée principale

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

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

passage intégral, joints en PTFE

manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Diamètre 11/4"

2 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé

: IMI-STAD

Diamètre 1"

1 pce

Robinet de vidange à bille

modèle lourd, capuchon à clef incorporé,

filetage intérieur 1/2"

1 pce

Station de purge

comprenant chacune :

2 tube 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.

1 pce

Etiquetage des flux et des groupes

au moyen de flèches autocollantes de couleur

Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes :

- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

2 pce

243.03.2 Total armatures

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Rideau d'air SAS entrée principale		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

243.03.3 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 :

Vanne motorisée à 2 voies
diamètre : DN 3/4" 1 pce

243.03.3 Total régulation Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Rideau d'air SAS entrée principale			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

243.03.5 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 du rideau d'air

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 3,70 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Rideau d'air SAS entrée principale			
	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. 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.

243.03.5 Total montage et transports Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Rideau d'air SAS entrée principale

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

243.03.6 Isolation thermique

Isolation thermique des conduites

Fabricant	: SWISSPOR
Produit	: KISODUR PIR
Revêtement	: Alu écroui
Température limite d'exploitation	: -40°C à +130°C
Conductibilité thermique	: 0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	: RF 3

Diamètre 11/4" épaisseur 30 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 coquilles Swisspor Kisodur Alu écroui

Diamètre 11/4" 2 pce

243.03.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Radiateur entrée parking + wc publics

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

243.04 Radiateur entrée parking + wc publics

voir schéma CH08

Principe

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

- * Fourniture et pose du radiateur
- * Raccordement des radiateurs

Corps de chauffe en acier thermolaqué

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

Modèle : Excelsior

ou similaire :

Marque :

Type :

E 1180 / 35 x 45 éléments 1 pce

Consoles indépendantes

réglables et avec anti-bruits

pour fixation contre un mur en maçonnerie

Modèle : ZEHNDER

Type : 4 pce

243.04.0 Total appareils

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Radiateur entrée parking + wc publics

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

243.04.1 Tuyauterie

Conduites de raccordement

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

Diamètre 1/2"

42 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.

243.04.1 Total tuyauterie

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Radiateur entrée parking + wc publics

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

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

passage intégral, joints en PTFE

manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Diamètre 1/2"

1 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé

: IMI-STAD

Diamètre 3/8"

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 :

- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

2 pce

243.04.2 Total armatures

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Radiateur entrée parking + wc publics		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

243.04.3 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 3/8" 1 pce

243.04.3 Total régulation Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Radiateur entrée parking + wc publics			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

243.04.5 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

- * Pose et raccordement de 1 radiateur
- * Dépose et repose pour les travaux de finition

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 3,70 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Radiateur entrée parking + wc publics			
	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. 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.

243.04.5 Total montage et transports Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Radiateur entrée parking + wc publics

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

243.04.6 Isolation thermique

Isolation thermique des conduites

Fabricant	: SWISSPOR
Produit	: KISODUR PIR
Revêtement	: Alu écroui
Température limite d'exploitation	: -40°C à +130°C
Conductibilité thermique	: 0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	: RF 3

Diamètre 1/2" épaisseur 30 mm 42 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 coquilles Swisspor Kisodur Alu écroui

Diamètre 1/2" 1 pce

243.04.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Comptage de chaleur ventilation Pharmacie

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

243.05 Comptage de chaleur ventilation Pharmacie

voir schéma CH07

Principe

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

- * Intégration d'un compteur de chaleur sur le raccordement de la batterie de chaud
- * Raccordement sur les conduites existantes

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

INTEGRA METERING AG

Personne de contact : Pascal Droux

pascal.droux@integra-metering.com**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 Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Comptage de chaleur ventilation Pharmacie

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

Report

Débitmètre DN 20 composé de :**AMFLO Sonic UFA - 113H 20_2,5_130**

Capteur de débit ultrasonique

Débitmètre nominal : DN 20

Pression nominale : PN 16 bar

Longueur : 130 mm

Plage de température : 5°C à 150°C

Débit maximal qs : 5,0 m³/h.

Débit nominal qs : 2,5 m³/h.

Débit minimal qi : 0,010 m³/h.

Valeur kvs : 7,91 m³/h.

1 pce

Raccords filetés

VSR 20 - 3/4" OR Klinger Sil

Paire de raccords

1 pce

PLH 100 / 105 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 : 105 mm

1 pce

SP-E 85 / 105

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

243.05.0 Total appareils

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Comptage de chaleur ventilation Pharmacie		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

243.05.1 Tuyauterie

Conduites de raccordement

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

Diamètre 1" 6 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.

243.05.1	Total tuyauterie	Fr.
----------	------------------	----------

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Comptage de chaleur ventilation Pharmacie		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

243.05.2 Armatures

Etiquetage des flux et des groupes
au moyen de flèches autocollantes de couleur
Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes :
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

2 pce

243.05.2 Total armatures Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Comptage de chaleur ventilation Pharmacie		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

243.05.3 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 :

Aucune prestation	0	pce			0.-
-------------------	---	-----	-------	-------	-----

243.05.3 Total régulation	Fr.		0.-
---------------------------	-----	-------	-----

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Comptage de chaleur ventilation Pharmacie			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

243.05.5 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

* Intégration d'un compteur de chaleur sur le groupe de réglage existant

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 3 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Comptage de chaleur ventilation Pharmacie			
	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, et réfection éventuelle du groupe de réglage
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.

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.

