

MCH – MIGROS – CHATEL-SAINT-DENIS

CFC 342 – INSTALLATION DE CHAUFFAGE

TABLE DES MATIERES

2 Documents soumission

2.1 Soumission à remplir

MCH - MIGROS - CHATEL-SAINT-DENIS**CFC 342 - INSTALLATION DE CHAUFFAGE****DONNEES DES MANDATAIRES****Maître d'Ouvrage**

Société Coopérative Migros
Neuchâtel/Fribourg
Service des bâtiments
Route des Perveuls 2
2074 Marin-Epagnier

Direction des travaux

Doutaz SA
Route de Riaz 97
1630 Bulle
026 564 20 20
info@doutaz-sa.ch

Architecte

Doutaz Architecture SA
Route de Riaz 97
1630 Bulle
026 564 20 20
info@doutaz-architecture.ch

Ingénieur civil

SD ingénierie fribourg SA
Route des Daillettes 21
1700 Fribourg
026 425 85 00
sdif@sdplus.ch

Ingénieur CVS

CVSA SA
Route de la Pâla 120
1630 Bulle
026 564 25 30
info@cvsa.ch

Ingénieur électrique

Emmar SA
Rue de Battentin 1
1630 Bulle
026 564 23 10
info@emmar.ch

DONNEES DE LA SOUMISSION**Retour de la soumission**

Format papier : **Sous-pli avec mention "Ne pas ouvrir" à l'adresse Doutaz SA, Route de crissier 4, 1030 Bussigny accompagnée d'une clé USB**

Format pdf + SIA 451 : nancy.grossmann@doutaz-sa.ch

Date de retour : **24.03.2025**

Total net CHF TTC : _____

DONNEES DE L'ENTREPRISE

Raison sociale : _____

Personne de contact : _____

Adresse : _____

NPA Ville : _____

Téléphone : _____

Courriel : _____

Assurance RC : _____

Montant couverture : _____

Lieu, date : _____

Signature : _____

MCH - MIGROS - CHATEL-SAINT-DENIS**CFC 342 - INSTALLATION DE CHAUFFAGE****CONDITIONS DE LA SOUMISSION**

DESIGNATION	TOTAL	TOTAL REVISE
CFC 342 - Installation de chauffage		
TOTAL BRUT CHF HT		
Rabais %		
Escompte à 60 jours %		
Prorata -1.00%		
Assurance chapeau -0.30%		
Arrondi CHF HT		
TOTAL NET CHF HT		
TVA 8.10%		
TOTAL NET CHF TTC		
ARRÊTE TTC		

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
---------	-------------	----------	------	---------

240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

1 Travaux préparatoires

11 Adaptation des bâtiments

113 Installations CVC, automatisation

113.2 Démontage Chauffage

113.2.1 Démontage Chauffage - Etape n°1

Cette position comprend le démontage partiel d'un réseau de chauffage par aérothermes, de son raccordement sur le réseau principal aux aérothermes finaux. Le piquage sur le réseau principal sera réalisé par la suite.

Attention! Aucune benne n'est mise à disposition par le MO, toutefois une zone de stockage sera créée sur le chantier afin de faciliter l'évacuation des matériaux de façon groupée.

Les travaux préparatoires suivants seront mis en place afin de faciliter le travail de l'entreprise.:
- Déraccordement électrique

Sont compris tous les frais inhérents:

- Frais de mise en chantier
- L'outillage et les engins de levage et transport nécessaires
- Le matériel pour les échafaudages éventuels
- Les frais de déplacement du personnel
- Les frais de livraison et d'évacuation d'une benne si nécessaire
- Toutes les taxes selon la législation en vigueur

ETAPE N° 1 - Avril-Mai 2025

Repérage et identification des groupes et des consommateurs

Jour/équipe	1.00 pc		
-------------	---------	--	--

Isolation hydraulique du groupe depuis collecteur de chauffage	1.00 bloc		
--	-----------	--	--

Vidange partielle du réseau de chauffage depuis les 2 aérothermes directement	1.00 bloc		
---	-----------	--	--

Dépose des conduites au plafond des zones de stockage
Hauteur de pose: environ 5 m

Diamètre DN25	20.00 m		
---------------	---------	--	--

Diamètre DN20	20.00 m		
---------------	---------	--	--

Dépose des aérothermes
Hauteur de pose: environ 5 m

Dimension aérotherme: 80 x 36 cm	2.00 pc		
----------------------------------	---------	--	--

y compris vannes STA et vannes motorisées	2.00 bloc		
---	-----------	--	--

Total Démontage Chauffage - Etape n°1

CHF

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
113.2.2	Démontage Chauffage - Etape n° 2			
	Cette position comprend le démontage partiel d'un réseau de chauffage,, de son raccordement sur le groupe principal jusqu'aux différents radiateurs ainsi que la condamnation du piquage de zone.			
	Attention! Aucune benne n'est mise à disposition par le MO, toutefois une zone de stockage sera créée sur le chantier afin de faciliter l'évacuation des matériaux de façon groupée.			
	Les travaux préparatoires suivants seront mis en place afin de faciliter le travail de l'entreprise.:			
	- Déraccordement électrique			
	- Dépose des faux-plafonds			
	Sont compris tous les frais inhérents:			
	- Frais de mise en chantier			
	- L'outillage et les engins de levage et transport nécessaires			
	- Le matériel pour les échafaudages éventuels			
	- Les frais de déplacement du personnel			
	- Les frais de livraison et d'évacuation d'une benne si nécessaire			
	- Toutes les taxes selon la législation en vigueur			
	ETAPE N° 2 - Juin 2025			
	Repérage et identification des groupes et des consommateurs			
	Jour/équipe	1.00 pc		
	Isolation hydraulique du groupe depuis collecteur de chauffage	1.00 bloc		
	Vidange complète du réseau de chauffage depuis la centrale en ouvrant les différentes vannes de purges des radiateurs			
	Volume estimé: 2000 l	1.00 bloc		
	Coupure de conduites alimentant les locaux sociaux actuels			
	Diamètre: DN 40	2.00 pc		
	Pose de vanne DN40 et pose 0.5 m de conduite + fond bombé	2.00 pc		
	Dépose de radiateur panneau			
	Dimension: 0.9 m x 0.5 m x 0.1 m	5.00 pc		
	Dépose de radiateur panneau			
	Dimension: 1.5 m x 0.5 m x 0.1 m	1.00 pc		
	Dépose de radiateur panneau			
	Dimension: 1.9 m x 0.5 m x 0.1 m	3.00 pc		
	Dépose des conduites au plafond des zones de stockage			
	Hauteur de pose: environ 3.5 m			
	Diamètre DN20	90.00 m		
	Diamètre DN40	115.00 m		
Total Démontage Chauffage - Etape n° 2			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
113.2.3	Démontage Chauffage - Etape n° 3			
	Cette position comprend le démontage complet des réseaux principaux de chauffage en centrale technique, lors de la mise hors service de la production de chaleur.			
	Attention! Aucune benne n'est mise à disposition par le MO, toutefois une zone de stockage sera créée sur le chantier afin de faciliter l'évacuation des matériaux de façon groupée.			
	Les travaux préparatoires suivants seront mis en place afin de faciliter le travail de l'entreprise.: - Déraccordement électrique - Mise hors service de l'automate de gestion			
	Sont compris tous les frais inhérents: - Frais de mise en chantier - L'outillage et les engins de levage et transport nécessaires - Le matériel pour les échafaudages éventuels - Les frais de déplacement du personnel - Les frais de livraison et d'évacuation d'une benne si nécessaire - Toutes les taxes selon la législation en vigueur			
	ETAPE N° 3 - Juillet-Août 2025			
	Repérage et identification des groupes et des consommateurs			
	Jour/équipe	1.00 pc		
	Isolation hydraulique du groupe depuis la centrale de chauffe	1.00 bloc		
	Vidange complète du réseau de chauffage depuis la centrale en ouvrant les vannes à l'extrémité du réseau			
	Volume estimé: 7000 l	1.00 bloc		
	Dépose de la chaudière à gaz existante			
	Marque:ELCO			
	Modèle: R2906			
	Puissance: 383 kW			
	Dimension: 95 x 140 cm	1.00 pc		
	Dépose bouteille casse-pression			
	Diamètre: DN 150	1.00 pc		
	Dépose demi-collecteur de chauffage			
	Diamètre: DN 125			
	Longueur: 150 cm	1.00 pc		
	Dépose des conduites au plafond du sous-sol			
	Hauteur de pose: environ 4m			
	Diamètre: DN 80	80.00 m		
	Total Démontage Chauffage - Etape n° 3		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
113.2.4	Démontage Chauffage - Etape n° 4			
	Cette position comprend le démontage complet d'un réseau de chauffage depuis les machines froid existantes jusqu'à l'accumulateur de chaleur conservé.			
	Attention! Aucune benne n'est mise à disposition par le MO, toutefois une zone de stockage sera créée sur le chantier afin de faciliter l'évacuation des matériaux de façon groupée.			
	Les travaux préparatoires suivants seront mis en place afin de faciliter le travail de l'entreprise.: - Déraccordement électrique			
	Sont compris tous les frais inhérents: - Frais de mise en chantier - L'outillage et les engins de levage et transport nécessaires - Le matériel pour les échafaudages éventuels - Les frais de déplacement du personnel - Les frais de livraison et d'évacuation d'une benne si nécessaire - Toutes les taxes selon la législation en vigueur			
	ETAPE N° 4 - Juillet-Août 2025			
	Repérage et identification des groupes et des consommateurs			
	Jour/équipe	1.00 pc		
	Isolement hydraulique du groupe depuis la centrale de chauffage	1.00 bloc		
	Vidange complète du réseau de chauffage depuis la centrale en ouvrant les vannes à l'extrémité du réseau			
	Volume estimé: 1000 l	1.00 bloc		
	Dépose des conduites au plafond du sous-sol			
	Hauteur de pose: environ 4m			
	Diamètre: DN 65	80.00 m		
	Total Démontage Chauffage - Etape n° 4			CHF

