

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

AFF-6001040

Soumission

Maître de l'ouvrage

Société coopérative de laiterie
de Farvagny-le-Grand
En Soussat
1726 Farvagny-le-Grand

Architecte

alisys SA
Conception agroalimentaires
Impasse de la Maladaire 5
1680 Romont
t 026 564 55 75

Ingénieur civil

Dir. des travaux

alisys SA
Conception agroalimentaires
Impasse de la Maladaire 5
1680 Romont
t 026 564 55 75

CFC 243

Distribution de chaleur

Déclaration

La présente annexe fait partie intégrante du dossier d'appel d'offre et par sa signature ci-dessous, le soumissionnaire déclare avoir pris connaissance de l'ensemble du document et en accepter les conditions.

Entreprise
Adresse :
Téléphone
E-mail
Responsable
Lieu et date
Signature

		Montant déposé	Montant vérifié
TOTAL BRUT HT			
- Rabais	 %		
- Escompte	 %		
- Prorata	1 %		
TOTAL NET HT			
+ TVA	8.1 %		
TOTAL SOUMISSION TTC (TVA incluse)			

avec / sans proposition séparée de l'entreprise

Délai de retour:
Début des travaux :

24.03.2025
sept.25

Lieu et date :

Retour soumission

alisys SA
Impasse de la Maladaire 5
CP 208
1680 Romont

Timbre et signature :