243.05.5 Total montage et transports

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Comptage de chaleur ventilation Pharmacie			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

243.05.6 Isolation thermique

Isolation thermique des conduites

Fabricant	:	SWISSPOR
Produit	:	KISODUR PIR
Revêtement	:	Alu écroui
Température limite d'exploitation	:	-40°C à +130°C
Conductibilité thermique	:	0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	:	RF 3

Diamètre 1"	épaisseur 30 mm	6	m.		
-------------	-----------------	---	----	--	--

Plus-value pour pièces spéciales

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

243.05.6 Total isolation thermique	Fr.	
------------------------------------	-----	--

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Primaire restaurant + rideau d'air + wc publics

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

243.06 Primaire restaurant + rideau d'air + wc publics

voir schéma CH07

Principe

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

- * Les conduites de liaison entre le local technique Coop et le local technique Restaurant Coop
- * Le groupe de réglage

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 50 - 100 F

Etiquette énergétique : A

Puissance maxi : 429 W

Intensité maxi : 1,91 A

Tension de raccordement : 1 x 230 V

1 pce

Contre-bridés avec joints et boulons DN 50 / PN6

2 pce

Protocole écrit de mise en service du circulateur

(avec protocole officiel Grundfos)

1 pce

243.06.0 Total appareils

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Primaire restaurant + rideau d'air + wc publics

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

243.06.1 Tuyauterie**Conduites de raccordement**

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

Diamètre 2" 156 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.

243.06.1 Total tuyauterie

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Primaire restaurant + rideau d'air + wc publics

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

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

passage intégral, joints en PTFE

manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Diamètre 2 "

6 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé

: IMI-STAD

Diamètre 2 "

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 tube DN 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.

4 pce

Etiquetage des flux et des groupes

au moyen de flèches autocollantes de couleur

Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes :

- Coop Retail
- Chauffage 40°/27°C
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

20 pce

Thermomètre plongeur

modèle RUEGGER TCT 80

éch. 0 à 60°C

2 pce

Douille à souder avec rallonge

2 pce

243.06.2 Total armatures

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
243	Primaire restaurant + rideau d'air + wc publics		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

243.06.3 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"	1	pce	
(prévoir le manchon à souder 1/2")			
Vanne motorisée à 2 voies			
diamètre : DN 1 1/2"	1	pce	

243.06.3 Total régulation	Fr.
à reporter à la dernière page	

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Primaire restaurant + rideau d'air + wc publics			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

243.06.5 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

- * 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 3,70 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	Primaire restaurant + rideau d'air + wc publics			
	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, remplissage et purge d'air pour les réseaux "logements"

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.

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.

243.06.5 Total montage et transports

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Primaire restaurant + rideau d'air + wc publics

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

243.06.6 Isolation thermique

Isolation thermique des conduites

Fabricant	: SWISSPOR
Produit	: KISODUR PIR
Revêtement	: Alu écroui
Température limite d'exploitation	: -40°C à +130°C
Conductibilité thermique	: 0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	: RF 3

Diamètre 2" épaisseur 30 mm 156 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 coquilles Swisspor Kisodur Alu écroui

Diamètre 2" 6 pce

243.06.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

243 Eau de remplissage installation

Libellé

Quantité

Prix

Total

243,07 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. 1'200 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 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
243	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	
243,07 Total eau de remplissage installation			Fr.	
				à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
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 PLUSIEURS ETAPES

Le local technique est situé au niveau du parking P1

L'accès se fait à plain pied depuis le parking

Pour l'évacuation du matériel, possibilité d'utiliser une porte
largeur 140 x hauteur 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 2 étapes)

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

En bloc

.....

B) Montant prévisionnel pour travaux de démontage supplémentaires

Estimation bureau technique :

20 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 batteries de ventilation

diamètre 1 1/4" 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 = 2 m)

En bloc

.....

D) Démontage et évacuation de 2 aérothermes Orion type Industrie

diamètre moyen 1" comprenant chacun :

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 m)

En bloc

.....

Report

.....

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
313	Démontage des installations existantes CFC 3			
	Libellé	Quantité	Prix	Total
	Report			
E)	<u>Démontage et évacuation de 1 groupe de chauffe</u> diamètre DN 80 comprenant : 1 circulateur + 2 vannes d'arrêts + 1 soupape de sécurité + conduites longueur 12 m., inclus isolation thermique avec revêtement en PVC			
		En bloc		
F)	<u>Démontage et évacuation de 1 groupe de chauffe</u> <u>(échangeur récupération de chaleur)</u> diamètre DN 65 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			
		En bloc		
G)	<u>Démontage et évacuation de 1 accumulateur de chaleur</u> d'une contenance de 1250 litres disposé dans le local technique au niveau P1 Sortie à plain pied dans le parking Dimensions de la porte H x L = 210 x 140 cm <u>Dimensions de l'accumulateur :</u> Diamètre non isolé : env. 90 cm Hauteur : env. 180 cm			
		En bloc		
H)	<u>Démontage et évacuation du système d'expansion</u> Modèle Pneumatex type PNU 300 inclus conduites 3/4" longueur 6 m.			
		En bloc		
I)	<u>Démontage et évacuation de radiateurs</u> Panneaux chauffants type Arbonia ou similaire Hauteur moyenne 180 cm | Largeur moyenne 80 cm inclus conduites 1/2" longueur 6 m + consoles			
		8 pce		
J)	<u>Conduites de raccordement isolées</u> Diamètre moyen : 2" Longueur totale : env. 70 m.			
		En bloc		
	Report			

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
313	Démontage des installations existantes CFC 3			
	Libellé	Quantité	Prix	Total
	Report			
K)	<u>Conduites de raccordement isolées</u>			
	Diamètre moyen : 1"			
	Longueur totale : env. 250 m.	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.		4 000,00	4 000,00
313,00	Total Démontage		Fr.	
à reporter à la dernière page				

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Station de transfert de chaleur (secondaire)

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

343.00 Station de transfert de chaleur (secondaire)

voir schéma CH02

Principe

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

- * Raccordement de l'échangeur de chaleur côté secondaire
- * Le groupe de réglage avec le circulateur
- * Le système de sécurité

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 Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Station de transfert de chaleur (secondaire)

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

Report

Distributeur-collecteur départ / retour

Débit maxi : 5,6 m³/h

Exécution en tube bouilleur noir soudés DN 80

Exécution séparée (1x distributeur et 1x collecteur)

Ecartement entre groupes : axe / axe 25 cm.