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
113.2.5	Démontage Chauffage - Etape n° 5			
	Cette position comprend le démontage complet de l'installation de production de froid existante. Cela comprend la dépose de la verticalité servant au raccordement d'aéroréfrigérant en toiture ainsi que toutes les conduites entre la production de froid et le collecteur de distribution de froid. Attention! Aucune benne n'est mise à disposition par le MO, toutefois une zone de stockage sera créée sur le chantier afin de faciliter l'évacuation des matériaux de façon groupée. Les travaux préparatoires suivants seront mis en place afin de faciliter le travail de l'entreprise.: - Déraccordement électrique - Dépose des faux-plafonds Sont compris tous les frais inhérents: - Frais de mise en chantier - L'outillage et les engins de levage et transport nécessaires - Le matériel pour les échafaudages éventuels - Les frais de déplacement du personnel - Les frais de livraison et d'évacuation d'une benne si nécessaire - Toutes les taxes selon la législation en vigueur			
	ETAPE N° 4 - Octobre 2025			
	Repérage et identification des réseaux			
	Jour/équipe	.50 pc		
	Isolement hydraulique du collecteur distributeur de froid	1.00 bloc		
	Vidange complète du réseau de refroidissement depuis la centrale en ouvrant les vannes à l'extrémité du réseau			
	Volume estimé: 3000 l	1.00 bloc		
	Dépose et découpe de l'accumulateur de froid existant			
	Volume: 2000 l	1.00 bloc		
	Vidange complète du réseau glycolé depuis la centrale jusqu'à l'aéroréfrigérant, y compris récupération du glycol et évacuation			
	Volume estimé: 1200 l	1.00 bloc		
	Dépose des conduites au plafond du sous-sol et sur la verticalité			
	Hauteur de pose: environ 4m			
	Diamètre: DN 80	80.00 m		
	Total Démontage Chauffage - Etape n° 5		CHF	
	Total Démontage Chauffage		CHF	
	Total Installations CVC, automatisations		CHF	
	Total Adaptation des bâtiments		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
13	Installation de Chauffage provisoire			
135	Production de chaleur provisoire			
135.2	Fourniture et raccordement Chaudière provisoire			
135.2.0	Appareils			
	Selon matériel à disposition, fourniture d'une chaudière à mazout provisoire installée dans container pour installation extérieure, y compris système d'expansion et automate de gestion de la production			
	Puissance estimée: 250 kW			
	Durée de location: 4 mois - de septembre à décembre 2025	1.00 pc		
	Stock de mazout installé dans container extérieur			
	Volume minimal: 2000 l	1.00 pc		
	Pompe provisoire			
00086.118	Grundfos MAGNA3 Pompe de circulation 50-180 F/280, PN6/10	1.00 p		
00336.735	Ramseyer Gestra-Disco Clapet anti-retour RK 71 DN 50	1.00 p		
	Total Appareils			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
242.1.1	Conduites			
242.1.1.0	Conduites flexibles provisoires			
10365995	ISOPLUS ISOPEX Conduite de chauffage à distance ISOPEX, bitube, max. 6...H - 75+75 21/2" X 21/2"	100.00 m		
10365999	ISOPLUS Capuchon terminal ISOPEX, pour tuyau bitube, pour locaux secs H - 75+75	2.00 p		
Total Conduites flexibles provisoires				
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
242.1.1.1	Conduites bouilleur à souder			
	Conduites droites			
10348060	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé,...108 X 3.6 MM	20.00 m		
	Réduction à souder			
10033185	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 108 - 88.9 NF	4.00 p		
	Supplément pour supportage et raccord	15.00 %		
	Total Conduites bouilleur à souder		CHF	
	Total Conduites		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
135.2.2	Accessoires et instruments			
135.2.2.1	Organes d'arrêt. réglage et retenue			
10111209	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 100 PN 6/10/16	4.00 p		
Total Organes d'arrêt. réglage et retenue			CHF	
Total Accessoires et instruments			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
135.2.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Remplissage des installations Remplissage et purge de l'installation complète avec protocole de remplissage y compris mesures de conductivité en fin de chantier Mise à disposition et utilisation d'un adoucisseur à osmose inverse lors du remplissage de l'installation. L'eau de remplissage remplira les conditions selon la directive SICC BT102-01. Procole de mesure inclus Mise en service provisoire • Mise en service et paramétrage des différents organes en présence des fournisseurs. Y compris protocole de mise en service fournisseur • Miise en service et réglage fin en période de chauffe Nombre de jours de montage de 8h par équipe de 2 Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir	1.00 bloc		

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
			Report	
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Fourniture et raccordement Chaudière provisoire		CHF	
	Total Production de chaleur provisoire		CHF	
	Total Installation de Chauffage provisoire		CHF	
	Total Travaux préparatoires		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
24	Installation de Chauffage			
242	Production de chaleur			
242.1	Raccordement PAC			
242.1.0	Appareils			
	Pompe			
00086.118	Grundfos MAGNA3 Pompe de circulation 50-180 F/280, PN6/10	1.00 p		
00336.735	Ramseyer Gestra-Disco Clapet anti-retour RK 71 DN 50	1.00 p		
00866.101	Reflex Variomat Unité de commande VS 1	1.00 p		
00866.131	Reflex Variomat Récipient de base gris VG 200	1.00 p		
00862.164	Reflex Kit avec vanne et vanne de vidange 1"	1.00 p		
	Débitmètre			
51102.084	Panatec Turbo RE Débitmètre 250 F1 DN 100	1.00 p		
	Total Appareils			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
242.1.1	Conduites			
242.1.1.1	Conduites bouilleur à souder			
	Conduites droites			
10348060	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé,...108 X 3.6 MM	100.00 m		
10348057	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...88.9 X 3.2 MM	20.00 m		
	Conduites expansion et purges			
10348132	Tube, qualité S195T (Ac 37.0), selon EN 10255, soudé, avec apprêt brun-rouge, f...1" (33.7) X 3.2 MM	25.00 m		
	Coudes 90° à souder			
10032867	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 108.0 X 3.6	30.00 p		
10032851	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 33.7 X 2.6	12.00 p		
	Coudes 90°			
10032956	Embranchement à souder, norme forme 3, pour tubes bouilleurs, acier Ac 37.0 (S 235) 108.0 X 3.6	4.00 p		
10033397	Pièce T à souder, acier Ac 35.8/l 108 -108	2.00 p		
	Réduction à souder			
10033185	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 108 - 88.9 NF	8.00 p		
	Fond bombé			
10033430	Fond bombé à souder, acier Ac 37.2 108 NF	8.00 p		
	Supplément pour brides et fixation	15.00 %		
	Total Conduites bouilleur à souder		CHF	
	Total Conduites		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
242.1.2	Accessoires et instruments			
242.1.2.1	Organe d'arrêt, réglage et retenue			
	Vanne papillon à brides			
10111209	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 100 PN 6/10/16	8.00 p		
	Vanne à visser			
10116997	Robinet à bille GIACOMINI, chromé, avec filetage femelle et poignée à levier R 250 D 1"	10.00 p		
	Vannes d'équilibrage à brides			
10375104	IMI HEIMEIER TA STAF Vanne d'équilibrage, Avec prises pour la mesure de la pression différentielle, Tête à bride, Sans robinets de vidange, Préréglaage possible, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -10 °C, Pression nominale 16 bar, DN 80, Trous pour boulons 8, L 310 mm, H 172 mm, D 200 mm, Kvs 123 m³/h	2.00 p		
	Vidanges, purges, mesures			
10251944	Douille à visser L = 110 MM	12.00 p		
10137939	Thermomètre bimétallique RÜEGER Thermo-Calor Clip, sans socle de fi...TCT080A 0 - 80° C L =110 MM	12.00 p		
10349295	FLAMCO Séparateur d'air et de boues, type Flamcovent Clean Smart F, raccordement à brides, ...DN 100	1.00 p		
10117083	Épurateur à tamis BOA-S, corps en fonte, plage de température de -10 à 300° C, pr...DN 100 PN 6	2.00 p		
10030558	Robinet de vidange à bille GIACOMINI, en laiton, avec filetage femelle, ...R 248 F-1 1/2" - 3/4"	6.00 p		
10299498	Flamco Lufttöpfe für zentrale Entlüftung, Stahl St37-2, 120°C, 10 bar LTA1 1L 1/2"/3/8"	4.00 p		
10030928	Purgeur d'air GIACOMINI, chromé R 68 H 3/8"	6.00 p		
	Gestion de la pression			
10083490	Robinet à poussoir pour manomètre à poussoir 1/2" 5 BAR	1.00 p		