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
CFC 243	Distribution de chaleur <u>CONDITIONS PARTICULIERES ET REMARQUES</u> L'exécution des travaux sera conforme aux normes SIA en vigueur, en particulier les normes : SIA 118, « Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction » Tous les matériaux et produits doivent être livrés au chantier, autant que possible dans leur emballage d'origine. L'entrepreneur est tenu d'indiquer dans le descriptif les marques et le type de produits proposés à moins que ceux-ci ne soient prescrits par l'architecte. L'entrepreneur joindra à l'offre une déclaration indiquant la composition des produits prévus (contenance en solvant, en métaux lourds, classe de toxicité, genres de déchets et autres informations).				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	Normes et recommandations SIA SIA 180 - Protection thermique, protection contre l'humidité et climat intérieur dans les bâtiments SIA 380/1 Besoins de chaleur pour le chauffage SIA 382/1 Installations de ventilation et de climatisation. Bases générales et performances requises SIA 384/1 Installations de chauffage dans les bâtiments. Bases générales et performances requises SIA 384/3 Installations de chauffage dans les bâtiments. Besoins en énergie SIA 2024 Conditions d'utilisation standard pour l'énergie et les installations du bâtiment SIA 2028 Données climatiques pour la physique du bâtiment, l'énergie et les installations du bâtiments SICC 93-1 F Dispositifs techniques de sécurité pour les installations de chauffage SICC BT102-01 Qualité de l'eau dans les installations techniques du bâtiment Recommandation SIA 430 « Gestion des déchets de chantier » Recommandation SIA 183/2 : emploi des matériaux de construction combustibles dans le bâtiment. Autres normes, recommandations de la SIA et Ordonnances en vigueur lors de la remise de la soumission. Toutes les directives de la SUVA Directives AEAI (Association des Etablissements cantonaux d'assurance contre l'incendie). Les directives des fabricants de matériaux de construction doivent être respectées lors de l'exécution des travaux et le stockage des matériaux. Les règles de l'art issues de formations CFC, documents Suissetec ou ordonnances SVGW/SSIGE doivent être respectées en tout temps et sans dérogations.				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	Prestations comprises dans les prix unitaires Tous les prix s'entendent pour des travaux complètement achevés, dans toutes les règles de l'art et conformément aux plans et descriptions. En cas de suggestion ou de modification de la part de l'entrepreneur, une demande doit être formulée et validée par la direction des travaux. S'il n'est pas expressément stipulé que la livraison des matériaux est assurée par le Maître de l'Ouvrage, elle est comprise dans le prix de l'article. Sauf indication contraire, les prix comprendront les prestations suivantes, qui ne seront pas comptées séparément et cela pour toute la durée des travaux mise en soumission : Transport aller et retour, préparation, lavage des véhicules et de l'outillage, l'entreposage, levage et toutes manutentions des matériaux Taxes (RPLP et autres) Echafaudages, nacelles élévatrices et moyens de levage pour tous les travaux et pour toutes les hauteurs selon les plans de l'architecte. Les prix s'entendent pour les niveaux sous-sol, rez, étage et combles. Dispositif de protection des ouvrages existants. Prise des mesures sur le chantier Nettoyage L'entrepreneur est tenu de nettoyer le chantier des débris et détritrus provenant de ses travaux à temps et à ses frais, de les transporter hors du chantier, de les évacuer et de les éliminer en respectant les normes et recommandations, notamment la SIA 43.				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	Soumission Le soumissionnaire établit son offre selon le descriptif, le schéma de principe et les plans de projets. Il s'engage à répondre de façon complète au cahier des charges en incluant l'ensemble du matériel nécessaire, de la main d'œuvre et des consommables en quantité suffisante afin de palier aux adaptations lors de l'exécution des travaux. En cas de changements majeurs lors de l'exécution, de conflits, d'incapacité d'exécuter, de modifications nécessaires, de plus-value ou de travaux en régies, l'entrepreneur se doit d'avertir la DT et d'attendre son approbation avant de réaliser ces travaux. En fonction de la nature des travaux, une offre complémentaire peut être exigée sur demande de la DT. Les travaux en régies sont définies dans les conditions administratives au point 1.5. PLANIFICATION ET DELAIS Les travaux s'effectueront dans le respect des délais imposés durant le chantier par le M.O. et la DT. Par conséquent l'entrepreneur prendra toutes les mesures pour respecter et garantir les délais Les pénalités de retards sont définies dans les conditions administratives au point 1.9.				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	PROTECTIONS + SECURITE L'entreprise prendra toutes dispositions utiles afin de ne pas porter atteinte aux ouvrages existants et évitera d'encombrer inutilement la surface de travail et les locaux. L'entreprise prendra toutes dispositions utiles afin d'éviter toutes les nuisances sonores et autres. Tous les frais de protection seront compris dans les prix unitaires. L'entreprise est tenue de respecter les normes de sécurité de la SUVA et les exigences du Maître de l'Ouvrage. Hauteur de travail maximum: 5.5m SPECIFICATIONS CONCERNANT LE TRANSPORT ET MONTAGE DES INSTALLATIONS Transport du matériel à pied d'œuvre y compris l'outillage et les échafaudages nécessaires Mise en chantier, mise en place des appareils, montage des installations spécifiées ci-dessus par des monteurs qualifiés. Mise en chauffe des chapes selon notice Suissetec, yc protocole. Montage des périphériques de régulation. Mises en service en collaboration avec les différents fournisseurs d'énergie et de matériel. Toutes les mesures de sécurité doivent être mises en œuvre pour la mise en place des installations en toiture ou en hauteur. Prestations administratives selon les conditions générales. Frais de déplacements et de location d'engins de levage compris. Hauteur locaux techniques et sous-sol : 2.78m Hauteur locaux rez-de-chaussée : 2.6 - 3.8m Hauteur locaux étages : 1.5 - 3.8m Essais de pression et essais de fonctionnement.				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	Mise en service de l'ensemble, participation à la mise en service du tableau électrique. Contrôle de toutes les fonctions de commande et des paramètres de régulation. Fourniture des protocoles de mise en service. Instructions à l'utilisateur. Réception, directives techniques, dossiers de révision selon les conditions d'exécution particulières jointes au présent cahier. Fourniture de plans de révision sur DAO à partir d'un fichier DWG et PDF. Déménagement de l'outillage et évacuation du matériel non utilisé. L'évacuation des déchets, mis à part les gravats pierreux, est à effectuer par l'entreprise adjudicataire.				
	DESCRIPTIF				
	L'entrepreneur garantit que tous les appareils offerts dans le présent descriptif satisfont toutes les caractéristiques techniques spécifiées. Les prix indiqués devront correspondre uniquement au matériel spécifié. Toute variante de matériel est admise pour autant qu'elle soit conforme au cahier des charges et sera spécifiée sur la position de l'élément. Toute modification devra faire l'objet d'un avenant et d'une offre complémentaire, en accord avec la DT. Les schémas et plans de projet (joint au dossier) font partie intégrante de la présente soumission.				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
243.A.	PRODUCTION CHALEUR				
A.0.	Equipement				
1.	Echangeur de chaleur vapeur/eau Echangeur de chaleur tubulaire à faisceau de tubes spiralés pour vapeur en acier inoxydable 1.4404. Pression maximum de 16bar. Avec console de montage mural et isolation en laine minérale avec tôle en aluminium. Selon offre n° O2500901 pour la "Fromagerie de Farvagny" disponible chez "WT Wärmeaustausch-Technologien AG" Marque proposée : WT AG Type : H0K Puissance : 30 kW Côté chaud : Fluide : Vapeur saturée Pression de service : 8 bar relatif Raccordement : 3/4" Côté froid : Fluide : Eau Température : 85/65°C et 45/25°C Débit: 1.29 m³/h Raccordement : 3/4"	Pce	1.00		
2.	Accumulateur d'eau chaude En acier protégé contre la corrosion, sans registre, avec isolation démontable. Marque proposée : _____ Type : _____ Contenance : 2'500 litres Hauteur à disposition : 2.78m Dimensions de passages : 2'100 x H 2'100 mm max. Température de service : 25 à 50°C Epaisseur d'isolation : 160 mm Raccordements de 4 entrées et de 4 sorties, hauteurs à définir selon les températures (voir schéma de principe) avec le fabricant afin de garantir la stratification.				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	Raccordements pour sondes de températures (3x min.), thermomètres (3x min.), vidange et purge.	Pce	2.00		
A.0.	Total équipement				
A.1.	Tuyauterie				
1.	Tuyauterie de distribution en système de "Press-Fitting" en acier galvanisé.				
	DN20	m	6.00		
	DN32	m	54.00		
	DN80	m	6.00		
	Matériel supplémentaire pour les coudes, tés, réductions et raccords, %	%			
	Matériel de fixation des tuyaux sur châssis : Colliers lourds à garniture caoutchoux. Point fixe avec arc-boutants. Guidage avec taquets d'insonorisation et fixations à arc-boutants. Compensateur axial de dilatation avec soufflet et tube conducteur, brides tournantes, contre-brides, joints et boulons. %	%			
A.1.	Total tuyauterie				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
A.2.	Accessoires				
1.	Circulateur simple à débit variable et rotor noyé, exécution en ligne, avec corps en fonte et roue en acier inoxydable. PN10. Régulateur et capteurs de pression différentielle intégrés, avec module de commande et signalisation. Réseau : Récupération chaleur lactosérum Débit nominal : 1.29 m³/h Hauteur de refoulement : 4.36 mCE Fluide : Eau Alimentation : 230 V Raccordement avec joint et vis de rappel ou contre-bridés, joints et boulons : DN40 Marque proposée : GRUNDFOS Type : ALPHA3 25-60 130	Pce	1.00		
2.	Robinet d'arrêt à bille, en laiton nickelé, y compris levier avec rallonge et raccords. PN16 DN32 DN50	Pce Pce	3.00 10.00		
3.	Vanne d'équilibrage/fermeture en laiton, avec connexion pour mesure du débit, y compris contre-bridés, joints et boulons ou joints et vis de rappel. Marque proposée : DANFOSS Type : MSV-BD DN32	Pce	1.00		
4.	Epurateurs de conduites avec tamis simple, construction en forme d'Y avec filetage intérieur. Corps en laiton et tamis en inox. Marque proposée : SAMSON Type : 1N DN32	Pce	1.00		
5.	Bouteille d'air avec purgeur manuel Ø 3/8 "	Pce	4.00		
6.	Robinet de vidange à boisseau sphérique, en laiton chromé, avec cape et chaînette. PN10. DN20 - 3/4"	Pce	6.00		