Raccords à visser PN6

Fonds bombés aux extrémités, support pour fixation au sol. Manchons 1/2" aux extrémités.

Peinture de fond antirouille.

Pour 3 groupes :

1 x primaire : DN 65 / PN 6

1 x panneaux rayonnants : 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 Orbe | Transformation magasin - format A340			
343	Station de transfert de chaleur (secondaire)		
	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 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 "solidien" 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 Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Station de transfert de chaleur (secondaire)

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

343.00.2 Armatures

Soupape de sécurité

Modèle : IMI - PNEUMATEX

Type : DSV 20 - 3,0 DGH

Pression de décharge : mini 80 kW

1 pce

Ou similaire :

Modèle :

Type :

Filtres à tamis

Température de service maxi 100°C

Maille du filtre 0,7 mm

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

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 :

DN 65 / PN 6 avec contre-brides, joints et boulons 2 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Station de transfert de chaleur (secondaire)			
	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 40°/27°C			
	- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)	4	pce	
	Thermomètre plongeur			
	modèle RUEGGER TCT 80			
	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 Orbe | Transformation magasin - format A340			
343	Station de transfert de chaleur (secondaire)		
	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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Station de transfert de chaleur (secondaire)			
	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 3 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Station de transfert de chaleur (secondaire)			
	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. 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 Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Station de transfert de chaleur (secondaire)

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

343.00.6 Isolation thermique

Isolation thermique des conduites

Fabricant	: SWISSPOR
Produit	: KISODUR PIR
Revêtement	: Alu écroui
Température limite d'exploitation	: -40°C à +130°C
Conductibilité thermique	: 0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	: RF 3

Diamètre DN 65 - 70/76 épaisseur 30 mm 18 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 2 pce

343.00.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

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
Un échangeur de chaleur fourni par le CFC 2 et raccordé sur la production de chaleur du bâtiment permet de garantir l'appoint de chaleur pour couvrir le 100 % des besoins d'énergie du magasin Coop avec ses locaux annexes

Les surfaces de chauffe des consommateurs de chaleur ont été surdimensionnées pour un médium de 40°/27°C

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

- * Le raccordement de l'échangeur de chaleur du froid commercial
- * La fourniture et le raccordement 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

Accès au local technique à plain pied depuis le parking P1

Attention : escalier droit de 6 marches à l'intérieur du local | Largeur escalier = 1,80 m

Porte d'accès au local technique : 1,40 x 2,10 m

Local technique situé au niveau du P1

Contenance nominale : 2'500 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 Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Récupération de chaleur

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

Report

Dimensions

Hauteur du local : 3'300 mm
 Hauteur de redressement : xx mm
 Hauteur maximale de la cuve : xx mm
 Diamètre non isolé : xx mm
 Diamètre isolé : xx mm

Fournisseur proposé :

Important :

N'ayant pas de contrainte de hauteur, 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 Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
Report			
Soupape de sécurité			
Modèle : IMI - PNEUMATEX			
Type : DSV 15 - 3,0 DGH			
Pression de décharge : mini 46 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 46 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 / 50 - 120 F			
Etiquette énergétique : A			
Puissance maxi : 536 W			
Intensité maxi : 2,37 A			
Tension de raccordement : 230 V	1	pce	
Contre-brides avec joints et boulons DN50 / 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Récupération de chaleur			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

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

INTEGRA METERING AG

Objet : Coop BEX Rivarotte

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 Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Récupération de chaleur

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

Report

Débitmètre DN 40 composé de :**AMFLO Sonic UFA - 113H 40_10_200_G**

Capteur de débit ultrasonique

Débitmètre nominal : DN 40

Pression nominale : PN 16 bar

Longueur : 200 mm

Plage de température : 5°C à 150°C

Débit maximal qs : 20 m³/h.

Débit nominal qs : 10 m³/h.

Débit minimal qi : 0,100 m³/h.

Valeur kvs : 32,40 m³/h.

1 pce

Raccords filetés

VSR 40 - 1 1/2" OR Klinger Sil

Paire de raccords

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 Orbe | Transformation magasin - format A340

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 2"	30	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

1 1/2" ----> 1 1/4" 5 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 Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Récupération de chaleur

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

343.01.2 Armatures**Robinet à bille avec filtre intégré et poignée**

Température de service maxi 100°C

Maille du filtre 0,7 mm

Modèle Debrunner, Type 922.522

Diamètre 2 "

1 pce

Robinet à boisseau sphérique à filetage intérieur

passage intégral, joints en PTFE

manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Diamètre 2"

5 pce

Diamètre 1 1/4"

2 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI-STAD

Diamètre 1 1/2" avec raccords

1 pce

Diamètre 1" 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 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

Etiquetage des flux et des groupes

au moyen de flèches autocollantes de couleur

Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes :

- Coop Retail
- Chauffage 40°/27°C
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

10 pce

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Récupération de chaleur

Libellé	Quantité	Prix	Total
Report			
Thermomètre plongeur modèle RUEGGER TCT 80 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 50 / 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		
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 Orbe | Transformation magasin - format A340			
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 1 1/2"	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 Orbe | Transformation magasin - format A340

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 2'500 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 3 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
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.