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
			Report	
10355085	JAKO Manomètre fig. 2, boîtier Ø 80 mm raccordement en bas 1/2" 0 - 4 BAR	1.00 p		
10261158	FLAMCO Clapet à bille FlexControl pour vases d'expansion, avec filetage femelle et écrou de s...3/4"	1.00 p		
	Mesure de chaleur et débit			
	Compteur de la marque Integra selon standard Migros N° d'offre : 10-15-34-47 Position: Production de chaleur	1.00 p		
	Total Organe d'arrêt, réglage et retenue		CHF	
	Total Accessoires et instruments		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
242.1.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Montage du matériel MCR Mise en place du matériel fourni par une entreprise tiers • 8 sondes de température montées sur doigts de gants • 1 compteur de chaleur Remplissage des installations Remplissage et purge de l'installation complète avec protocole de remplissage y compris mesures de conductivité en fin de chantier Mise à disposition et utilisation d'un adoucisseur à osmose inverse lors du remplissage de l'installation. L'eau de remplissage remplira les conditions selon la directive SICC BT102-01. Procédure de mesure inclus Mise en service Mise en service des installations comprenant: • Réglage de l'installation, y compris réglages des organes d'équilibrages et rapports récapitulants les valeurs • Pose d'un étiquetage provisoire sur les différents périphériques électriques			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
	- Participation aux tests de points en présence de l'entreprise MCR - Mise en service et paramétrage des différents organes en présence des fournisseurs. Y compris protocole de mise en service fournisseur - Mise en service et réglage fin en période de chauffe Nombre de jours de montage de 8h par équipe de 2 Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir	1.00 bloc		
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Raccordement PAC		CHF	
	Total Production de chaleur		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243	Distribution de chaleur - Bâtiment			
243.1	Réseau batterie de post-chauffage Commerces			
243.1.0	Appareils			
	Pompe			
00086.406	Grundfos MAGNA3 Pompe de circulation 25-100/180, PN6/10	1.00 p		
00336.732	Ramseyer Gestra-Disco Clapet anti-retour RK 71 DN 25	1.00 p		
	Total Appareils			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.1.1	Conduites			
243.1.1.1	Conduites à sertir			
	Conduites droites			
10135858	Tube en acier C Mapress Chauffage, extérieur zingué, barre de 6 m 29103 18-1.2	12.00 m		
10135860	Tube en acier C Mapress Chauffage, extérieur zingué, barre de 6 m 29105 28-1.5	12.00 m		
10135861	Tube en acier C Mapress Chauffage, extérieur zingué, barre de 6 m 29106 35-1.5	6.00 m		
	Coudes 90° à sertir			
10028884	Coude 90° Mapress Chauffage, zingué-promatisé 20103 18	8.00 p		
10028886	Coude 90° Mapress Chauffage, zingué-promatisé 20105 28	8.00 p		
10119115	Coude 90° Mapress Chauffage, zingué-promatisé 23106 35	4.00 p		
	Coudes 45° à sertir			
10028924	Coude 45° Mapress Chauffage, zingué-promatisé 20603 18	4.00 p		
10028926	Coude 45° Mapress Chauffage, zingué-promatisé 20605 28	4.00 p		
10119124	Coude 45° Mapress Chauffage, zingué-promatisé 23606 35	2.00 p		
	Pièces en Té, exécution réduite			
10028956	MAPRESS CHAUFFAGE, pièce en T réduite, zinguée-promatisée 21214 35-22-35	2.00 p		
10028953	MAPRESS CHAUFFAGE, pièce en T réduite, zinguée-promatisée 21211 28-22-28	4.00 p		
	Réduction			
10029038	Raccord de réduction Mapress Chauffage, avec extrémité à emboîter 22309 28-22	4.00 p		
10029040	Raccord de réduction Mapress Chauffage, avec extrémité à emboîter 22312 35-22	6.00 p		
	Raccord fileté			
10253006	Système à sertir d-a chauffage, raccord fileté pour sonde, à joint plat, avec f...C62PD 18-1/2"	4.00 p		
10253009	Système à sertir d-a chauffage, raccord fileté pour sonde, à joint plat, avec fil...C62RF 28-1"	4.00 p		

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
			Report	
10253010	Système à sertir d-a chauffage, raccord fileté pour sonde, à joint plat, avec ...C62SG 35-11/4"	2.00 p		
	Complément pour pièces spéciales	1.00 bloc		
	Complément pour supportage	1.00 bloc		
Total Conduites à sertir				
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.1.1.2	Conduites bouilleur à souder			
	Conduites droites			
10348051	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...42.4 X 2.3 MM	8.00 m		
10348050	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...33.7 X 2.3 MM	2.00 m		
	Coudes 90° à souder			
10032853	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 42.4 X 2.6	4.00 p		
	Coudes 90°			
10032948	Embranchement à souder, norme forme 3, pour tubes bouilleurs, acier Ac 37.0 (S 235) 42.4 X 2.6	2.00 p		
	Tés à souder			
10033379	Pièce T à souder, acier Ac 35.8/l 42.4 - 42.4	2.00 p		
	Réduction à souder			
10033118	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 42.4 - 33.7 DIN	6.00 p		
	Fond bombé			
10033421	Fond bombé à souder, acier Ac 37.2 42.4 NF	2.00 p		
	Total Conduites bouilleur à souder		CHF	
	Total Conduites		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.1.2	Accessoires et instruments			
	Organes d'arrêt, réglage et retenue			
	Vanne à bille à sertir			
10181703	MAPRESS CHAUFFAGE Vanne à bille, pour montage en applique, non adapté pour conduites d'e...94923 18	6.00 p		
10181705	MAPRESS CHAUFFAGE Vanne à bille, pour montage en applique, non adapté pour conduites d'e...94925 28	6.00 p		
10181706	MAPRESS CHAUFFAGE Vanne à bille, pour montage en applique, non adapté pour conduites d'e...94926 35	3.00 p		
	Vannes papillon à brides			
10111204	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 32 PN 6/10/16	2.00 p		
10111205	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 40 PN 6/10/16	2.00 p		
	Vanne d'équilibrage à brides			
10111130	Vanne de réglage et d'équilibrage, tête vissée, en fonte sphéroïdale STAF PN 16/25 DN 32	10.00 p		
	Vanne d'équilibrage à visser			
10083434	Vanne d'équilibrage STA-D 1/2" DN 15	2.00 p		
10083435	Vanne d'équilibrage STA-D 3/4" DN 20	2.00 p		
10083436	Vanne d'équilibrage STA-D 1" DN 25	1.00 p		
	Vidange, purges, mesures			
10251944	Douille à visser L = 110 MM	14.00 p		
10137939	Thermomètre bimétallique RÜEGER Thermo-Calor Clip, sans socle de fi...TCT080A 0 - 80° C L =110 MM	14.00 p		
10237308	WATTS Épurateur à tamis, filtrage 500 m, avec filtetage femelle, en laiton DN 15 1/2"	2.00 p		
10237310	WATTS Épurateur à tamis, filtrage 500 m, avec filtetage femelle, en laiton DN 25 1"	2.00 p		
10237311	WATTS Épurateur à tamis, filtrage 500 m, avec filtetage femelle, en laiton DN 32 1 1/4"	1.00 p		
10030558	Robinet de vidange à bille GIACOMINI, en laiton, avec filetage femelle, ...R 248 F-1 1/2" - 3/4"	4.00 p		
10299498	Flamco Lufttöpfe für zentrale Entlüftung, Stahl St37-2, 120°C, 10 bar LTA1 1L 1/2"/3/8"	2.00 p		

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
			Report	
10030928	Purgeur d'air GIACOMINI, chromé R 68 H 3/8"	4.00 p		
	Mesure de chaleur et débit			
	Compteur de la marque Integra selon standard Migros			
	N° d'offre : 10-15-34-47			
	Position: Zone commerce	1.00 p		
	Total Accessoires et instruments			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.1.3	Régulation			
	Vannes motorisées			
	Vanne 2 voies motorisée avec contrôle du débit. Permet également un comptage d'énergie simplifié. Marque proposée: Belimo Modèle :EV015R2 + BAC Signal de commande : 24 V Type de commande: Modbus	2.00 p		
	Vanne 2 voies motorisée avec contrôle du débit. Permet également un comptage d'énergie simplifié. Marque proposée: Belimo Modèle :EV025R2 + BAC Signal de commande : 24 V Type de commande: Modbus	2.00 p		
	Vanne 2 voies motorisée avec contrôle du débit. Permet également un comptage d'énergie simplifié. Marque proposée: Belimo Modèle :EV032R2 + BAC Signal de commande : 24 V Type de commande: Modbus	1.00 p		
	Total Régulation			CHF