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
7.	Vases d'expansion pour installation fermée, à réglage hydraulique de la pression. Vessie interchangeable en caoutchouc butyle étanche au gaz pour recueillir l'eau d'expansion, aucun contact possible entre les parois du vase et l'eau. Marque proposée : PNEUMATEX Type : SD 50.3 Contenance : 50 litres Hauteur statique : 9 mètres Raccordement : Ø 3/4"	Pce	1.00		
8.	Robinet d'arrêt à capuchon, en laiton, pour raccordement du vase d'expansion. PN16. Marque proposée : PNEUMATEX Type : DLV 20	Pce	1.00		
9.	Soupape de sécurité contre les surpressions Marque proposée : PNEUMATEX Pression effective d'ouverture : 3.0 bar Type : DSV 20-3H, Ø 3/4"	Pce	1.00		
10.	Manomètre 0-6 bar avec zone verte et bouton poussoir	Pce	1.00		
11.	Thermomètre à plongeur pour mesure de précision, 0 à +120°C, y compris mamelon soudé et doigt de gant inox. Marque proposée : SWICAL Type : TB100	Pce	6.00		
12.	Plaquette indicatrice colorée en aluminium gravée pour conduite, y compris support et collier isolant. Dimension env. 100/50 mm	Pce	2.00		
13.	Plaquettes indicatrices en plastique de couleur, gravées, pour tous les appareils électriques. Dimensions, env. 80/40 mm	Pce	5.00		
14.	Flèches de direction de flux en couleur à coller sur les tuyaux.	Pce	10.00		
A.2	Total Accessoires				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
A.3.	Périphériques et régulation MCR				
1.	Périphériques de régulation à installer Les périphériques de régulation doivent être en 4-20mA et/ou ModBus pour être compatibles avec le système de régulation du bâtiment. Les automates de régulation et les tableaux électriques font partie d'un chapitre séparé. Seuls les périphériques et les convertisseurs de fréquence sont décrits ci-dessous. Vanne à 2 voies pour réseau vapeur, PN16, à bride. DN25, kvs = 12 Servomoteur de vanne pour régulation progressive (PRO) 4-20mA, 24V Vanne à 2 voies pour réseau vapeur, PN16, à bride. DN15, kvs = 0.5 Servomoteur de vanne pour régulation tout-ou-rien (TOR) 4-20mA, 24V Vanne à 3 voies pour réseau d'eau chaude, PN16, filetage intérieur. DN15, kvs = 3 avec raccords Servomoteur de vanne pour régulation progressive (PRO) 4-20mA, 24V Vanne à 3 voies pour réseau d'eau chaude, PN16, filetage intérieur. DN32 Servomoteur de vanne pour régulation tout-ou-rien (TOR) 4-20mA, 24V	Pce Pce Pce Pce Pce Pce Pce Pce	1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 2.00 2.00		