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.

343.01.5 Total montage et transports

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Récupération de chaleur

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

343.01.6 Isolation thermique

Isolation thermique des conduites

Fabricant	: SWISSPOR
Produit	: KISODUR PIR
Revêtement	: Alu écroui
Température limite d'exploitation	: -40°C à +130°C
Conductibilité thermique	: 0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	: RF 3

Diamètre 2"	épaisseur 30 mm	30	m.	.....	.....
Diamètre 1 1/4"	épaisseur 30 mm	3	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 coquilles Swisspor Kisodur Alu écroui

Diamètre 2"	5	pce		
-------------	---	-----	-------	-------

343.01.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

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 5 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 = 6,1 kW à 40°/27°C (6 V)
Treprise = +17°C avec un débit d'air de 3300 m³/h

Modèle : KAMPMANN
Type / Taille de construction : Ultra série 96
: avec 2 rangées

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

4 pce

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 = 4,0 kW à 40°/27°C (6 V)
Treprise = +17°C avec un débit d'air de 1270 m³/h

Modèle : KAMPMANN
Type / Taille de construction : Ultra série 85
: avec 2 rangées

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

1 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
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 11/2"	66	m.	.....	.....
Diamètre 11/4"	18	m.	.....	.....
Diamètre 1"	132	m.	.....	.....
Diamètre 3/4"	6	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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
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"

4 pce

Diamètre 3/4"

1 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI-STAD

Diamètre 3/4" avec raccords à visser

4 pce

Diamètre 1/2" avec raccords à visser

1 pce

Station de purge

comprenant chacune :

2 tube 1 1/2", 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.

2 pce

Station de purge

comprenant chacune :

2 tube 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.

2 pce

Station de purge

comprenant chacune :

2 tube 1", long. env. 0,30 m.

2 fonds bombés à souder

2 purgeurs automatiques 3/8"

4 pce

Station de purge

comprenant chacune :

2 tube 3/4", long. env. 0,30 m.

2 fonds bombés à souder

2 purgeurs automatiques 3/8"

1 pce

Report

.....

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Dépôts Coop			
	Libellé	Quantité	Prix	Total
	Report			
	Robinet de vidange à bille modèle lourd, capuchon à clef incorporé, filetage intérieur 1/2"	5	pce	
	Etiquetage des flux et des groupes au moyen de flèches autocollantes de couleur Les étiquettes doivent contenir les inscriptions suivantes : - Coop Retail - Chauffage 40°/27°C - Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)	20	pce	
343.02.2 Total armatures			Fr.	
à reporter à la dernière page				

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
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"	4	pce		
Diamètre	:	DN 1/2"	1	pce		

343.02.3	Total régulation	Fr.	
			à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
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 5 aérothermes
- * Distribution de chaleur COOP depuis le local technique au sous-sol
- * 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. 3,70 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
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.

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.

343.02.5 Total montage et transports

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Dépôts Coop

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

343.02.6 Isolation thermique

Isolation thermique des conduites

Fabricant : SWISSPOR
 Produit : KISODUR PIR
 Revêtement : Alu écroui
 Température limite d'exploitation : -40°C à +130°C
 Conductibilité thermique : 0,027 W/m.K
 Comportement au feu EN-13501-1 : RF 3

Diamètre 1 1/2"	épaisseur 30 mm	66 m.		
Diamètre 1 1/4"	épaisseur 30 mm	18 m.		
Diamètre 1"	épaisseur 30 mm	132 m.		
Diamètre 3/4"	épaisseur 30 mm	6 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 coquilles Swisspor Kisodur Alu écroui

Diamètre 1"	4 pce		
Diamètre 3/4"	1 pce		

343.02.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

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 :

- * Pose et raccordement de 4 nouveaux radiateurs pour les locaux sociaux
- * Distribution entre les appareils.

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 :

NXV 180 x 12 éléments 2 pce

NXL 180 x 8 éléments 1 pce

NXV 180 x 8 éléments 1 pce

Consoles indépendantes

réglables et avec anti-bruits

pour fixation contre un mur en maçonnerie

Modèle : ZEHNDER

Type : 16 pce

343.03.0 **Total appareils**

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

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"	66	m.	.....	.....
Diamètre 3/8"	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 "solidien" 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 Orbe | Transformation magasin - format A340

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"

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 33°/25°C
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

10 pce

Vanne thermostatique

avec pré-réglage, exécution nickelé

Modèle : DANFOSS

Type : RA-2990

ou similaire :

Modèle :

Type :

Ø 1/2" 3 pce

Ø 3/8" 1 pce

Bulbe thermostatique

avec bulbe incorporé, couleur blanche

plage de réglage 6 à 28 °C

Modèle : DANFOSS

Type : RA-IN

ou similaire :

Modèle :

Type : 4 pce

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Radiateurs locaux sociaux			
Libellé		Quantité	Prix	Total
Report				
Raccords de retour réglable				
exécution en laiton				
Modèle	:	DANFOSS		
Type	:	RVL		
<u>ou similaire :</u>				
Modèle	:			
Type	:			
Ø 1/2"		3	pce	
Ø 3/8"		1	pce	
Purgeurs d'air pour radiateurs				
avec bec orientable 3/8"				
		4	pce	
Robinet de vidange pour radiateur				
avec bec orientable 3/8"				
		4	pce	
343.03.2 Total armatures			Fr.	
à reporter à la dernière page				

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
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 4 radiateurs
- * Dépose et repose des radiateurs pour les travaux de finition en 1x
- * 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. 3,70 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
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.