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.1.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Montage du matériel MCR Mise en place du matériel fourni par une entreprise tiers • 14 sondes de température montées sur doigts de gants • 6 moteurs sur vanne 3 voies • 1 compteur de chaleur Remplissage des installations Remplissage et purge de l'installation complète avec protocole de remplissage y compris mesures de conductivité en fin de chantier Mise à disposition et utilisation d'un adoucisseur à osmose inverse lors du remplissage de l'installation. L'eau de remplissage remplira les conditions selon la directive SICC BT102-01. Procédure de mesure inclus Mise en service Mise en service des installations comprenant: • Réglage de l'installation, y compris réglages des organes d'équilibrages et rapports récapitulants les valeurs • Pose d'un étiquetage provisoire sur les différents périphériques électriques			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
	- Participation aux tests de points en présence de l'entreprise MCR - Mise en service et paramétrage des différents organes en présence des fournisseurs. Y compris protocole de mise en service fournisseur - Mise en service et réglage fin en période de chauffe Nombre de jours de montage de 8h par équipe de 2 Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir	1.00 bloc		
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Réseau batterie de post-chauffage Commerces		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.2	Réseau batterie de ventilation Commerces			
243.2.0	Appareils			
	Pompes			
00086.416	Grundfos MAGNA3 Pompe de circulation 32-100/180, PN6/10	2.00 p		
00336.733	Ramseyer Gestra-Disco Clapet anti-retour RK 71 DN 32	2.00 p		
	Total Appareils			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.2.1	Conduites			
243.2.1.2	Conduites bouilleur à souder			
	Conduites droites			
10348051	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...42.4 X 2.3 MM	4.00 m		
10348052	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...48.3 X 2.3 MM	8.00 m		
	Coudes 90° à souder			
10032855	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 48.3 X 2.6	8.00 p		
	Tés à souder			
10033381	Pièce T à souder, acier Ac 35.8/l 48.3 - 48.3	4.00 p		
	Réduction à souder			
10033126	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 48.3 - 42.4 NF	8.00 p		
	Fond bombé			
10033423	Fond bombé à souder, acier Ac 37.2 48.3 NF	2.00 p		
	Complément pour pièces spéciales	1.00 bloc		
	Complément pour supportage	1.00 bloc		
	Total Conduites bouilleur à souder		CHF	
	Total Conduites		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.2.2	Accessoires et instruments			
	Organes d'arrêt, réglage et retenue			
	Vanne papillon à brides			
10111205	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 40 PN 6/10/16	2.00 p		
10111206	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 50 PN 6/10/16	6.00 p		
	Vanne d'équilibrage à brides			
10111131	Vanne de réglage et d'équilibrage, tête vissée, en fonte sphéroïdale STAF PN 16/25 DN 40	2.00 p		
	Vidange, purges, mesures			
10251944	Douille à visser L = 110 MM	6.00 p		
10137939	Thermomètre bimétallique RÜEGGER Thermo-Calor Clip, sans socle de fi...TCT080A 0 - 80° C L =110 MM	6.00 p		
10237313	WATTS Épuration à tamis, filtrage 500 m, avec filetage femelle, en laiton DN 50 2"	1.00 p		
10030558	Robinet de vidange à bille GIACOMINI, en laiton, avec filetage femelle, ...R 248 F-1 1/2" - 3/4"	4.00 p		
10299498	Flamco Lufttöpfe für zentrale Entlüftung, Stahl St37-2, 120°C, 10 bar LTA1 1L 1/2"/3/8"	2.00 p		
10030928	Purgeur d'air GIACOMINI, chromé R 68 H 3/8"	4.00 p		
	Mesure de chaleur et débit			
	Compteur de la marque Integra selon standard Migros N° d'offre : 10-15-34-47 Position: Ventilation commerces	1.00 p		
	Total Accessoires et instruments		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.2.3	Régulation			
	Vannes motorisées			
10276081	SIEMENS Vanne à 3 voies VXF 22 à brides PN 6, pour vannes avec course 20/40 mm,...DN50 VXF22.50-40	2.00 p		
	Total Régulation			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.2.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Montage du matériel MCR Mise en place du matériel fourni par une entreprise tiers • 6 sondes de température montées sur doigts de gants • 1 moteur sur vanne 3 voies • 1 compteur de chaleur Remplissage des installations Remplissage et purge de l'installation complète avec protocole de remplissage y compris mesures de conductivité en fin de chantier Mise à disposition et utilisation d'un adoucisseur à osmose inverse lors du remplissage de l'installation. L'eau de remplissage remplira les conditions selon la directive SICC BT102-01. Procédure de mesure inclus Mise en service Mise en service des installations comprenant: • Réglage de l'installation, y compris réglages des organes d'équilibrages et rapports récapitulants les valeurs • Pose d'un étiquetage provisoire sur les différents périphériques électriques			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
	- Participation aux tests de points en présence de l'entreprise MCR - Mise en service et paramétrage des différents organes en présence des fournisseurs. Y compris protocole de mise en service fournisseur - Mise en service et réglage fin en période de chauffe Nombre de jours de montage de 8h par équipe de 2 Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir	1.00 bloc		
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Réseau batterie de ventilation Commerces		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.3	Adaptation de la centrale technique			
243.3.1	Conduites			
243.3.1.2	Conduite bouilleur à souder			
	Conduites droites			
10348060	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé,...108 X 3.6 MM	40.00 m		
10348057	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...88.9 X 3.2 MM	20.00 m		
	Conduites expansion et purges			
10348132	Tube, qualité S195T (Ac 37.0), selon EN 10255, soudé, avec apprêt brun-rouge, f...1" (33.7) X 3.2 MM	20.00 m		
	Coude 90° à souder			
10032867	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 108.0 X 3.6	16.00 p		
	Coudes 90°			
10032956	Embranchement à souder, norme forme 3, pour tubes bouilleurs, acier Ac 37.0 (S 235) 108.0 X 3.6	4.00 p		
	Tés à souder			
10033397	Pièce T à souder, acier Ac 35.8/l 108 -108	2.00 p		
	Réduction à souder			
10033185	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 108 - 88.9 NF	8.00 p		
	Fond bombé			
10033430	Fond bombé à souder, acier Ac 37.2 108 NF	8.00 p		
	Supplément pour brides et fixation	15.00 %		
	Total Conduite bouilleur à souder		CHF	
	Total Conduites		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.3.2	Accessoires et instruments			
	Organes d'arrêt, réglage et retenue			
	Vanne papillon à brides			
10111209	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 100 PN 6/10/16	8.00 p		
	Vanne à visser			
10116997	Robinet à bille GIACOMINI, chromé, avec filetage femelle et poignée à levier R 250 D 1"	10.00 p		
	Vanne d'équilibrage à brides			
10375104	IMI HEIMEIER TA STAF Vanne d'équilibrage, Avec prises pour la mesure de la pression différentielle, Tête à bride, Sans robinets de vidange, Préréglage possible, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -10 °C, Pression nominale 16 bar, DN 80, Trous pour boulons 8, L 310 mm, H 172 mm, D 200 mm, Kvs 123 m³/h	2.00 p		
	Vidange, purges, mesures			
10251944	Douille à visser L = 110 MM	12.00 p		
10137939	Thermomètre bimétallique RÜEGER Thermo-Calor Clip, sans socle de fi...TCT080A 0 - 80° C L =110 MM	12.00 p		
10349295	FLAMCO Séparateur d'air et de boues, type Flamcovent Clean Smart F, raccordement à brides, ...DN 100	1.00 p		
10117083	Épurateur à tamis BOA-S, corps en fonte, plage de température de -10 à 300° C, pr...DN 100 PN 6	2.00 p		
10030558	Robinet de vidange à bille GIACOMINI, en laiton, avec filetage femelle, ...R 248 F-1 1/2" - 3/4"	6.00 p		
10299498	Flamco Lufttöpfe für zentrale Entlüftung, Stahl St37-2, 120°C, 10 bar LTA1 1L 1/2"/3/8"	4.00 p		
10030928	Purgeur d'air GIACOMINI, chromé R 68 H 3/8"	6.00 p		
	Gestion de la pression			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
			Report	
10083490	Robinet à poussoir pour manomètre à poussoir 1/2" 5 BAR	1.00 p		
10355085	JAKO Manomètre fig. 2, boîtier Ø 80 mm raccordement en bas 1/2" 0 - 4 BAR	1.00 p		
10261158	FLAMCO Clapet à bille FlexControl pour vases d'expansion, avec filetage femelle et écrou de s...3/4"	1.00 p		
	Mesure de chaleur et débit			
	Compteur de la marque Interga selon standard Migros			
	Modèle encore à définir	1.00 p		
	Total Accessoires et instruments			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
243.3.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Montage du matériel MCR Mise en place du matériel fourni par une entreprise tiers • 7 sondes de température montées sur doigts de gants • 2 moteur sur vanne 3 voies Remplissage des installations Remplissage et purge de l'installation complète avec protocole de remplissage y compris mesures de conductivité en fin de chantier Mise à disposition et utilisation d'un adoucisseur à osmose inverse lors du remplissage de l'installation. L'eau de remplissage remplira les conditions selon la directive SICC BT102-01. Procole de mesure inclus Mise en service Mise en service des installations comprenant: • Réglage de l'installation, y compris réglages des organes d'équilibrages et rapports récapitulants les valeurs • Pose d'un étiquetage provisoire sur les différents périphériques électriques			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
	- Participation aux tests de points en présence de l'entreprise MCR - Mise en service et paramétrage des différents organes en présence des fournisseurs. Y compris protocole de mise en service fournisseur - Mise en service et réglage fin en période de chauffe Nombre de jours de montage de 8h par équipe de 2 Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir	1.00 bloc		
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Adaptation de la centrale technique		CHF	
	Total Distribution de chaleur - Bâtiment		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
245	Distribution de froid			
245.1	Adaptation des réseaux Commerces			
245.1.0	Appareils			
00086.100	Grundfos MAGNA3 Pompe de circulation 32-120 F/220, PN6/10	1.00 p		
00336.713	Ramseier Gestra-Disco Clapet anti-retour RK 41 DN 32	1.00 p		
Total Appareils			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
245.1.1	Conduites			
245.1.1.2	Conduites bouilleur à souder			
	Conduites droites			
10348052	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...48.3 X 2.3 MM	2.00 m		
10348055	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...76.1 X 2.9 MM	6.00 m		
	Coude 90° à souder			
10032855	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 48.3 X 2.6	4.00 p		
10032862	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 76.1 X 2.9	4.00 p		
	Coudes 90°			
10032954	Embranchement à souder, norme forme 3, pour tubes bouilleurs, acier Ac 37.0 (S 235) 76.1 X 2.9	2.00 p		
	Réduction à souder			
10033117	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 42.4 - 33.7 NF	2.00 p		
10033163	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 76.1 - 42.4 NF	4.00 p		
10033166	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 76.1 - 33.7 DIN	2.00 p		
	Fond bombé			
10033427	Fond bombé à souder, acier Ac 37.2 76.1 NF	2.00 p		
	Complément pour pièces spéciales	1.00 bloc		
	Complément pour supportage	1.00 bloc		
	Total Conduites bouilleur à souder		CHF	
	Total Conduites		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
245.1.2	Accessoires et instruments			
	Organes d'arrêt, réglage et retenue			
	Vanne papillon à brides			
10111206	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 50 PN 6/10/16	2.00 p		
10111207	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 65 PN 6/10/16	6.00 p		
	Vanne d'équilibrage à brides			
10111132	Vanne de réglage et d'équilibrage, tête vissée, en fonte sphéroïdale STAF PN 16/25 DN 50	1.00 p		
	Vidange, purges, mesures			
10251944	Douille à visser L = 110 MM	6.00 p		
10137939	Thermomètre bimétallique RÜEGGER Thermo-Calor Clip, sans socle de fi...TCT080A 0 - 80° C L =110 MM	4.00 p		
10237313	WATTS Épurateur à tamis, filtrage 500 m, avec filetage femelle, en laiton DN 50 2"	13.00 p		
10030558	Robinet de vidange à bille GIACOMINI, en laiton, avec filetage femelle, ...R 248 F-1 1/2" - 3/4"	6.00 p		
10299498	Flamco Lufttöpfe für zentrale Entlüftung, Stahl St37-2, 120°C, 10 bar LTA1 1L 1/2"/3/8"	2.00 p		
10030928	Purgeur d'air GIACOMINI, chromé R 68 H 3/8"	4.00 p		
	Mesure de chaleur et débit			
	Compteur de la marque Integra selon standard Migros N° d'offre : 10-15-34-47 Position: Distribution de froid ventilation commerces	1.00 p		
	Total Accessoires et instruments		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
245.1.3	Régulation			
	Vannes motorisées			
10276081	SIEMENS Vanne à 3 voies VXF 22 à brides PN 6, pour vannes avec course 20/40 mm,...DN50 VXF22.50-40	1.00 p		
	Total Régulation			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
245.1.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Montage du matériel MCR Mise en place du matériel fourni par une entreprise tiers • 6 sondes de température montées sur doigts de gants • 1 moteur sur vanne 3 voies • 1 compteur de chaleur Remplissage des installations Remplissage et purge de l'installation complète avec protocole de remplissage y compris mesures de conductivité en fin de chantier Mise à disposition et utilisation d'un adoucisseur à osmose inverse lors du remplissage de l'installation. L'eau de remplissage remplira les conditions selon la directive SICC BT102-01. Procédure de mesure inclus Mise en service Mise en service des installations comprenant: • Réglage de l'installation, y compris réglages des organes d'équilibrages et rapports récapitulants les valeurs • Pose d'un étiquetage provisoire sur les différents périphériques électriques			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
	- Participation aux tests de points en présence de l'entreprise MCR - Mise en service et paramétrage des différents organes en présence des fournisseurs. Y compris protocole de mise en service fournisseur - Mise en service et réglage fin en période de chauffe Nombre de jours de montage de 8h par équipe de 2 Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir	1.00 bloc		
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Adaptation des réseaux Commerces		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
245.2	Adaptation de la centrale technique			
245.2.0	Appareils			
	Pompes			
00086.118	Grundfos MAGNA3 Pompe de circulation 50-180 F/280, PN6/10	1.00 p		
00336.715	Ramseyer Gestra-Disco Clapet anti-retour RK 41 DN 50	1.00 p		
	Accumulateur de chaleur			
28735.001	OERTLI PUK Accumulateur d'eau froide avec isol. PUK 855 ISO	4.00 p		
	Expansion			
00866.101	Reflex Variomat Unité de commande VS 1	1.00 p		
00866.131	Reflex Variomat Récipient de base gris VG 200	1.00 p		
00862.164	Reflex Kit avec vanne et vanne de vidange 1"	1.00 p		
	Débitmètre			
51102.084	Panatec Turbo RE Débitmètre 250 F1 DN 100	1.00 p		
	Total Appareils		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
245.2.1	Conduites			
245.2.1.2	Conduites bouilleur à souder			
	Conduites droites			
10348060	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé,...108 X 3.6 MM	140.00 m		
10348057	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...88.9 X 3.2 MM	20.00 m		
	Conduites expansion et purges			
10348132	Tube, qualité S195T (Ac 37.0), selon EN 10255, soudé, avec apprêt brun-rouge, f...1" (33.7) X 3.2 MM	32.00 m		
	Coude 90° à souder			
10032867	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 108.0 X 3.6	32.00 p		
10032864	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 88.9 X 3.2	24.00 p		
10032851	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 33.7 X 2.6	12.00 p		
	Coudes 90°			
10032955	Embranchement à souder, norme forme 3, pour tubes bouilleurs, acier Ac 37.0 (S 235) 88.9 X 3.2	8.00 p		
10032956	Embranchement à souder, norme forme 3, pour tubes bouilleurs, acier Ac 37.0 (S 235) 108.0 X 3.6	8.00 p		
	Tés à souder			
10033397	Pièce T à souder, acier Ac 35.8/l 108 -108	6.00 p		
10033393	Pièce T à souder, acier Ac 35.8/l 88.9 - 88.9	8.00 p		
	Réduction à souder			
10033167	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 88.9 - 76.1 NF	8.00 p		
10033186	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 108 - 88.9 DIN	8.00 p		
10033175	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 88.9 - 48.3 DIN	4.00 p		
	Fond bombé			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
			Report	
10033428	Fond bombé à souder, acier Ac 37.2 88.9 NF	4.00 p		
10033430	Fond bombé à souder, acier Ac 37.2 108 NF	6.00 p		
	Complément pour pièces spéciales	1.00 bloc		
	Complément pour supportage	1.00 bloc		
Total Conduites bouilleur à souder			CHF	
Total Conduites			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
245.2.2	Accessoires et instruments			
	Organes d'arrêt, réglage et retenue			
	Vanne papillon à brides			
10111209	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 100 PN 6/10/16	4.00 p		
10111208	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 80 PN 6/10/16	10.00 p		
	Vanne à visser			
10116997	Robinet à bille GIACOMINI, chromé, avec filetage femelle et poignée à levier R 250 D 1"	10.00 p		
	Vanne d'équilibrage à brides			
10375103	IMI HEIMEIER TA STAF Vanne d'équilibrage, Avec prises pour la mesure de la pression différentielle, Tête à bride, Sans robinets de vidange, Préréglage possible, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -10 °C, Pression nominale 16 bar, DN 65, Trous pour boulons 4, L 290 mm, H 163 mm, D 185 mm, Kvs 85 m³/h	4.00 p		
10375104	IMI HEIMEIER TA STAF Vanne d'équilibrage, Avec prises pour la mesure de la pression différentielle, Tête à bride, Sans robinets de vidange, Préréglage possible, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -10 °C, Pression nominale 16 bar, DN 80, Trous pour boulons 8, L 310 mm, H 172 mm, D 200 mm, Kvs 123 m³/h	2.00 p		
	Vidange, purges, mesures			
10251944	Douille à visser L = 110 MM	12.00 p		
10197418	Thermomètre bimétal pour le froid, sans doigt de gant, de -20 à 40 °C D =100 L = 100 MM	10.00 p		