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	Sondes de températures plongeantes (y.c. doigts de gant)	Pce	2.00		
	Sondes de températures plongeantes pour accumulateur (y.c. doigts de gant)	Pce	6.00		
	Sonde de température extérieure	Pce	1.00		
	Accessoires de fixation pour l'ensemble des périphériques ci-dessus	Bloc			
	Etiquettes provisoires de désignation des éléments	Bloc			
	Plaquettes indicatrices avec chaînette pour l'ensemble des périphériques ci-dessus.	Bloc			
A.3.	Total Périphériques et régulation MCR				
A.4.	Transport et montage				
	Selon spécifications au début de la soumission. Durée prévue pour le montage : 243.A. Production chaleur HT pour 1 équipe de 2 hommes	Jours			
A.4.	Total Transport et montage				
A.5.	Equilibrage hydraulique				
	Equilibrage hydraulique avec protocole de mise en service. 1 circuit production Nombre de vannes de réglage : 1 vanne	Ens.	1.00		
A.5.	Total Equilibrage hydraulique				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
A.6.	Traitement d'eau				
	La directive SICC BT 102-01 doit être respectée. Les prix doivent comprendre le matériel nécessaire, les déplacements et la main-d'œuvre. Information sur l'installation : Accumulateur d'eau 5'000 litres Vase d'expansion 4 circuits (y.c. §B, C et D) 2 collecteurs ch. de sol 13 boucles de ch. de sol Contenance du circuit : ~ 5'200 litres Dureté de l'eau sur site : 30°FH				
1.	Vidange, rinçage et nettoyage de toute l'installation, sous pression d'eau et d'air comprimé (ex. système Grünbeck)				
2.	Remplissage et purge fine des réseaux avec les valeurs ci-dessous : Valeur pH entre 6 et 8.5 Conductivité < 100 µS/cm Dureté totale < 1°F (ou 0.1 mmol/l.)				
3.	Après deux mois d'exploitation, analyse de la qualité de l'eau et au besoin, corrections nécessaires pour atteindre les valeurs ci-dessous Valeur pH entre 8.2 et 9.2 Conductivité < 200 µS/cm Dureté totale < 5°F (ou 0.5 mmol/l.) Oxygène (O2) < 0.1 mg/l Fer < 0.5 mg/l				
4.	Protocole du traitement d'eau pour le dossier d'exploitation				
A.6.	Total Traitement d'eau				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
A.7.	Isolation				
	Non-inclus, fais partie d'une soumission séparée				
A.7.	Total Isolation				
	RECAPITULATION				
A.0.	Equipement				
A.1.	Tuyauterie				
A.2.	Accessoires				
A.3.	Périphériques et régulation MCR				
A.4.	Transport et montage				
A.5.	Equilibrage hydraulique				
A.6.	Traitement de l'eau				
A.7.	Isolation				Non-inclus
243.A.	TOTAL PRODUCTION CHALEUR				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
243.B.	RECUPERATION CHALEUR				
B.1.	Tuyauterie				
1.	Tuyauterie de distribution en système de "Press-Fitting" en acier galvanisé. DN80 Matériel supplémentaire pour les coudes, tés, réductions et raccords, % Matériel de fixation des tuyaux sur châssis : Colliers lourds à garniture caoutchoux. Point fixe avec arc-boutants. Guidage avec taquets d'insonorisation et fixations à arc-boutants. Compensateur axial de dilatation avec soufflet et tube conducteur, brides tournantes, contre-bridés, joints et boulons. %	m % %	66.00 		
2.	Tuyauterie de raccordement en système de "Press-Fitting" en acier inoxydable . DN80 Matériel supplémentaire pour les coudes, tés, réductions et raccords, % Matériel de fixation en acier inoxydable des tuyaux sur châssis : Colliers lourds à garniture caoutchoux. Point fixe avec arc-boutants. Guidage avec taquets d'insonorisation et fixations à arc-boutants. Compensateur axial de dilatation avec soufflet et tube conducteur, brides tournantes, contre-bridés, joints et boulons. %	m % %	12.00 		
B.1.	Total tuyauterie				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
B.2.	Accessoires				
1.	Circulateur simple à débit variable et rotor noyé, exécution en ligne, avec corps en fonte et roue en acier inoxydable. PN10. Régulateur et capteurs de pression différentielle intégrés, avec module de commande et signalisation. Réseau : Récupération chaleur lactosérum Débit nominal : 7.74 m³/h Hauteur de refoulement : 5.03 mCE Fluide : Eau Alimentation : 230 V Raccordement avec joint et vis de rappel ou contre-bridés, joints et boulons : DN50 Marque proposée : GRUNDFOS Type : Magna 3 32-120	Pce	1.00		
2.	Vanne d'arrêt en laiton/acier et manchette en EPDM pour réseau d'eau chaude, PN16, y compris contre brides, joints et boulons. Levier avec tige à rallonge pour faciliter l'isolation et raccords Marque proposée : Type : DN80	Pce	2.00		
3.	Vanne d'arrêt en acier inoxydable et manchette en EPDM pour réseau d'eau chaude, PN16, y compris contre brides, joints et boulons. Levier avec tige à rallonge pour faciliter l'isolation et raccords Marque proposée : Type : DN80	Pce	2.00		
4.	Vanne d'équilibrage/fermeture en fonte et laiton, avec connexion pour mesure du débit, y compris contre-bridés, joints et boulons ou joints et vis de rappel. Marque proposée : DANFOSS Type : MSV-F2 DN80	Pce	1.00		