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 Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Radiateurs locaux sociaux

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

343.03.6 Isolation thermique

Isolation thermique des conduites

Fabricant	: SWISSPOR
Produit	: KISODUR PIR
Revêtement	: Alu écroui
Température limite d'exploitation	: -40°C à +130°C
Conductibilité thermique	: 0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	: RF 3

Diamètre 1/2"	épaisseur 30 mm	48	m.	.....	.....
Diamètre 3/8"	épaisseur 30 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 coquilles Swisspor Kisodur Alu écroui

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

343.03.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

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 / 25 - 80

Etiquette énergétique : A

Puissance maxi : 124 W

Intensité maxi : 2,37 A

Tension de raccordement : 230 V

1 pce

Raccords 1" 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 Orbe | Transformation magasin - format A340

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 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 "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 Orbe | Transformation magasin - format A340

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"

2 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI-STAD

Diamètre 3/4" 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", 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 40°/27°C
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

2 pce

Thermomètre plongeur

modèle RUEGGER TCT 80

éch. 0 à 60°C

2 pce

Douille à souder avec rallonge

2 pce

343.04.2 **Total armatures**

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
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 3/4"	1	pce
Sonde de température plongeur MCR			
prévoir doigt de gant à souder 1/2"		1	pce

343.04.3 Total régulation	Fr.
à reporter à la dernière page	

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
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 3,70 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
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.

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 Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Raccordement batterie de ventilation monobloc zone de services

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

343.04.6 Isolation thermique**Isolation thermique des conduites**

Fabricant	: SWISSPOR
Produit	: KISODUR PIR
Revêtement	: Alu écroui
Température limite d'exploitation	: -40°C à +130°C
Conductibilité thermique	: 0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	: RF 3

Diamètre 1" épaisseur 30 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 coquilles Swisspor Kisodur Alu écroui

Diamètre 1" 2 pce

343.04.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

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

voir schéma CH03

Principe

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 25.3

1 pce

Ou similaire :

Modèle :
 Type :

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
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 9 kW	1 pce	
	Ou similaire :			
	Modèle :			
	Type :			
343.05.0 Total appareils			Fr.	
à reporter à la dernière page				

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

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"

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.

343.05.1 **Total tuyauterie**

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

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 1 1/4"

4 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI-STAD

Diamètre 1 1/4" 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 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.

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 40°/27°C
- Affectation des consommateurs (selon liste ingénieurs)

4 pce

Thermomètre plongeur

modèle RUEGGER TCT 80

éch. 0 à 60°C

4 pce

Douille à souder avec rallonge

4 pce

343.05.2 **Total armatures**

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
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 plongeur MCR			
prévoir doigt de gant à souder 1/2"		2	pce

343.05.3 Total régulation	Fr.
à reporter à la dernière page	

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
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 3,70 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 Orbe | Transformation magasin - format A340			
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.

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 Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Raccordement batteries récupération de chaleur monobloc zone de services

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

343.05.6 Isolation thermique**Isolation thermique des conduites**

Fabricant : SWISSPOR
 Produit : KISODUR PIR
 Revêtement : Alu écroui
 Température limite d'exploitation : -40°C à +130°C
 Conductibilité thermique : 0,027 W/m.K
 Comportement au feu EN-13501-1 : RF 3

Diamètre 11/4" épaisseur 30 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 coquilles Swisspor Kisodur Alu écroui

Diamètre 11/4" 4 pce

343.05.6 Total isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Panneaux rayonnants magasin COOP

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

343,06 Panneaux rayonnants magasin COOP

voir schéma CH03

Principe

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

- * Fourniture, pose et raccordement de 112 panneaux rayonnants au plafond de la surface vente
- * Fixation au plafond (Structure dalle béton armé)
- * Distribution entre les appareils.

343.06.0 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 50 - 100 F
 Etiquette énergétique : A
 Puissance maxi : 429 W
 Intensité maxi : 1,91 A
 Tension de raccordement : 230 V

1 pce

Contre-bridés avec joints et boulons DN 50 / PN6

2 pce

Protocole écrit de mise en service du circulateur
 (avec protocole officiel Grundfos)

1 pce

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340
343 Panneaux rayonnants COOP

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

Report

Panneaux rayonnants :
SOL TOP ENERGIE SA

Z.I. Ile Falcon - 3960 Sierre

M. Alain Quartier / Tél. 027 / 451.13.20

Offre n° : 11795

Panneaux rayonnants KIGO Standard

Couleur : RAL 7030 Satiné

08.01.15RD2365.G
Panneau climatique type KIGO

Echangeur plan en acier inoxydable 1.4509

Cadre de suspension en acier Zincor

Poudrage 1 face + cadre

Dimensions Hors tout : 2365 x 865 mm, Surface 2,05 m²

2 embouchures Ø 15 mm, disposition diagonale gauche

Pression de service maximum 3 bar

Consulter la notice technique

56 pce

08.01.15RD2365.D
Panneau climatique type KIGO

Echangeur plan en acier inoxydable 1.4509

Cadre de suspension en acier Zincor

Poudrage 1 face + cadre

Dimensions Hors tout : 2365 x 865 mm, Surface 2,05 m²

2 embouchures Ø 15 mm, disposition diagonale gauche

Pression de service maximum 3 bar

Consulter la notice technique

56 pce

08.05.RD15.TOP.SET.A.TIGES
Set d'isolation thermique et phonique pour panneaux

climatiques KIGO Standard

Composition : panneau en PET recyclé Top-Phon

épaisseur 20 mm

set composé de 2 éléments de 1000 x 775 mm

En bloc

112 set

08.02.RD13
Supplément pour autre teinte RAL prix forfaitaire pour

RAL 7030 satiné (à confirmer avant exécution)