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
			Report	
10349295	FLAMCO Séparateur d'air et de boues, type Flamcovent Clean Smart F, raccordement à brides, ...DN 100	1.00 p		
10117083	Épurateur à tamis BOA-S, corps en fonte, plage de température de -10 à 300° C, pr...DN 100 PN 6	1.00 p		
10299499	Flamco Lufttöpfe für zentrale Entlüftung, Stahl St37-2, 120°C, 10 bar LTA2 2L 1/2"/3/8"	4.00 p		
10030928	Purgeur d'air GIACOMINI, chromé R 68 H 3/8"	10.00 p		
Gestion de la pression				
10083490	Robinet à poussoir pour manomètre à poussoir 1/2" 5 BAR	1.00 p		
10355085	JAKO Manomètre fig. 2, boîtier Ø 80 mm raccordement en bas 1/2" 0 - 4 BAR	1.00 p		
10261158	FLAMCO Clapet à bille FlexControl pour vases d'expansion, avec filetage femelle et écrou de s...3/4"	1.00 p		
10261155	Soupape de sécurité FLAMCO pour installations de chauffage et de refroidiss...1" X 1 1/4" 3 BAR TRD	1.00 p		
Mesure de chaleur et débit				
	Compteur de la marque Integra selon standard Migros N° d'offre : 10-15-34-47 Position: Production de froid	1.00 p		
Total Accessoires et instruments			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
245.2.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Montage du matériel MCR Mise en place du matériel fourni par une entreprise tiers • 6 sondes de température montées sur doigts de gants • 1 compteur de chaleur Remplissage des installations Y compris les 4 accumulateurs de chaleur Remplissage et purge de l'installation complète avec protocole de remplissage y compris mesures de conductivité en fin de chantier Mise à disposition et utilisation d'un adoucisseur à osmose inverse lors du remplissage de l'installation. L'eau de remplissage remplira les conditions selon la directive SICC BT102-01. Procole de mesure inclus Mise en service Mise en service des installations comprenant: • Réglage de l'installation, y compris réglages des organes d'équilibrages et rapports récapitulants les valeurs • Pose d'un étiquetage provisoire sur les différents périphériques électriques			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
	- Participation aux tests de points en présence de l'entreprise MCR - Mise en service et paramétrage des différents organes en présence des fournisseurs. Y compris protocole de mise en service fournisseur - Mise en service et réglage fin en période de chauffe Nombre de jours de montage de 8h par équipe de 2 Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir	1.00 bloc		
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Adaptation de la centrale technique		CHF	
	Total Distribution de froid		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
248	Isolation			
248.1	Isolation Communs			
	Isolation PIR avec coque PVC			
	Production de chaleur (242.1)			
10256339	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 108 MM 80 MM	100.00 m		
10256373	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 4" - 114 MM 60 MM SB	30.00 p		
	Y compris protection mécanique PVC sur et système de fixation	1.00 bloc		
	Production de chaleur provisoire (135.2)			
10256339	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 108 MM 80 MM	20.00 m		
	Y compris protection mécanique PVC sur et système de fixation	1.00 bloc		
	Réseau commerces (243.1)			
10256292	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 18 MM 40 MM	12.00 m		
10211174	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 28 MM 40 MM	12.00 m		
10132841	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 35 MM 40 MM	6.00 m		
10270815	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 3/8" - 18 MM 40 MM SBW	8.00 p		
10270817	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 3/4" - 28 MM 40 MM SBW	8.00 p		
10270818	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 1" - 35 MM 40 MM SBW	4.00 p		
	Y compris protection mécanique PVC sur et système de fixation	1.00 bloc		
	Réseau commerces (243.2)			
10132855	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 21/2" - 76 MM 60 MM	4.00 m		
10211187	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 11/2" - 48 MM 50 MM	8.00 m		
10132915	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 11/2" - 48 MM 50 MM SBW	4.00 p		
	Y compris protection mécanique PVC sur et système de fixation	1.00 bloc		
	Réseau commerces (243.3)			
10256339	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 108 MM 80 MM	40.00 m		