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
5.	Epurateurs de conduites avec tamis simple, construction en forme d'Y, y.c. contre-bridés, joints et boulons. Corps en laiton et tamis en inox. PN16 Marque proposée : KSB Type : BOA-S DN80	Pce	1.00		
6.	Bouteille d'air avec purgeur manuel Ø 3/8 "	Pce	6.00		
7.	Robinet de vidange à boisseau sphérique, en laiton chromé, avec cape et chaînette. PN10. DN20 - 3/4"	Pce	6.00		
8.	Thermomètre à plongeur pour mesure de précision, 0 à +120°C, y compris mamelon soudé et doigt de gant inox. Marque proposée : SWICAL Type : TB100	Pce	2.00		
9.	Plaquette indicatrice colorée en aluminium gravée pour conduite, y compris support et collier isolant. Dimension env. 100/50 mm	Pce	2.00		
10.	Plaquettes indicatrices en plastique de couleur, gravées, pour tous les appareils électriques. Dimensions, env. 80/40 mm	Pce	3.00		
11.	Flèches de direction de flux en couleur à coller sur les tuyaux.	Pce	12.00		
B.2.	Total Accessoires				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
B.3.	Périphériques et régulation MCR				
1.	Périphériques de régulation à installer Les périphériques de régulation doivent être en 4-20mA et/ou ModBus pour être compatibles avec le système de régulation du bâtiment. Les automates de régulation et les tableaux électriques font partie d'un chapitre séparé. Seuls les périphériques et les convertisseurs de fréquence sont décrits ci-dessous. Sondes de températures plongeantes (y.c. doigts de gant) Accessoires de fixation pour l'ensemble des périphériques ci-dessus Etiquettes provisoires de désignation des éléments Plaquettes indicatrices avec chaînette pour l'ensemble des périphériques ci-dessus.	Pce Bloc Bloc Bloc	2.00		
B.3.	Total Périphériques et régulation MCR				
B.4.	Transport et montage				
	Selon spécifications au début de la soumission. Durée prévue pour le montage : 243.A. Distribution fabrication pour 1 équipe de 2 hommes	Jours			
B.4.	Total Transport et montage				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
B.5.	Equilibrage hydraulique				
	Equilibrage hydraulique avec protocole de mise en service.				
	1 circuit "récupération"				
	Nombre de vannes de réglage : 1 vanne	Ens.	1.00		
B.5.	Total Equilibrage hydraulique				
B.6.	Traitement d'eau				
	Voir § A.6.				
B.6.	Total Traitement d'eau				
B.7.	Isolation				
	Non-inclus, fais partie d'une soumission séparée				
B.7.	Total Isolation				
	RECAPITULATION				
B.1.	Tuyauterie				
B.2.	Accessoires				
B.3.	Périphériques et régulation MCR				
B.4.	Transport et montage				
B.5.	Equilibrage hydraulique				
B.6.	Traitement de l'eau				
B.7.	Isolation				Non-inclus
243.B.	TOTAL RECUPERATION CHALEUR				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
243.C.	DISTRIBUTION VENTILATION				
C.1.	Tuyauterie				
1.	Tuyauterie de distribution en système de "Press-Fitting" en acier galvanisé.				
	DN32	m	72.00		
	Matériel supplémentaire pour les coudes, tés, réductions et raccords, %	%			
	Matériel de fixation des tuyaux sur châssis : Colliers lourds à garniture caoutchoux. Point fixe avec arc-boutants. Guidage avec taquets d'insonorisation et fixations à arc-boutants. Compensateur axial de dilatation avec soufflet et tube conducteur, brides tournantes, contre-bridés, joints et boulons. %	%			
C.1.	Total tuyauterie				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
C.2.	Accessoires				
1.	Circulateur simple à débit variable et rotor noyé, exécution en ligne, avec corps en fonte et roue en acier inoxydable. PN10. Régulateur et capteurs de pression différentielle intégrés, avec module de commande et signalisation. Débit nominal : 1.26 m³/h Hauteur de refoulement : 3.02 mCE Fluide : Eau Alimentation : 230 V Raccordement avec joint et vis de rappel ou contre-bridés, joints et boulons : DN40 Marque proposée : GRUNDFOS Type : ALPHA 3 25-60 180	Pce	1.00		
2.	Robinet d'arrêt à bille, en laiton nickelé, y compris levier avec rallonge et raccords. PN16 DN32	Pce	4.00		
3.	Vanne d'équilibrage/fermeture en laiton, avec connexion pour mesure du débit, y compris contre-bridés, joints et boulons ou joints et vis de rappel. Marque proposée : DANFOSS Type : MSV-BD DN32	Pce	2.00		