1 forfait

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Panneaux rayonnants COOP			
	Libellé	Quantité	Prix	Total
	Report			
	<u>08.20.15RD.GRAISSE</u>			
	<u>Tube de graisse spéciale joint torique</u>			
	Type 2 - blanc transparent tube 25 ml	4 pce		
	<u>08.03.00.RD06</u>			
	<u>Pièce d'écartement en aluminium</u>			
	permettant le maintien d'un joint négatif de 2 cm entre les panneaux	290 pce		
	<u>08.DOC.MONTAGE RAPIDE</u>	1 pce		
	<u>08.DOC.GARANTIE</u>			
	Protocole de contrôle du montage et de la MES	1 pce		
	<u>Système de suspension pour dalle béton</u>			
	<u>16.FN4995.4019 | 06</u>			
	Fischer ancrage de frappe / paquet de 100 pce	5 paq.		
	<u>08.03.03.RD04.0 | 1 M6</u>			
	Suspente simple, réglable et acier zingué, yc écrous de réglage	450 set		
	<u>Connectique aux extrémités de chaque groupe</u>			
	<u>08.20.15RD.09</u>			
	<u>Set de purge et vidange en laiton pour un groupe</u>			
	de panneaux Kigo comprenant :			
	- 1 té raccord rapide p. connexion sur tube lisse Ø 15 mm			
	avec 3 raccords femelle (démontable) à double O-ring et bague de sécurité			
	- 1 vanne à bille			
	-1 bouchon			
	Plage de tempér. : - 30°C à 120°C	16 set		
	Report			

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Panneaux rayonnants COOP			
	Libellé	Quantité	Prix	Total
	Report			
	<u>08.20.15RD.02</u>			
	Bouchon en laiton pour connexion sur tube lisse Ø 15 mm 1 x raccord rapide démontable à double O-ring	32	pce	
	<u>08.20.15RD.05</u>			
	Manchon en laiton, 1x raccord rapide à double O-Ring et bague de sécurité pour connexion sur tubes lisses 15 mm 2 x raccord femelle démontable Plage de tempér. : -30°C à +120°C	16	pce	
	<u>08.20.15RD.01</u>			
	Manchon en laiton, 1x raccord rapide à double O-Ring et bague de sécurité pour connexion sur tubes lisses 15 mm 2 x raccord 1/2" mâle Plage de tempér. : -30°C à +120°C	32	pce	
	<u>Connectique entre panneaux climatiques Kigo</u>			
	<u>08.20.15RD.01.06</u>			
	Raccord flexible étirable en acier inoxydable (1.43.01) longueur : 310 - 550 mm	85	pce	
	<u>08.20.15RD.01.01</u>			
	Coude 90° en laiton à raccords rapides pour connexion sur tubes lisses 15 mm 2x raccord femelle à double O-Ting et bague de sécurité Plage de tempér. : -30°C à +120°C	170	pce	
	Report			

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Panneaux rayonnants COOP			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

Connectique pontage entre panneaux climatiques Kigo**08.20.15RD.01.02**

Raccord flexible étirable en acier inoxydable (1.4301)
longueur : 210 - 350 mm

6 pce

08.20.15RD.01.01

Coude 90° en laiton à raccords rapides pour connexion
sur tubes lisses 15 mm
2x raccord femelle à double O-Ting et bague de sécurité
Plage de tempér. : -30°C à +120°C

3 pce

08.20.15RD.09**Set de purge et vidange en laiton pour un groupe**

de panneaux Kigo comprenant :

- 1 té raccord rapide p. connexion sur tube lisse Ø 15 mm
- avec 3 raccords femelle (démontable) à double O-ring et bague de sécurité
- 1 vanne à bille
- 1 bouchon

Plage de tempér. : - 30°C à 120°C

3 set

08.20.15RD.06

Pièce d'adaptation en laiton | 1x raccord rapide
1x raccord 1/2" mâle, Plage de tempér. : -30°C à +120°C

6 pce

Travail technique**12.04.KIGO.PLAN**

Plan d'exécution pour le montage des forunitures KIGO

1 forfait

12.04.KIGO.RAP.MES

Rapport de mise en service et de contrôle de fonctionnement
en phase dynamique comprenant :

relevé des conditions de fonctionnement sur site

* prélèvement d'un échantillon d'eau du circuit

* des panneaux climatiques et analyses par un labo spécialisé

* contrôle du fonctionnement des îlots de panneaux avec une
caméra thermographique relevé et localisation des défauts

frais de déplacement

rapport illustré du contrôle en phase dynamique

1 forfait

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Panneaux rayonnants COOP			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

Emballage et transport**11.CAISSE.MAX2365**

Caisse en bois pour emballage et protection des panneaux

5 pce

11.1

Palette bois euro consignée 120x80 cm

1 pce

12.02.TN

Transport du matériel franco chantier en Suisse

1 pce

12.02.FRAIS STOCK

Frais de stockage, pour la marchandise mise en production selon la demande du client pour une date donnée et non livrée. Frais facturés à partir de la 2ème semaine de retard.