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
			Report	
10132857	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 3" - 89 MM 60 MM	20.00 m		
10256373	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 4" - 114 MM 60 MM SB	16.00 p		
	Y compris protection mécanique PVC sur et système de fixation	1.00 bloc		
Réseau froid commerces (245.1)				
10236625	Tuyau d'isolation XG / ARMAFLEX, épaisseur 25 mm, noir, longueur 2 m 114 MM 116.0 - 120.0 MM	10.00 m		
	Y compris protection mécanique PVC sur et système de fixation	1.00 bloc		
Réseau froid commun (245.2)				
10236625	Tuyau d'isolation XG / ARMAFLEX, épaisseur 25 mm, noir, longueur 2 m 114 MM 116.0 - 120.0 MM	160.00 m		
10236707	Bande adhésive, convient pour isolations XG, noire, longueur 15 m 50 X 3.0 MM	2.00 RI		
	Y compris protection mécanique PVC sur et système de fixation	1.00 bloc		
Total Isolation Communs			CHF	
Total Isolation			CHF	
Total Installation de Chauffage			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
34	Installation de Chauffage - Migros			
343	Distribution de chaleur Migros			
343.1	Distribution par radiateurs			
343.1.0	Appareils			
	Radiateurs et accessoires			
15200.468	Arbonia Creatherm Radiateur monocouche 400X1200 RAL9016 AB12	3.00 p		
15200.632	Arbonia Creatherm Radiateur monocouche 1200X600 RAL9016 AB12	2.00 p		
15900.186	Arbonia Bouchon purgeur Z123 1/4" nickelé, avec nez rotatif en plastique.	5.00 p		
	Fixation			
15900.705	Arbonia Console universelle W190 AF	10.00 p		
00131.977	Arbonia Kit de raccordement coude bleu VE8	10.00 p		
15900.063	Arbonia Bouchon de thermostat Z296	10.00 p		
	Total Appareils			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.1.1	Conduites			
	Conduites à sertir			
	Conduites droites			
10135859	Tube en acier C Mapress Chauffage, extérieur zingué, barre de 6 m 29104 22-1.5	50.00 m		
10135860	Tube en acier C Mapress Chauffage, extérieur zingué, barre de 6 m 29105 28-1.5	26.00 m		
10135861	Tube en acier C Mapress Chauffage, extérieur zingué, barre de 6 m 29106 35-1.5	10.00 m		
	Coudes 90° à sertir			
10028885	Coude 90° Mapress Chauffage, zingué-promatisé 20104 22	30.00 p		
10028886	Coude 90° Mapress Chauffage, zingué-promatisé 20105 28	8.00 p		
10119115	Coude 90° Mapress Chauffage, zingué-promatisé 23106 35	8.00 p		
	Coudes 45° à sertir			
10028925	Coude 45° Mapress Chauffage, zingué-promatisé 20604 22	16.00 p		
10028926	Coude 45° Mapress Chauffage, zingué-promatisé 20605 28	4.00 p		
	Pièces en Té, exécution réduite			
10028956	MAPRESS CHAUFFAGE, pièce en T réduite, zinguée-promatisée 21214 35-22-35	4.00 p		
10028953	MAPRESS CHAUFFAGE, pièce en T réduite, zinguée-promatisée 21211 28-22-28	2.00 p		
	Réduction			
10029038	Raccord de réduction Mapress Chauffage, avec extrémité à emboîter 22309 28-22	2.00 p		
10029040	Raccord de réduction Mapress Chauffage, avec extrémité à emboîter 22312 35-22	2.00 p		
10253007	Système à sertir d-a chauffage, raccord fileté pour sonde, à joint plat, avec f...C62QE 22-3/4"	10.00 p		
	Complément pour pièces spéciales	1.00 bloc		
	Complément pour supportage	1.00 bloc		
	Total Conduites			CHF

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.1.2	Accessoires et instruments			
	Organes d'arrêt, réglage et retenue			
	Vannes à bille à sertir			
10181704	MAPRESS CHAUFFAGE Vanne à bille, pour montage en applique, non adapté pour conduites d'e...94924 22	5.00 p		
10181705	MAPRESS CHAUFFAGE Vanne à bille, pour montage en applique, non adapté pour conduites d'e...94925 28	2.00 p		
10181706	MAPRESS CHAUFFAGE Vanne à bille, pour montage en applique, non adapté pour conduites d'e...94926 35	2.00 p		
	Vanne d'équilibrage			
10083434	Vanne d'équilibrage STA-D 1/2" DN 15	5.00 p		
	Compteur de chaleur			
	Compteur de la marque Integra selon standard Migros N° d'offre : 10-15-34-47 Position: Radiateurs	1.00 p		
	Total Accessoires et instruments			CHF

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.1.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Montage du matériel MCR Mise en place du matériel fourni par une entreprise tiers • 2 sondes de température montées sur doigts de gants • 1 compteur de chaleur Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir	1.00 bloc		
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Distribution par radiateurs		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.2	Distribution de chaleur générale			
343.2.0	Appareils			
00086.104	Grundfos MAGNA3 Pompe de circulation 40-120 F/250, PN6/10	1.00 p		
00336.714	Ramseyer Gestra-Disco Clapet anti-retour RK 41 DN 40	1.00 p		
Total Appareils			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.2.1	Conduites			
343.2.1.2	Conduite bouilleur à souder			
	Conduites droites			
10348052	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...48.3 X 2.3 MM	2.00 m		
10348054	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...60.3 X 2.9 MM	10.00 m		
	Coudes 90° à souder			
10032855	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 48.3 X 2.6	2.00 p		
10032859	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 60.3 X 2.9	6.00 p		
	Coudes 90°			
10032952	Embranchement à souder, norme forme 3, pour tubes bouilleurs, acier Ac 37.0 (S 235) 60.3 X 2.9	2.00 p		
	Tés à souder			
10033385	Pièce T à souder, acier Ac 35.8/l 60.3 - 60.3	2.00 p		
	Réduction à souder			
10033143	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 60.3 - 48.3 DIN	6.00 p		
	Fond bombé			
10033425	Fond bombé à souder, acier Ac 37.2 60.3 NF	2.00 p		
	Complément pour pièces spéciales	1.00 bloc		
	Complément pour supportage	1.00 bloc		
	Total Conduite bouilleur à souder		CHF	
	Total Conduites		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.2.2	Accessoires et instruments			
	Organes d'arrêt, réglage et retenue			
	Vanne papillon à brides			
10111206	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 50 PN 6/10/16	2.00 p		
10111207	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 65 PN 6/10/16	4.00 p		
	Vanne d'équilibrage à brides			
10111132	Vanne de réglage et d'équilibrage, tête vissée, en fonte sphéroïdale STAF PN 16/25 DN 50	1.00 p		
	Vidange, purges, mesures			
10251944	Douille à visser L = 110 MM	6.00 p		
10137939	Thermomètre bimétallique RÜEGGER Thermo-Calor Clip, sans socle de fi...TCT080A 0 - 80° C L =110 MM	6.00 p		
10030558	Robinet de vidange à bille GIACOMINI, en laiton, avec filetage femelle, ...R 248 F-1 1/2" - 3/4"	4.00 p		
10299498	Flamco Lufttöpfe für zentrale Entlüftung, Stahl St37-2, 120°C, 10 bar LTA1 1L 1/2"/3/8"	2.00 p		
10030928	Purgeur d'air GIACOMINI, chromé R 68 H 3/8"	4.00 p		
	Mesure de chaleur et débit			
	Compteur de la marque Integra selon standard Migros N° d'offre : 10-15-34-47 Position: Distribution de chaud aérothermes	1.00 p		
	Total Accessoires et instruments			CHF

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.2.3	Régulation			
	Vannes motorisées			
10276081	SIEMENS Vanne à 3 voies VXF 22 à brides PN 6, pour vannes avec course 20/40 mm,...DN50 VXF22.50-40	1.00 p		
	Vanne 2 voies motorisée avec contrôle du débit. Permet également un comptage d'énergie simplifié. Marque proposée: Belimo Modèle :EV015R2 + BAC Signal de commande : 24 V Type de commande: Modbus	2.00 p		
	Vanne 2 voies motorisée avec contrôle du débit. Permet également un comptage d'énergie simplifié. Marque proposée: Belimo Modèle :EV025R2 + BAC Signal de commande : 24 V Type de commande: Modbus	2.00 p		
	Vanne 2 voies motorisée avec contrôle du débit. Permet également un comptage d'énergie simplifié. Marque proposée: Belimo Modèle :EV032R2 + BAC Signal de commande : 24 V Type de commande: Modbus	2.00 p		
	Total Régulation			CHF

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.2.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Montage du matériel MCR Mise en place du matériel fourni par une entreprise tiers • 2 sondes de température montées sur doigts de gants • 1 compteur de chaleur • 5 vannes energy-valve Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir	1.00 bloc		
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Distribution de chaleur générale		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.3	Réseau batterie de ventilation Migros			
343.3.0	Appareils			
00086.100	Grundfos MAGNA3 Pompe de circulation 32-120 F/220, PN6/10	2.00 p		
00336.713	Ramseyer Gestra-Disco Clapet anti-retour RK 41 DN 32	2.00 p		
Total Appareils			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.3.1	Conduites			
343.3.1.2	Conduites bouilleur à souder			
	Conduites droites			
10348052	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...48.3 X 2.3 MM	2.00 m		
10348054	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...60.3 X 2.9 MM	4.00 m		
10348055	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...76.1 X 2.9 MM	10.00 m		
	Coudes 90° à souder			
10032855	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 48.3 X 2.6	2.00 p		
10032859	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 60.3 X 2.9	2.00 p		
10032862	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 76.1 X 2.9	6.00 p		
	Coudes 90°			
10032954	Embranchement à souder, norme forme 3, pour tubes bouilleurs, acier Ac 37.0 (S 235) 76.1 X 2.9	2.00 p		
	Tés à souder			
10033389	Pièce T à souder, acier Ac 35.8/l 76.1 - 76.1	2.00 p		
	Réduction à souder			
10033142	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 60.3 - 48.3 NF	4.00 p		
10033157	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 76.1 - 60.3 NF	4.00 p		
	Fond bombé			
10033427	Fond bombé à souder, acier Ac 37.2 76.1 NF	2.00 p		
	Complément pour pièces spéciales	1.00 bloc		
	Complément pour supportage	1.00 bloc		
	Total Conduites bouilleur à souder		CHF	
	Total Conduites		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.3.2	Accessoires et instruments			
	Organes d'arrêt, réglage et retenue			
	Vanne papillon à brides			
10111206	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 50 PN 6/10/16	2.00 p		
10111207	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 65 PN 6/10/16	6.00 p		
10111132	Vanne de réglage et d'équilibrage, tête vissée, en fonte sphéroïdale STAF PN 16/25 DN 50	2.00 p		
	Vidanges, purges, mesures			
10251944	Douille à visser L = 110 MM	6.00 p		
10137939	Thermomètre bimétallique RÜEGER Thermo-Calor Clip, sans socle de fi...TCT080A 0 - 80° C L =110 MM	6.00 p		
10237313	WATTS Épuration à tamis, filtrage 500 m, avec filetage femelle, en laiton DN 50 2"	1.00 p		
10030558	Robinet de vidange à bille GIACOMINI, en laiton, avec filetage femelle, ...R 248 F-1 1/2" - 3/4"	4.00 p		
10299498	Flamco Lufttöpfe für zentrale Entlüftung, Stahl St37-2, 120°C, 10 bar LTA1 1L 1/2"/3/8"	1.00 p		
10030928	Purgeur d'air GIACOMINI, chromé R 68 H 3/8"	4.00 p		
	Mesure de chaleur et débit			
	Compteur de la marque Integra selon standard Migros N° d'offre : 10-15-34-47 Position: Distribution de chaleur - Monobloc Migros	1.00 p		
	Total Accessoires et instruments			CHF