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
4.	Epurateurs de conduites avec tamis simple, construction en forme d'Y avec filetage intérieur. Corps en laiton et tamis en inox. Marque proposée : SAMSON Type : 1N DN32	Pce	1.00		
6.	Bouteille d'air avec purgeur manuel Ø 3/8 "	Pce	8.00		
7.	Robinet de vidange à boisseau sphérique, en laiton chromé, avec cape et chaînette. PN10. DN20 - 3/4"	Pce	6.00		
8.	Thermomètre à plongeur pour mesure de précision, 0 à +120°C, y compris mamelon soudé et doigt de gant inox. Marque proposée : SWICAL Type : TB100	Pce	2.00		
9.	Plaquette indicatrice colorée en aluminium gravée pour conduite, y compris support et collier isolant. Dimension env. 100/50 mm	Pce	2.00		
10.	Plaquettes indicatrices en plastique de couleur, gravées, pour tous les appareils électriques. Dimensions, env. 80/40 mm	Pce	4.00		
11.	Flèches de direction de flux en couleur à coller sur les tuyaux.	Pce	20.00		
C.2	Total Accessoires				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
C.3.	Périphériques et régulation MCR				
1.	Périphériques de régulation à installer Les périphériques de régulation doivent être en 4-20mA et/ou ModBus pour être compatibles avec le système de régulation du bâtiment. Les automates de régulation et les tableaux électriques font partie d'un chapitre séparé. Seuls les périphériques et les convertisseurs de fréquence sont décrits ci-dessous. Vanne à 3 voies pour réseau d'eau chaude, PN16, filetage intérieur. DN20, kvs = 4 avec raccords Servomoteur de vanne pour régulation progressive (PRO) 4-20mA, 24V Sondes de températures plongeantes (y.c. doigts de gant) Accessoires de fixation pour l'ensemble des périphériques ci-dessus Etiquettes provisoires de désignation des éléments Plaquettes indicatrices avec chaînette pour l'ensemble des périphériques ci-dessus.	Pce Pce Pce Bloc Bloc Bloc	1.00 1.00 2.00		
C.3.	Total Périphériques et régulation MCR				
C.4.	Transport et montage				
	Selon spécifications au début de la soumission. Durée prévue pour le montage : 243.E. Distribution Ventilation pour 1 équipe de 2 hommes	Jours			
C.4.	Total Transport et montage				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
C.5.	Equilibrage hydraulique				
	Equilibrage hydraulique avec protocole de mise en service.				
	1 circuit ventilation				
	Nombre de vannes de réglage : 2 vannes	Ens.	1.00		
C.5.	Total Equilibrage hydraulique				
C.6.	Traitement d'eau				
	Voir § A.6.				
C.6.	Total Traitement d'eau				
C.7.	Isolation				
	Non-inclus, fais partie d'une soumission séparée				
C.7.	Total Isolation				
	RECAPITULATION				
C.1.	Tuyauterie				
C.2.	Accessoires				
C.3.	Périphériques et régulation MCR				
C.4.	Transport et montage				
C.5.	Equilibrage hydraulique				
C.6.	Traitement de l'eau				
C.7.	Isolation				Non-inclus
243.C.	TOTAL DISTRIBUTION VENTILATION				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
243.D.	DISTRIBUTION - CHAUFFAGE DE SOL				
D.0.	Chauffage de sol				
1.	Tube de chauffage de sol en polyéthylène réticulé résistant à des hautes températures. Tube intérieur en polyéthylène, tube en aluminium à soudage longitudinal et tube extérieur en polyéthylène stabilisé contre les rayons UV. Anti diffusion d'oxygène, Résistance à la corrosion, Conductibilité thermique optimale Marque proposée : BUDERUS Type : FLEX-3 Dimensions : Ø 16 x 2 mm	m	1 000.00		
2.	Aiguille de fixation du tube sur l'isolation	Pce	200		
3.	Rail de fixation du tube sur l'isolation	m	300		
4.	Collecteur de chauffage de sol, avec régulation manuelle du débit dans les tubes d'alimentation de chaque départ. Marque proposée : HEIMER (TA Hydronics) Type : DYNACON 4 boucles Pce 1.00 9 boucles Pce 1.00 L'ensemble de livraison comprendra pour chaque collecteur : Vannes d'arrêt sur aller du collecteur Vannes d'équilibrage sur retour du collecteur Vannes de préréglage et vannes de fermeture par boucle Raccords pour tube Flex-3, 16 x 2mm Capes d'obturation y.c. purgeur et robinet de vidange/remplissage Etiquettes autocollantes Pièce de fixation du collecteur isolée phoniquement Raccord principal 1" (aller/retour)				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
5.	Coffret en tôle d'acier, pour collecteur de chauffage de sol avec vanne d'équilibrage, avec porte frontale thermolaquée, rabattable, avec système de fermeture. Fond de réglage. Protection de chantier comprise dans la fourniture.				
	Pour collecteur :				
	4 boucles	Pce	1.00		
	9 boucles	Pce	1.00		
D.0.	Total Chauffage de sol				
D.1.	Tuyauterie				
1.	Tuyauterie de distribution en système de "Press-Fitting" en acier galvanisé.				
	DN20	m	18.00		
	DN25	m	36.00		
	Matériel supplémentaire pour les coudes, tés, réductions et raccords, %	%			
	Matériel de fixation des tuyaux sur châssis : Colliers lourds à garniture caoutchoux. Point fixe avec arc-boutants. Guidage avec taquets d'insonorisation et fixations à arc-boutants. Compensateur axial de dilatation avec soufflet et tube conducteur, brides tournantes, contre-bridés, joints et boulons. %	%			
2.	Tuyauterie de distribution en conduite souple et isolée à noyer en dalle/chape, type Metalplast Stramax				
	DN25 - Ø32/26 + 9mm isolation	m	6.00		
	Matériel supplémentaire pour la fixation et la protection lors des travaux %	%			
D.1.	Total tuyauterie				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
D.2.	Accessoires				
1.	Circulateur simple à débit variable et rotor noyé, exécution en ligne, avec corps en fonte et roue en acier inoxydable. PN10. Régulateur et capteurs de pression différentielle intégrés, avec module de commande et signalisation. Débit nominal : 0.5 m³/h Hauteur de refoulement : 2.27 mCE Fluide : Eau Alimentation : 230 V Raccordement avec joint et vis de rappel ou contre-brides, joints et boulons : DN40 Marque proposée : GRUNDFOS Type : ALPHA 2 25-40 130	Pce	1.00		
2.	Robinet d'arrêt à bille, en laiton nickelé, y compris levier avec rallonge et raccords. PN16 DN20 DN25	Pce Pce	2.00 4.00		
3.	Vanne d'équilibrage/fermeture en laiton, avec connexion pour mesure du débit, y compris contre-brides, joints et boulons ou joints et vis de rappel. Marque proposée : DANFOSS Type : MSV-BD DN25	Pce	2.00		
5.	Epurateurs de conduites avec tamis simple, construction en forme d'Y avec filetage intérieur. Corps en laiton et tamis en inox. Marque proposée : SAMSON Type : 1N DN25	Pce	1.00		
6.	Bouteille d'air avec purgeur manuel Ø 3/8 "	Pce	6.00		
7.	Robinet de vidange à boisseau sphérique, en laiton chromé, avec cape et chaînette. PN10. DN20 - 3/4"	Pce	6.00		