50 chf : Prix par palette et/ou caisse et par semaine

Montant prévisionnel pour travaux de fixations des panneaux 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

343.06.0 Total appareils

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Panneaux rayonnants COOP

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

343.06.1 Tuyauterie**Conduites de raccordement**

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

Diamètre 2"	104	m.	.....	.....
Diamètre 1 1/2"	24	m.	.....	.....
Diamètre 1 1/4"	24	m.	.....	.....
Diamètre 1"	144	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.

343.06.1 Total tuyauterie

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Panneaux rayonnants COOP

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

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

passage intégral, joints en PTFE

manette avec prolongation d'axe pour l'isolation

Diamètre 2"

4 pce

Vanne de réglage et d'équilibrage

Modèle proposé : IMI-STAD

Diamètre 1 1/2" avec raccords à visser

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 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 2,0 m.

1 pce

Station de purge

comprenant chacune :

2 tube DN 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 1,50 m.

2 pce

Station de purge

comprenant chacune :

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

2 fonds bombés à souder

2 purgeurs manuels 3/8"

2 conduites 3/8 " pour redescendre les purgeurs de 1,50 m.

1 pce

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Panneaux rayonnants COOP			
	Libellé	Quantité	Prix	Total
	Report			
	Purgeur automatique 3/8" en laiton avec vanne d'arrêt Modèle proposé : Flamco Flexvent	10	pce	
	Etiquetage des flux et des groupes au moyen de flèches autocollantes de couleur	10	pce	
	Thermomètre plongeur modèle RUEGGER TCT 80 éch. 0 à 60°C	2	pce	
	Douille à souder avec rallonge	2	pce	
343.06.2 Total Armatures			Fr.	
à reporter à la dernière page				

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340
343 Panneaux rayonnants COOP

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

343.06.3 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 11/2" 1 pce

Vannes à 2 voies motorisées de type TOR

Diamètre 2" 2 pce

Sonde de température plongeur MCR

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

343.06.3 Total Régulation

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
343	Panneaux rayonnants COOP		
	Libellé	Quantité	Prix
			Total

343.06.5 Montage, transport

Détail des prestations selon offre de la société SOLTOP SA

Offre n°11796

Travaux préparatifs pour montage

Déplacement et mise en place du chantier

1 forfait

Déchargement et disposition des panneaux

sur le chantier en 2 étapes max. de livraison

1 forfait

Pont roulant, nacelles automotrices et engins de pose

1 forfait

Montage

de l'installation par un personnel spécialisé,
surveillance et contrôle des travaux pendant la
durée du montage

Pose des suspentes et des panneaux radiants

y compris nivellement et alignement jusqu'à une hauteur de
travail de 3,70 m

112 pce

Pose des isolations thermiques et acoustiques

112 pce

Raccordement hydraulique des panneaux

radiants entre eux et la tuyauterie de distribution à l'aide des
flexibles et des raccords rapides

112 pce

Evacuation caisses et palettes en déchetterie par Soltop

5 pce

Assistance au remplissage et purge

et mise en service des panneaux radiants
en collaboration avec l'entreprise de chauffage mandatée
et SOLTOP SA

1 forfait

Essai d'étanchéité et de pression

complet du groupe de chauffe

Report

..... ..

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Panneaux rayonnants COOP			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

Essai

Mise en fonction de l'installation, réglage des éléments de l'installation, étiquetage des appareils

Système de levage, ponts roulants, échaffaudages

pour la pose d'une partie de la tuyauterie au plafond.
Hauteur de travail : env. 3,70 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

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

Report

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340			
343	Panneaux rayonnants COOP		
Libellé	Quantité	Prix	Total

Report

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.

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.

343.06.5 Total Montage et Transport

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Panneaux rayonnants COOP

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

343.06.6 Isolation thermique

Isolation thermique des conduites

Attention :

Uniquement la conduite d'Aller au plafond de la surface de vente, la conduite de Retour n'est pas isolée.

A l'extérieur de la surface de vente, prévoir l'isolation des conduites Aller et Retour

Fabricant	: SWISSPOR
Produit	: KISODUR PIR
Revêtement	: Alu écroui
Température limite d'exploitation	: -40°C à +130°C
Conductibilité thermique	: 0,027 W/m.K
Comportement au feu EN-13501-1	: RF 3

Diamètre 2"	épaisseur 40 mm	80	m.	.....	.....
Diamètre 1 1/2"	épaisseur 50 mm	12	m.	.....	.....
Diamètre 1 1/4"		12	m.	.....	.....
Diamètre 1"		92	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 coquilles Swisspor Kisodur Alu écroui

Diamètre 2"	4	pce		
-------------	---	-----	-------	-------

343.06.6 Total Isolation thermique

Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340				
343	Eau de remplissage récupération de chaleur sur batteries de ventilation			
	Libellé	Quantité	Prix	Total

343,07 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. 150 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 Orbe | Transformation magasin - format A340

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	
343,07 Total eau de remplissage installation			Fr.

à reporter à la dernière page

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Eau de remplissage installation

Libellé

Quantité

Prix

Total

343,08 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. 3'800 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 Orbe | Transformation magasin - format A340				
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	
343,08	Total eau de remplissage installation		Fr.	
à reporter à la dernière page				

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

343 Entretien des installations

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

Entretien des installations correspondant au descriptif des installations de la soumission**L'entretien pour les 2 ans de garantie qui suivent la réception des travaux fait partie intégrante des prestations et du contrat de l'entreprise adjudicatrice**

Le détail des prestations ainsi que les échéances seront transmises au Service Technique COOP lors de la réception des travaux

La preuve des travaux d'entretien devra être remise au Service Technique Coop lors de la réception après les 2 ans de garantie. Si ces travaux ne devaient pas être exécutés ou partiellement exécutés, une prolongation de garantie et d'entretien sera automatiquement effectué pour une durée de 2 ans.