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.3.3	Régulation			
	Vannes motorisées			
10276081	SIEMENS Vanne à 3 voies VXF 22 à brides PN 6, pour vannes avec course 20/40 mm,...DN50 VXF22.50-40	2.00 p		
	Total Régulation			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
343.3.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Montage du matériel MCR Mise en place du matériel fourni par une entreprise tiers • 2 sondes de température montées sur doigts de gants • 1 moteur sur vanne 3 voies • 1 compteur de chaleur Remplissage des installations Remplissage et purge de l'installation complète avec protocole de remplissage y compris mesures de conductivité en fin de chantier Mise à disposition et utilisation d'un adoucisseur à osmose inverse lors du remplissage de l'installation. L'eau de remplissage remplira les conditions selon la directive SICC BT102-01. Procédure de mesure inclus Mise en service Mise en service des installations comprenant: • Réglage de l'installation, y compris réglages des organes d'équilibrages et rapports récapitulants les valeurs • Pose d'un étiquetage provisoire sur les différents périphériques électriques			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
	• Participation aux tests de points en présence de l'entreprise MCR • Mise en service et paramétrage des différents organes en présence des fournisseurs. Y compris protocole de mise en service fournisseur • Mise en service et réglage fin en période de chauffe			
	 Nombre de jours de montage de 8h par équipe de 2			
	Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir			
		1.00 bloc		
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Réseau batterie de ventilation Migros		CHF	
	Total Distribution de chaleur Migros		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
345	Distribution de froid Migros			
345.1	Adapation des réseaux Migros			
345.1.0	Appareils			
00086.104	Grundfos MAGNA3 Pompe de circulation 40-120 F/250, PN6/10	1.00 p		
00336.714	Ramseyer Gestra-Disco Clapet anti-retour RK 41 DN 40	2.00 p		
Total Appareils			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
345.1.1	Conduites			
345.1.1.2	Conduites bouilleur à souder			
	Conduites droites			
10348050	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...33.7 X 2.3 MM	2.00 m		
10348055	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...76.1 X 2.9 MM	4.00 m		
10348057	Tube bouilleur, qualité P235TR1 (St 37.0), selon EN 10217-1 (DIN 2458/1626), soudé, ...88.9 X 3.2 MM	6.00 m		
	Coudes 90° à souder			
10032851	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 33.7 X 2.6	2.00 p		
10032862	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 76.1 X 2.9	2.00 p		
10032864	Coude sans soudure pour tube bouilleur, forme 3, 90 degrés, acier Ac 37.0 (S 235) 88.9 X 3.2	4.00 p		
	Coudes 90°			
10032955	Embranchement à souder, norme forme 3, pour tubes bouilleurs, acier Ac 37.0 (S 235) 88.9 X 3.2	2.00 p		
	Réduction à souder			
10033168	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 88.9 - 76.1 DIN	2.00 p		
10033164	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 76.1 - 42.4 DIN	6.00 p		
10033177	Réduction à souder, concentrique, DIN = acier St 35.8/l, NF = acier St 37.0 88.9 - 42.4 DIN	2.00 p		
	Fond bombé			
10033428	Fond bombé à souder, acier Ac 37.2 88.9 NF	2.00 p		
	Complément pour pièces spéciales	1.00 bloc		
	Complément pour supportage	1.00 bloc		
	Total Conduites bouilleur à souder		CHF	
	Total Conduites		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
345.1.2	Accessoires et instruments			
	Organes d'arrêt, réglage et retenue			
	Vanne papillon à brides			
10111206	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 50 PN 6/10/16	2.00 p		
10111207	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 65 PN 6/10/16	2.00 p		
10111208	Vanne papillon BOAX-S avec levier cranté, centrée, corps en fonte sphéroïdal...DN 80 PN 6/10/16	4.00 p		
	Vanne d'équilibrage à brides			
	IMI HEIMEIER TA STAF Vanne d'équilibrage, Avec prises pour la mesure de la pression différentielle, Tête à bride, Sans robinets de vidange, Préréglage possible, Température de service max. 120 °C, Température de service min. -10 °C, Pression nominale 16 bar, DN 65, Trous pour boulons 4, L 290 mm, H 163 mm, D 185 mm, Kvs 85 m³/h	1.00 p		
	Vidanges, purges, mesures			
10251944	Douille à visser L = 110 MM	6.00 p		
10137939	Thermomètre bimétallique RÜEGER Thermo-Calor Clip, sans socle de fi...TCT080A 0 - 80° C L =110 MM	4.00 p		
10117082	Épurateur à tamis BOA-S, corps en fonte, plage de température de -10 à 300° C, pr...DN 80 PN 6	1.00 p		
10030558	Robinet de vidange à bille GIACOMINI, en laiton, avec filetage femelle, ...R 248 F-1 1/2" - 3/4"	6.00 p		
10299498	Flamco Lufttöpfe für zentrale Entlüftung, Stahl St37-2, 120°C, 10 bar LTA1 1L 1/2"/3/8"	2.00 p		
10030928	Purgeur d'air GIACOMINI, chromé R 68 H 3/8"	4.00 p		
	Mesure de chaleur et débit			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
			Report	
	Compteur de la marque Integra selon standard Migros			
	N° d'offre : 10-15-34-47			
	Position: Distribution de froid - Monobloc Migros	1.00 p		
	Total Accessoires et instruments			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
345.1.3	Régulation			
	Vannes motorisées			
10276082	SIEMENS Vanne à 3 voies VXF 22 à brides PN 6, pour vannes avec course 20/40 mm,...DN65 VXF22.65-63	1.00 p		
	Total Régulation			
			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
345.1.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Montage du matériel MCR Mise en place du matériel fourni par une entreprise tiers • 2 sondes de température montées sur doigts de gants • 1 moteur sur vanne 3 voies • 1 compteur de chaleur Remplissage des installations Remplissage et purge de l'installation complète avec protocole de remplissage y compris mesures de conductivité en fin de chantier Mise à disposition et utilisation d'un adoucisseur à osmose inverse lors du remplissage de l'installation. L'eau de remplissage remplira les conditions selon la directive SICC BT102-01. Procédure de mesure inclus Mise en service Mise en service des installations comprenant: • Réglage de l'installation, y compris réglages des organes d'équilibrages et rapports récapitulants les valeurs • Pose d'un étiquetage provisoire sur les différents périphériques électriques			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
	- Participation aux tests de points en présence de l'entreprise MCR - Mise en service et paramétrage des différents organes en présence des fournisseurs. Y compris protocole de mise en service fournisseur - Mise en service et réglage fin en période de chauffe Nombre de jours de montage de 8h par équipe de 2 Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir	1.00 bloc		
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Adaption des réseaux Migros		CHF	
	Total Distribution de froid Migros		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
346	Distribution de chaleur Migros			
346.1	Récupération de chaleur - Production de froid			
346.1.0	Appareils			
00086.104	Grundfos MAGNA3 Pompe de circulation 40-120 F/250, PN6/10	1.00 p		
00336.714	Ramseyer Gestra-Disco Clapet anti-retour RK 41 DN 40	1.00 p		
Total Appareils			CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
346.1.1	Conduites			
	Conduites à sertir			
	Conduites droites			
10135864	Tube en acier C Mapress Chauffage, extérieur zingué, barre de 6 m 29159 76-2.0	80.00 m		
	Coudes 90° à sertir			
10252819	Système à sertir d-a chauffage, coude 90°, zingué promatisé C20ZK 76.1	32.00 p		
	Coudes 45° à sertir			
10252880	Système à sertir d-a chauffage, coude 45°, zingué promatisé C22ZK 76.1	4.00 p		
	Réduction			
10253094	Système à sertir d-a chauffage, réduction avec bout à emboîter C12KJ 76.1-54	6.00 p		
10253012	Système à sertir d-a chauffage, raccord fileté pour sonde, à joint plat, avec fil...C62VJ 54-2"	6.00 p		
	Raccord fileté			
	Complément pour pièces spéciales pour le raccordement du producteur de chaleur	1.00 bloc		
	Total Conduites			CHF

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
346.1.2	Accessoires et instruments			
	Organes d'arrêt, réglage et retenue			
	Vanne à bille à sertir			
10214906	MAPRESS CHAUFFAGE Vanne à bille, pour montage en applique, non adapté pour conduites d'e...94928 54	4.00 p		
	Vanne d'équilibrage à visser			
10083439	Vanne d'équilibrage STA-D 2" DN 50	1.00 p		
	Vidanges, purges, mesures			
10251944	Douille à visser L = 110 MM	4.00 p		
10137939	Thermomètre bimétallique RÜEGGER Thermo-Calor Clip, sans socle de fi...TCT080A 0 - 80° C L =110 MM	4.00 p		
10030558	Robinet de vidange à bille GIACOMINI, en laiton, avec filetage femelle, ...R 248 F-1 1/2" - 3/4"	6.00 p		
10299498	Flamco Lufttöpfe für zentrale Entlüftung, Stahl St37-2, 120°C, 10 bar LTA1 1L 1/2"/3/8"	2.00 p		
10030928	Purgeur d'air GIACOMINI, chromé R 68 H 3/8"	6.00 p		
	Mesure de chaleur et débit			
	Compteur de la marque Integra selon standard Migros N° d'offre : 10-15-34-47 Position: Récupération de chaleur	1.00 p		
	Total Accessoires et instruments		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
346.1.5	Transport et montage Transport, déchargement Livraison du matériel sur le chantier avec des engins de levage si nécessaire Montage et mise en place de tout le matériel Montage complet de l'installation comprenant les interventions en plusieurs étapes si nécessaire • Contrôle des percements et socles en maçonnerie • Traçage des éventuels forages • Exécution des plans de montage • Fourniture des informations nécessaires à la coordination aux autres corps de métier • Echaufaudage, pont roulant ou nacelle élévatrice pour montage au dessus de 4 mètres • Nettoyage des appareils et de l'installation en fin de chantier • Protection antirouille de toutes les surfaces • Toutes les précautions nécessaires pour éviter tout incendie Montage du matériel MCR Mise en place du matériel fourni par une entreprise tiers • 6 sondes de température montées sur doigts de gants • 1 compteur de chaleur Remplissage des installations Remplissage et purge de l'installation complète avec protocole de remplissage y compris mesures de conductivité en fin de chantier Mise à disposition et utilisation d'un adoucisseur à osmose inverse lors du remplissage de l'installation. L'eau de remplissage remplira les conditions selon la directive SICC BT102-01. Procédure de mesure inclus Mise en service Mise en service des installations comprenant: • Réglage de l'installation, y compris réglages des organes d'équilibrages et rapports récapitulants les valeurs • Pose d'un étiquetage provisoire sur les différents périphériques électriques			

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
	- Participation aux tests de points en présence de l'entreprise MCR - Mise en service et paramétrage des différents organes en présence des fournisseurs. Y compris protocole de mise en service fournisseur - Mise en service et réglage fin en période de chauffe Nombre de jours de montage de 8h par équipe de 2 Explication au responsable technique du fonctionnement et des entretiens à prévoir	1.00 bloc		
	Total Transport et montage		CHF	
	Total Récupération de chaleur - Production de froid		CHF	
	Total Distribution de chaleur Migros		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
348	Isolation Migros			
348.1	Isolation Migros			
	Isolation laine minérale avec coque PVC			
	Radiateurs Migros (343.1)			
10256294	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 22 MM 40 MM	50.00 m		
10211174	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 28 MM 40 MM	26.00 m		
10132841	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 35 MM 40 MM	10.00 m		
10270816	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 1/2" - 22 MM 40 MM SBW	30.00 p		
10270817	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 3/4" - 28 MM 40 MM SBW	8.00 p		
10270818	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 1" - 35 MM 40 MM SBW	8.00 p		
10270819	Y compris protection mécanique PVC dur et système de fixation	1.00 bloc		
	Distribution générale Migros (343.2)			
10211176	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 11/2" - 48 MM 40 MM	2.00 m		
10132847	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 2" - 60 MM 40 MM	10.00 m		
10132903	Coude d'isolation PIR, 90°, sans CFC / HCFC 11/2" - 48 MM 40 MM SBW	2.00 p		
10132906	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 2" - 60 MM 40 MM SBW	6.00 p		
10270823	Y compris protection mécanique PVC dur et système de fixation	1.00 bloc		
	Groupe Ventilation Migros (343.3)			
10211176	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 11/2" - 48 MM 40 MM	2.00 m		
10132847	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 2" - 60 MM 40 MM	4.00 m		
10132855	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 2 1/2" - 76 MM 60 MM	10.00 m		
10132903	Coude d'isolation PIR, 90°, sans CFC / HCFC 11/2" - 48 MM 40 MM SBW	2.00 p		
10132906	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 2" - 60 MM 40 MM SBW	2.00 p		
10132921	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 2 1/2" - 76 MM 60 MM SBW	6.00 p		

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Quantité	Prix	Montant
			Report	
10270820	Y compris protection mécanique PVC dur et système de fixation	1.00 bloc		
	Groupe Froid Ventilation Migros (345.1)			
10236616	Tuyau d'isolation XG / ARMAFLEX, épaisseur 25 mm, noir, longueur 2 m 48 MM 49.5 - 51.5 MM	2.00 m		
10236625	Tuyau d'isolation XG / ARMAFLEX, épaisseur 25 mm, noir, longueur 2 m 114 MM 116.0 - 120.0 MM	12.00 m		
10236707	Bande adhésive, convient pour isolations XG, noire, longueur 15 m 50 X 3.0 MM	2.00 RI		
10270821	Y compris protection mécanique PVC dur et système de fixation	1.00 bloc		
	Récupération de chaleur GF (346.1)			
10132855	Coque isolante PIR pour tubes, sans CFC / HCFC, longueur 1 m 21/2" - 76 MM 60 MM	80.00 m		
10132921	Coude isolant PIR, 90°, moulé, sans CFC / HCFC 21/2" - 76 MM 60 MM SBW	32.00 p		
10270822	Y compris protection mécanique PVC dur et système de fixation	1.00 bloc		
	Total Isolation Migros		CHF	
	Total Isolation Migros		CHF	
	Total Installation de Chauffage - Migros		CHF	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Montant
Récapitulation 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage		
1	Travaux préparatoires	
11	Adaptation des bâtiments	
113	Installations CVC, automatisation	
113.2	Démontage Chauffage	
113.2.1	Total Démontage Chauffage - Etape n°1	
113.2.2	Total Démontage Chauffage - Etape n° 2	
113.2.3	Total Démontage Chauffage - Etape n° 3	
113.2.4	Total Démontage Chauffage - Etape n° 4	
113.2.5	Total Démontage Chauffage - Etape n° 5	
113.2	Total Démontage Chauffage	
113	Total Installations CVC, automatisation	
11	Total Adaptation des bâtiments	
13	Installation de Chauffage provisoire	
135	Production de chaleur provisoire	
135.2	Fourniture et raccordement Chaudière provisoire	
135.2.0	Total Appareils	
242.1.1	Conduites	
242.1.1.0	Total Conduites flexibles provisoires	
242.1.1.1	Total Conduites bouilleur à souder	
242.1.1	Total Conduites	
135.2.2	Accessoires et instruments	
135.2.2.1	Total Organes d'arrêt. réglage et retenue	
135.2.2	Total Accessoires et instruments	
135.2.5	Total Transport et montage	
135.2	Total Fourniture et raccordement Chaudière provisoire	
135	Total Production de chaleur provisoire	
13	Total Installation de Chauffage provisoire	
1	Total Travaux préparatoires	CHF
24	Installation de Chauffage	
242	Production de chaleur	
242.1	Raccordement PAC	
242.1.0	Total Appareils	
242.1.1	Conduites	
242.1.1.1	Total Conduites bouilleur à souder	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Montant
242.1.1	Total Conduites	
242.1.2	Accessoires et instruments	
242.1.2.1	Total Organe d'arrêt, réglage et retenue	
242.1.2	Total Accessoires et instruments	
242.1.5	Total Transport et montage	
242.1	Total Raccordement PAC	
242	Total Production de chaleur	
243	Distribution de chaleur - Bâtiment	
243.1	Réseau batterie de post-chauffage Commerces	
243.1.0	Total Appareils	
243.1.1	Conduites	
243.1.1.1	Total Conduites à sertir	
243.1.1.2	Total Conduites bouilleur à souder	
243.1.1	Total Conduites	
243.1.2	Total Accessoires et instruments	
243.1.3	Total Régulation	
243.1.5	Total Transport et montage	
243.1	Total Réseau batterie de post-chauffage Commerces	
243.2	Réseau batterie de ventilation Commerces	
243.2.0	Total Appareils	
243.2.1	Conduites	
243.2.1.2	Total Conduites bouilleur à souder	
243.2.1	Total Conduites	
243.2.2	Total Accessoires et instruments	
243.2.3	Total Régulation	
243.2.5	Total Transport et montage	
243.2	Total Réseau batterie de ventilation Commerces	
243.3	Adaptation de la centrale technique	
243.3.1	Conduites	
243.3.1.2	Total Conduite bouilleur à souder	
243.3.1	Total Conduites	
243.3.2	Total Accessoires et instruments	
243.3.5	Total Transport et montage	
243.3	Total Adaptation de la centrale technique	
243	Total Distribution de chaleur - Bâtiment	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Montant
245	Distribution de froid	
245.1	Adaptation des réseaux Commerces	
245.1.0	Total Appareils	
245.1.1	Conduites	
245.1.1.2	Total Conduites bouilleur à souder	
245.1.1	Total Conduites	
245.1.2	Total Accessoires et instruments	
245.1.3	Total Régulation	
245.1.5	Total Transport et montage	
245.1	Total Adaptation des réseaux Commerces	
245.2	Adaptation de la centrale technique	
245.2.0	Total Appareils	
245.2.1	Conduites	
245.2.1.2	Total Conduites bouilleur à souder	
245.2.1	Total Conduites	
245.2.2	Total Accessoires et instruments	
245.2.5	Total Transport et montage	
245.2	Total Adaptation de la centrale technique	
245	Total Distribution de froid	
248	Isolation	
248.1	Total Isolation Communs	
248	Total Isolation	
24	Total Installation de Chauffage	CHF
34	Installation de Chauffage - Migros	
343	Distribution de chaleur Migros	
343.1	Distribution par radiateurs	
343.1.0	Total Appareils	
343.1.1	Total Conduites	
343.1.2	Total Accessoires et instruments	
343.1.5	Total Transport et montage	
343.1	Total Distribution par radiateurs	
343.2	Distribution de chaleur générale	
343.2.0	Total Appareils	
343.2.1	Conduites	
343.2.1.2	Total Conduite bouilleur à souder	
343.2.1	Total Conduites	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Montant
343.2.2	Total Accessoires et instruments	
343.2.3	Total Régulation	
343.2.5	Total Transport et montage	
343.2	Total Distribution de chaleur générale	
343.3	Réseau batterie de ventilation Migros	
343.3.0	Total Appareils	
343.3.1	Conduites	
343.3.1.2	Total Conduites bouilleur à souder	
343.3.1	Total Conduites	
343.3.2	Total Accessoires et instruments	
343.3.3	Total Régulation	
343.3.5	Total Transport et montage	
343.3	Total Réseau batterie de ventilation Migros	
343	Total Distribution de chaleur Migros	
345	Distribution de froid Migros	
345.1	Adaption des réseaux Migros	
345.1.0	Total Appareils	
345.1.1	Conduites	
345.1.1.2	Total Conduites bouilleur à souder	
345.1.1	Total Conduites	
345.1.2	Total Accessoires et instruments	
345.1.3	Total Régulation	
345.1.5	Total Transport et montage	
345.1	Total Adaption des réseaux Migros	
345	Total Distribution de froid Migros	
346	Distribution de chaleur Migros	
346.1	Récupération de chaleur - Production de froid	
346.1.0	Total Appareils	
346.1.1	Total Conduites	
346.1.2	Total Accessoires et instruments	
346.1.5	Total Transport et montage	
346.1	Total Récupération de chaleur - Production de froid	
346	Total Distribution de chaleur Migros	
348	Isolation Migros	
348.1	Total Isolation Migros	

N°: C-24-005-001

Objet: 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage

No art.	Désignation	Montant
348	Total Isolation Migros	
34	Total Installation de Chauffage - Migros	CHF
	Total 240 - MCH à Châtel-St-Denis - Installations Chauffage	CHF