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
8.	Thermomètre à plongeur pour mesure de précision, 0 à +120°C, y compris mamelon soudé et doigt de gant inox. Marque proposée : SWICAL Type : TB100	Pce	2.00		
9.	Plaquette indicatrice colorée en aluminium gravée pour conduite, y compris support et collier isolant. Dimension env. 100/50 mm	Pce	2.00		
10.	Plaquettes indicatrices en plastique de couleur, gravées, pour tous les appareils électriques. Dimensions, env. 80/40 mm	Pce	4.00		
11.	Flèches de direction de flux en couleur à coller sur les tuyaux.	Pce	12.00		
12.	Vases d'expansion pour installation fermée, à réglage hydraulique de la pression. Vessie interchangeable en caoutchouc butyle étanche au gaz pour recueillir l'eau d'expansion, aucun contact possible entre les parois du vase et l'eau. Marque proposée : PNEUMATEX Type : SU 200.3 Contenance : 200 litres Hauteur statique : 9 mètres Raccordement : Ø 3/4"	Pce	1.00		
13.	Robinet d'arrêt à capuchon, en laiton, pour raccordement du vase d'expansion. PN16. Marque proposée : PNEUMATEX Type : DLV 20	Pce	1.00		
14.	Soupape de sécurité contre les surpressions Marque proposée : PNEUMATEX Pression effective d'ouverture : 3.0 bar Type : DSV 20-3H, Ø 3/4"	Pce	1.00		
15.	Manomètre 0-6 bar avec zone verte et bouton poussoir	Pce	1.00		
D.2.	Total accessoires				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
D.3.	Périphériques et régulation MCR				
1.	Périphériques de régulation à installer Les périphériques de régulation doivent être en 4-20mA et/ou ModBus pour être compatibles avec le système de régulation du bâtiment. Les automates de régulation et les tableaux électriques font partie d'un chapitre séparé. Seuls les périphériques et les convertisseurs de fréquence sont décrits ci-dessous. Vanne à 3 voies pour réseau d'eau chaude, PN16, filetage intérieur. DN15, kvs = 2.5 avec raccords Servomoteur de vanne pour régulation progressive (PRO) 4-20mA, 24V Sondes de températures plongeantes (y.c. doigts de gant) Accessoires de fixation pour l'ensemble des périphériques ci-dessus Etiquettes provisoires de désignation des éléments Plaquettes indicatrices avec chaînette pour l'ensemble des périphériques ci-dessus.	Pce Pce Pce Bloc Bloc Bloc	1.00 1.00 2.00 1.00 1.00 1.00		
D.3.	Total Périphériques et régulation MCR				
D.4.	Transport et montage				
	Selon spécifications au début de la soumission. Durée prévue pour le montage : 243.C. Distribution - Chauffage de sol pour 1 équipe de 2 hommes	Jours			
D.4.	Total Transport et montage				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
D.5.	Equilibrage hydraulique				
	Equilibrage hydraulique avec protocole de mise en service.				
	Circuit distribution de chaleur Chauffage de sol Collecteurs et boucles de chauffage de sol				
	Nombre de vannes de réglage : 4 vannes	Ens.	1.00		
	Nombre de collecteurs : 2 collecteurs Nombre de boucles : 13 boucles	Ens.	1.00		
D.5.	Total Equilibrage hydraulique				
D.6.	Traitement d'eau				
	Voir § A.6.				
D.6.	Total Traitement d'eau				
D.7.	Isolation				
	Non-inclus, fais partie d'une soumission séparée				
D.7.	Total Isolation				
	RECAPITULATION				
D.0.	Equipement				
D.1.	Tuyauterie				
D.2.	Accessoires				
D.3.	Périphériques et régulation MCR				
D.4.	Transport et montage				
D.5.	Equilibrage hydraulique				
D.6.	Traitement de l'eau				
D.7.	Isolation				Non-inclus
243.D.	TOTAL DISTRIBUTION - CHAUFFAGE DE SOL				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
243.Y.	REGULATION MCR				
1.	Matériel numérique (liste non exhaustive) Comprenant : Automate Switch Ethernet Terminal tactile Interface Mod-Bus (ou autre) Alimentation 24V DC pour automate Surveillance de charge	Bloc	1.00		
2.	Prestations Comprenant : Etude de projet et élaboration du concept MCR Coordination et séance de chantier Schémas électriques Programmation de l'automate Programmation du terminal Etiquetage provisoire Test des points sur site Mise en service sur site	Bloc	1.00		

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
3.	Périphériques et Organes de réglage Comprenant : Chauffage - Fourniture des éléments (voir chapitres ci-dessus et schéma) Autre: _____	Bloc	1.00	_____	_____
4.	Fonctions (liste non exhaustive) Comprenant : Gestion de la récupération de chaleur Gestion du groupe "appoint vapeur" Gestion du groupe de chauffage de ventilation Gestion du groupe de chauffage de sol Gestion de l'accumulation de chaleur Gestion de l'appoint d'ECS par le groupe "appoint vapeur" Autre: _____	Bloc	1.00	_____	_____

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
5.	Tableau électrique en acier peint IP40 (liste non exhaustive) Comprenant : Alimentation Interrupteur général Disjoncteurs Prise T13 Poussoir quittance / lampe signalisation Lampe signalisation Commande moteurs Gestion sondes Liaison avec production froid Liaison avec production fromagerie Liaison avec production vapeur Alarmes Livraison et pose	Bloc	1.00		
6.	Télégestion (liste non exhaustive) Comprenant : Routeur pour réseau LAN Paramétrage du routeur pour connexion à distance Intégration du matériel réseau dans le tableau Programmation d'une alarme mail Nom et adresse entreprise si sous-traitant : _____ _____ _____ _____ _____	Bloc	1.00		
243.Y.	TOTAL REGULATION MCR				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
243.Z.	FRAIS D'ETUDES				
	IMPORTANT : Le bureau d'étude n'est pas mandaté pour l'exécution et le suivi d'exécution. Frais d'études pour la phase d'exécution et la réalisation du projet et dossier d'exécution Chauffage du matériel décrit. Comprenant : Reprise des plans et schémas de projet Calcul de dimensionnement (accumulateurs, producteur, pompes, vannes, réseaux,...) Etablissement des plans de réservations et forages. Traçage sur site des réservations et forages. Etablissement du dossier d'exécution (dimensionnements, plans, schémas,...) Participation aux séances de coordination. Établissement des plans d'exécution au 1:50, sur base informatique format DWG, de tous les étages avec dimensionnement définitif. Exécution des coupes au 1:50 et au 1:20 pour les gaines techniques et croisements de fluides. Exécution des plans de percements. Exécution des schémas d'exécution définitifs avec listes de matériel. Participation aux séances de chantier et suivi des travaux par un technicien. Protocole d'essai de pression et PV de remise de l'ouvrage selon SIA 108 Dossier d'exécution/révision selon détails ci-après	Bloc	1.00		

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	Dossier d'exploitation / de révision L'ensemble des documents énumérés ci-dessous, doit être rassemblé en version papier et en français, dans un dossier d'exploitation et sera remis dans un premier temps pour contrôle et validation à l'architecte. Une fois le dossier approuvé, l'entrepreneur pourra alors le corriger si nécessaire et le reproduire en deux exemplaires avec en sus, un enregistrement sur clé USB en format Office, DWG, PDF. - Liste des adresses et no de tél. des entreprises et des fournisseurs. - Description général du fonctionnement et schéma de principe de l'installation. - Instructions pour le service, l'entretien et la surveillance comprenant : - Contrôle régulier de tous les appareils avec limites min et max. - Contrôle périodique des traitements d'eau (anticorrosion et antigel). - Réactions en cas de pannes. - Protocoles de réglage et procès-verbaux de mise en service avec consignes de réglage de l'installation soit : - Equilibrages hydrauliques et mesure des débits. - Caractéristiques des moteurs électriques et vitesses - Caractéristiques des appareils, des échangeurs, des chauffe-eau, pompes, etc. - Protocoles de réglages des horloges, thermostats, courbe de chauffe, etc. - Protocole de réglage de la chaudière à bois. - Schémas électriques. - Spécifications et caractéristiques techniques de tous les appareils et coordonnées des fournisseurs. - Plans de révision.				
243.Z.	TOTAL FRAIS D'ETUDES				

SOCIETE COOPERATIVE DE LAITERIE DE FARVAGNY
CONSTRUCTION D'UNE FROMAGERIE AVEC CAVE A FROMAGE ET LOCAL DE VENTE
Parcelle n° 922 / 1726 Farvagny-le-Grand (secteur Farvagny-le-Grand)

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	Divers et imprévus Seuls les travaux en régie résultant d'un ordre de la DT seront admis et selon les tarifs ci-après. Tarif horaire pour un ouvrier qualifié : _____ .- /h Tarif horaire pour un manoeuvre : _____ .- /h				
243	DISTRIBUTION DE CHALEUR				
243.A	PRODUCTION CHALEUR				
243.B	RECUPERATION CHALEUR				
243.C	DISTRIBUTION VENTILATION				
243.D	DISTRIBUTION - CHAUFFAGE DE SOL				
243.Y	REGULATION MCR				
243.Z	FRAIS D'ETUDES				
243	TOTAL BRUT HT				
	- Rabais %	Fr.			
	Sous-total	Fr.			
	- Escompte %	Fr.			
	Sous-total	Fr.			
	- Prorata 1%	Fr.			
	TOTAL NET HT	Fr.			
	+ TVA 8.1%	Fr.			
	TOTAL NET TTC	Fr.			