La garantie, l'entretien et l'optimisation des installations techniques est incluse

pendant les 2 années de garantie. Contrôle de toutes les installations, resserrer les cosses électriques des tableaux tous les ans, etc.. Toute non-conformité au concept Coop constaté pendant les 2 ans est à reprendre gratuitement

- Purger les installations en début de saisons de chauffage
- Remplissage et contrôle de la Pression dans les installations (eau déminéralisée)
- Contrôle des thermomètres
- Nettoyage des filtres
- Vérification des compteurs avec formulaires du Fournisseur
- Contrôle de fonctionnement des circulateurs
- Contrôle de fonctionnement des installations

Les consommables sont inclus dans les prestations d'entretien pendant la période de garantie de 2 ans.

Al'adjudication la liste détaillée des consommables de la soumission devra être transmise avec la marque, le type et les dimensions de chaque article.

Cette liste sera complétée à la fin des travaux et transmise lors de la réception des installations

Taux horaire et transport praticable pendant les 2 ans de garantie :**En cas de demande particulière du Service Technique Coop**

Taux horaire forfaitisés pendant les 2 ans de garantie qui suivent la mise en service pour effectuer tout type de travaux hors entretien, compris transport. Ces montants sont avant le rabais contractuel

Spécialiste régulation	fr / h.	.....
Monteur se service	fr / h.	.....
Aide-monteur	fr / h.	.....
Forfait par déplacement	fr	.....

A compléter par l'entreprise : (OBLIGATOIRE)

Lu et approuvé :

Lieu et Date :

.....

Nom et prénom du responsable pour le suivi de l'entretien

.....

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

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 Orbe | Transformation magasin - format A340

24 Récapitulation des prix

Libellé	Prix	Total
113.00 Démontage des installations	.....	
113.00 Démontage des installations existantes CFC 2	Fr.	
243.00.0 Appareils	.....	
243.00.1 Tuyauterie	.....	
243.00.2 Armatures	.....	
243.00.3 Régulation	.....	
243.00.5 Montage, transport	.....	
243.00.6 Isolation thermique	.....	
243.00 Station de transfert de chaleur (primaire)	Fr.	
243.01.0 Appareils	.....	
243.01.1 Tuyauterie	.....	
243.01.2 Armatures	.....	
243.01.3 Régulation	.....	
243.01.5 Montage, transport	.....	
243.01.6 Isolation thermique	.....	
243.01 Déplacement conduites chauffage existantes CFC 2	Fr.	
243.02.0 Appareils	.....	
243.02.1 Tuyauterie	.....	
243.02.2 Armatures	.....	
243.02.3 Régulation	.....	
243.02.5 Montage, transport	.....	
243.02.6 Isolation thermique	.....	
243.02 Mise en conformité groupe radiateurs pharmacie + restaurant	Fr.	
Report		.....

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

24 Récapitulation des prix

Libellé	Prix	Total
Report		.....
243.03.0 Appareils	.....	
243.03.1 Tuyauterie	.....	
243.03.2 Armatures	.....	
243.03.3 Régulation	.....	
243.03.5 Montage, transport	.....	
243.03.6 Isolation thermique	.....	
243.03 Rideau d'air SAS entrée principale	Fr.	.....
243.04.0 Appareils	.....	
243.04.1 Tuyauterie	.....	
243.04.2 Armatures	.....	
243.04.3 Régulation	.....	
243.04.5 Montage, transport	.....	
243.04.6 Isolation thermique	.....	
243.04 Radiateur entrée parking + wc publics	Fr.	.....
243.05.0 Appareils	.....	
243.05.1 Tuyauterie	.....	
243.05.2 Armatures	.....	
243.05.3 Régulation	.....	
243.05.5 Montage, transport	.....	
243.05.6 Isolation thermique	.....	
243.05 Comptage de chaleur ventilation Pharmacie	Fr.	.....
Report		.....

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340		
24 Récapitulation des prix		
Libellé	Prix	Total

Report		.....
243.06.0 Appareils	.....	
243.06.1 Tuyauterie	.....	
243.06.2 Armatures	.....	
243.06.3 Régulation	.....	
243.06.5 Montage, transport	.....	
243.06.6 Isolation thermique	.....	
243.06 Primaire restaurant + rideau d'air + wc publics	Fr.	.....
243.07.0 Eau de remplissage installation	.....	
243.07 Eau de remplissage installation	Fr.	.....
Report		.....

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340

34 Récapitulation des prix

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

Report

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 Station de transfert de chaleur (secondaire)

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 Orbe | Transformation magasin - format A340

34 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 Orbe | Transformation magasin - format A340

34 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 Appareils	.....	
343.06.1 Tuyauterie	.....	
343.06.2 Armatures	.....	
343.06.3 Régulation	.....	
343.06.5 Montage, transport	.....	
343.06.6 Isolation thermique	.....	
343.06 Panneaux rayonnants magasin COOP	Fr.	.....
343.07.0 Eau de remplissage	.....	
343.07 Eau de remplissage récupération de chaleur sur batteries de ventilation	Fr.	.....
343.08.0 Eau de remplissage	.....	
343.08 Eau de remplissage installation	Fr.	.....
Report		.....

COOP Orbe | Transformation magasin - format A340		
34 Récapitulation des prix		
Libellé	Prix	Total

Report

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

243 + 343 TOTAL INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Fr.
(à reporter en page II)

Date:

Timbre et signature: