

MA TRE DE L'OUVRAGE Styl-Immo
Casarella - Nicollier
Route du Simplon 32 1895 Vionnaz

Rue de la Scie 9a 1895 Vionnaz 024 481 8510 atelier@bf-archi.ch

DATE D'ENVOI: 22.04.2014

DATE DE RETOUR: 09.05.2014

DEBUT DES TRAVAUX: 2015

Conditions générales

1. Généralités

Les travaux faisant l'objet du présent contrat seront exécutés sur les bases suivantes :

- a) La description des travaux annexés.
- b) Les plans et détails d'exécution fournis par la direction des travaux.
- c) Les conditions générales applicables aux travaux de bâtiment, normes SIA, formule 118 et celles relatives aux différents corps de métier.
- d) Les lois et règlements en vigueur ainsi que les prescriptions de la CNA.

Les conditions formulées sous lettre a) priment celles de la SIA formule 118, particulièrement concernant le mode de métré. Les quantités indiquées dans la série de prix de la soumission sont toutes approximatives et n'engagent pas la direction des travaux.

Celle-ci se réserve le droit de supprimer ou de modifier certains postes sans que l'entrepreneur puisse réclamer d'indemnité. Ceci contrairement à la norme SIA 118. Il en est de même pour les plans pour lesquels les plans de détails priment sur les plans généraux.

Dans certains cas, l'entrepreneur est tenu de fournir des plans de détails particuliers sur la demande de l'architecte et qui seront soumis à l'approbation de celui-ci.

2. Soumission

La formule de soumission doit être adressée entièrement remplie, calculée et non modifiée.

L'entrepreneur reconnaît avoir pris connaissance du descriptif, des plans, des conditions constructives générales et des détails dans l'esprit architectural du projet et sa soumission comprendra tous les éléments à cet effet, même si ceux-ci ne sont pas mentionnés. L'entrepreneur tiendra compte dans ses prix du genre d'exécution exigée, des dispositions spéciales ou locales etc.

Les propositions individuelles peuvent être jointes en annexe à la soumission. Lors de la remise de la soumission, l'entrepreneur informera l'architecte des observations éventuelles qu'il désire formuler.

Si les textes de la soumission peuvent s'interpréter de différentes manières, l'entrepreneur a obligation d'en faire part par écrit avant le dépôt de la soumission. Dans le cas contraire, le texte du descriptif est seul valable; l'entrepreneur sera tenu de s'y conformer.

L'entrepreneur signalera à l'architecte en temps opportun tous les travaux prévus qui, par leur nature ou par leur conception pourraient apporter des répercussions fâcheuses ou des dangers de toutes natures tant pour les travaux de l'entreprise adjudicataire que pour les travaux des autres corps de métiers.

3. Métrés

Les métrés sont effectués sur la base de surfaces ou longueurs réelles sans aucune plus-value quelconque pour arêtes, angles, retours, etc. Toutes réserves formulées par l'entrepreneur doivent l'être avant l'adjudication et ne seront en aucune façon prises en considération ultérieurement; aucune plus-value de prix d'unité ne sera accordée pour le cas où les quantités prévues seraient inférieures lors de la réalisation pour les travaux non exécutés.

4. Travaux complémentaires et/ou régies

Aucun ouvrage non compris dans l'adjudication ne sera exécuté sans ordre préalable du maître de l'ouvrage ou de l'architecte et tous travaux complémentaires ne seront exécutés que sur la base de devis adjudgés préalablement. A défaut, l'entrepreneur s'expose à une non-reconnaissance de la facture de ces travaux.

5. Contrôle

L'entrepreneur a l'obligation de contrôler l'exactitude des cotes et de signaler à l'architecte les erreurs ou les divergences éventuelles. La même obligation lui incombe au cas où les ouvrages d'autres entreprises présenteraient des malfaçons ou erreurs l'empêchant d'exécuter des travaux correctement.

6. Adjudications

Pour tous les travaux adjudgés soit aux métrés ou à forfait, l'entreprise adjudicataire ne pourra se prévaloir de facturer les hausses possibles de matériaux.

En cas d'adjudication forfaitaire, tous les travaux qui ne seraient pas exécutés ou partiellement exécutés du fait de modifications par rapport aux quantités de l'adjudication, seront métrés à leur exécution réelle et portés comme tels au décompte final.

Dans le cas de l'adjudication partielle, fractionnée en lots, aucun supplément de prix ne pourra être demandé.

7. Dommages

Pendant la durée des travaux, tous les dommages occasionnés à l'immeuble ou à d'autres travaux d'autres corps de métier par faute ou négligence des ouvriers seront à la charge de l'entreprise responsable. Au cas où la responsabilité ne pourrait être définie, les frais seront répartis entre tous les entrepreneurs en chantier à l'époque des dommages et au prorata du montant de leur facture. Chaque entreprise doit être au bénéfice d'une assurance RC professionnelle d'un montant suffisant.

8. Propreté

L'entrepreneur est tenu de procéder au nettoyage et à l'évacuation hors du chantier des déblais provenant de ses travaux. La DT se réserve le droit, à défaut de ce qui précède, de faire exécuter ce travail par une autre entreprise aux frais de l'entreprise responsable ou en déduction du montant de la facture.

9. Sécurité

L'entreprise doit prendre à ses frais toutes les mesures ordonnées par les lois et règlements concernant sa profession ou dictées par l'expérience, spécialement afin de garantir la sécurité sur le chantier et ses abords et de prévenir tout accident en tenant compte également des exigences au lieu de construction.

10. Matériaux

Qualité des matériaux : tous les ouvrages doivent être exécutés avec des matériaux de premier choix.

Les clauses et conditions du cahier des charges et de la formule de soumission seront toujours interprétées dans le sens de la meilleure qualité des matériaux employés et de leur parfaite mise en oeuvre dans les règles de l'art.

Tous les matériaux, quelle que soit leur nature, dont la qualité serait reconnue mauvaise ou insuffisante par la DT seront refusés, enlevés du chantier et remplacés aux frais de l'entrepreneur, même après la pose, si au moment de celle-ci les défauts de qualité ou de main-d'oeuvre avaient passé inaperçus.

Démolition : si la démolition ou modification des ouvrages défectueux venait endommager les ouvrages d'autres corps de métier, l'entrepreneur sera tenu de corriger son propre travail et devra aussi supporter les frais de réparation des ouvrages d'autrui.

11. Echantillons

L'adjudicataire fournira gratuitement tout échantillon que l'architecte pourrait exiger à titre de modèle, il fournira également les schémas, les gabarits et les dessins particuliers à son entreprise.

Tous les percements et rhabillages bruts sont, sauf mention spéciale, à la charge de l'adjudicataire.

12. Chantier

L'entreprise a obligation de se renseigner auprès des organes compétents sur la présence de câbles et de conduites dans le sol. Elle prendra toutes les mesures de précaution nécessaires, afin de ne pas endommager ces câbles et conduites après en avoir averti la direction des travaux. Elle se renseignera également auprès des autres maîtres d'état afin de connaître les endroits des passages des conduites etc. dans les murs et dalles. L'entreprise sera responsable des dommages causés.

L'entreprise ne peut céder à qui que ce soit tout ou une partie de son travail sans le consentement préalable de la direction des travaux. Dans ce cas, elle demeure personnellement responsable de tout envers le propriétaire, les ouvriers et les tiers.

13. Paiements

Les situations sont à présenter en trois exemplaires un mois au moins avant la date de paiement désirée (tout autre paiement exclu).

La facture finale admise sera remise en quatre exemplaires, avec toutes les pièces justificatives au plus tard un mois après la fin des travaux de l'entreprise.

Les paiements s'effectuent comme suit, sauf conditions particulières du contrat :

80 % au cours des travaux sur présentation de situations contrôlables

10 % dans les deux mois après complète finition de la construction sur présentation des comptes et reconnaissance définitives de la facture.

10 % solde versé lorsque toutes les réparation et/ou retouches sont effectuées à satisfaction du client.

Un décompte spécial sans appel sera établi et les frais suivants seront retenus aux maîtres d'état au prorata du montant de leurs travaux, soit :

- a. a) Les installations et la consommation d'eau et d'électricité sont à la charge de l'entreprise du gros oeuvre. Dès le commencement du second oeuvre, les frais seront partagés au prorata.
- b. b) Dans le cas où un panneau réclame pour tous les corps de métier et les fournisseurs est installé, les frais y relatifs seront facturés aux entreprises concernées au prorata de leur compte final.
- c. c) Le nettoyage des locaux, l'enlèvement des déchets à chaque réquisition de l'architecte ou de son représentant.

La direction des travaux se réserve le droit de demander à l'entreprise responsable, la réparation de tout préjudice subi par suite de malfaçons ou de retard.

Les cessions de créance à des tierces personnes ou à des banques ne sont pas reconnues sans consentement préalable de la DT. Les conditions de paiement seront celles indiquées par le contrat d'adjudication, à défaut de précision celles de la présente condition.

SOUSSION [010 - Sanitaire - Chauffage - Ventilation]							23.04.2014
406 - CAP - Ventilation							Page: 2
R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
	000.000	Conditions générales					
	010.000	Prescriptions -----					
	011.000	Normes, recommandations et au- tres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat: l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).					
	011.100	Normes, recommandations et au- tres, de la SIA.					
	011.110	L'exécution des travaux est conforme aux normes SIA en vigueur, en particulier à la norme SIA 118 "Conditions gé- nérales pour l'exécution des travaux de construction" et à la norme SIA 380/7 "Le domaine des installations du bâtiment - Compléments apportés à la norme SIA 118".					
	011.120	Recommandation SIA 380/1 "L'énergie dans le bâtiment".					
	011.130	Recommandation SIA V 382/1 "Performances techniques requises pour les installa- tions de ventilation et de climatisation".					
	011.160	Norme SIA 181 "Protection contre le bruit dans le bâtiment".					
	051.000	Isolations.					
	051.100	Isolation thermique.					
	051.110	Sauf indications contraires, l'exécution des isolations est conforme aux prescriptions en vigueur. Exigences accrues description Divers					
	051.200	Protection contre la condensa- tion.					
	051.210	Où il y a risque de condensa- tion, les parties d'installa- tion concernées sont isolées de manière adéquate. Divers					
	051.300	Isolation acoustique.					
report de bas de page							

SOUSSION [010 - Sanitaire - Chauffage - Ventilation]							23.04.2014
406 - CAP - Ventilation							Page: 3
R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page pr c dente</i>							
	051.310	Exigences minimales. Divers					
	051.400	Protection contre l'incendie.					
	051.410	L'exécution des isolations est conforme aux prescriptions en vigueur. Divers					
	200.000	Conditionnement de l'air -----					
	210.000	Ventilateurs -----					
	211.000	Ventilateur.					
	211.100	Marque, type Hélios Salle de bain Ventilateur mural. Pour conduit individuel d'air rejeté. Avec caisson ENC. Avec temporisation. Avec filtre. Avec clapet. Pour 1 local.					
	211.110	Ventilateur monogaine					
	211.111	Type ELS (hélios) comprenant Boîtier Type ELS-GU, avec gaine de protection rejet à l'arrière Unité de ventilation Type ELS-VNC 60 avec temporisation intégrée et clapet anti retour : : : :	A	15.00	p	.....	.....
	300.000	Conduits de ventilation -----					
	310.000	Tubes et flexibles -----					
	311.000	Tubes et pièces spéciales.					
	311.100	Tubes en métal					
	311.110	Marque, type SPIRO Acier zingué.					
<i>report de bas de page</i>							

SOUSSION [010 - Sanitaire - Chauffage - Ventilation]							23.04.2014
406 - CAP - Ventilation							Page: 4
R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
	311.111	Tube pour évacuation de l'air vicié de la salle de bain Diamètre mm 80 Exécution renforcée pour in- corporation dans le béton. y-compris raccordements des tubes entre eux et aux pièces spéciales pour sortie en façade : : : : 	A	80.00	m	.....	.....
	311.112	Tube pour évacuation de l'air vicié de la salle de bain Diamètre mm 125 y-compris raccordements des tubes entre eux et aux pièces spéciales : : : : 	A	12.00	m	.....	.....
	311.115	Coudes à 90 degrés Diamètre mm 80 : : : : 	A	30.00	p	.....	.....
	311.118	Té 45 degré diamètre 125 pour raccordement tube diamètre 80 : : : : 	A		p	.....	.....
	311.119	Clapet coupe feu plafonnier type Hélios ELS-D : : : : 	A	3.00	p	.....	.....
	400.000	Bouches de ventilation ----- 					
	420.000	Grilles ----- 					
	421.000	Grilles. 					
	421.100	Grille de façade Teinte standard selon nuancier du fabricant. 					
	421.101	Grille de façade à raccorder sur spiro diamètre mm 80 fiyation sur façade en bois : : : : 	A	11.00	p	.....	.....
total chapitre							
report de bas de page							

R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
000.000		Conditions générales ----- . Les articles précédés de la lettre R ne sont pas des tex- tes normalisés du CAN, mais sont des textes établis par l'auteur du descriptif. . Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118).					
000.100		Descriptif abrégé: le texte complet CAN 421F/1989 fait foi Appareils sanitaires courants					
100.000		Offre globale -----					
100.101		Offre globale des appareils sanitaires selon offre No 15339 Sanval du 2.04.2014 téléchargeable à l'adresse suivante www.bf-archi.ch dans le dossier téléchargement : : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
100.102		Rabais sur fourniture des appareils sanitaires : : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
total chapitre							
report de bas de page							

R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page pr c dente</i>							
	000.000	Conditions générales ----- . Les articles précédés de la lettre R ne sont pas des textes normalisés du CAN, mais sont des textes établis par l'auteur du descriptif. . Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118).					
	000.100	Descriptif abrégé: le texte complet CAN 426F/1994 fait foi Installations sanitaires: Alimentation (V'10)					
	010.000	Prescriptions -----					
	011.000	Normes, recommandations, etc. L'édition en vigueur à la date du contrat sera prise en considération.					
	011.100	Normes SIA.					
	011.110	L'exécution des travaux est conforme aux normes SIA en vigueur, en particulier à la norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction" et à la norme SIA 380/7 "Le domaine des installations du bâtiment-Compléments apportés à la norme SIA 118".					
	200.000	Introduction d'eau -----					
	210.000	Tuyaux et raccords à visser -----					
	211.000	Robinetterie.					
	211.111	Dès la prise d'eau fourniture et pose dans la fouille exécutée par le maçon d'un tuyau pour l'alimentation du bâtiment jusque sur la batterie y-compris raccords, conduite de raccordement à l'intérieur de l'immeuble, compteur d'eau, coudes etc... : : : :	A	70.00	m	.....	.....
	211.112	Batterie de distribution, emplacement selon plan comprenant: Vanne d'arrêt générale Réducteur de pression avec filtre et manomètre Départs "pression réduite" pour les différentes alimentations 2 Robinet d'arrosage, sur basse pression Bac sous batterie avec syphon : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
<i>report de bas de page</i>							

SOUSSION [010 - Sanitaire - Chauffage - Ventilation]							23.04.2014
426 - CAP - Installations sanitaires: Alimentation et fournitures							Page: 7
R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
	212.000	Conduites eaux claires					
	212.111	Dès le départ prévu à cet effet sur la batterie de distribution, alimentation de tous les appareils sanitaires ainsi que de la production d'eau chaude (emplacement selon plan) soit: Distribution, tuyau en acier galvanisé comprenant: raccords, coudes, manchons, pièces spéciales et matériel de fixation Dérivations aux appareils exécutés en tuyau Sanipex en torches, posés dans dalle en béton, comprenant : gaines de protections, boîtes de raccordements, supports , fixations, etc. 1 départ pour chaque appartement afin de permettre la pose d'un compteur : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
	213.000	Conduites eaux usées					
	213.111	L'installation des eaux usées comprend les colonnes de chute prolongées jusque en toiture pour sortie ventilation primaire (nombre selon plan) Les appareils des étages sont raccordés en araignée noyés dans les dalles Les appareils éventuels du sous-sol sont raccordés directement sur la canalisation exécutée par le maçon à proximité des colonnes et des appareils (voir plan des canalisations) Exécution: Colonne de chute en polyéthylène Pe Geberit Silent-db20, y-compris les embranchements, manchons, tuyauterie, coudes, pièces spéciales et matériel de fixation. Dérivation aux appareils en Pe Geberit y-compris tuyaux, coudes, embranchements, pièces spéciales et matériel de fixation : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
	214.000	Arrosage basse pression					
	214.111	Dès la batterie de distribution, alimentation de robinets d'arrosage. Nombre et emplacement selon plan. Système "antigel" Exécution: Distribution en fer galvanisé soudé, comprenant tuyauterie raccords, pièces spéciales, matériel de fixation. : : : :	A	4.00	p	.....	.....
	215.000	Calorifugeage					
report de bas de page							

R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
	215.111	Pour eau froide y-compris intro- duction, eau chaude et arrosage Tuyauterie visible à base de mousse polyéthylène 30 mm posée à sec, liée avec fil de fer et doublage PVC dur Tuyauterie cachée : idem mais posée à l'état brut Tuyauterie en chape ou dans le doublage : avec bandage synthétique : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
	310.000	Installation d'appareils -----					
	310.100	Dans le prix unitaire seront compris tous les accessoires, garnitures, raccords, matériel de fixations etc... Nécessaires à leur installation, leur montage, raccordement, mise en œuvre, réglage et essai de tout, y-compris les accessoires					
	311.000	Baignoires					
	311.111	Baignoire acier 170x70x41 Pied de support vidage de baignoire Set d'écoulement mélangeur de bain raccord réglable tuyau de douche douche à main support de douche porte savon barre à linge : : : :	A	11.00	p	.....	.....
	312.000	Lavabos					
	312.111	LAVE-MAIN 50x40 Mélangeur de lavabo Siphon et robinet de réglage Porte verre et savon Porte linge : : : :	A	4.00	p	.....	.....
	312.112	LAVABO 60x50 selon descriptif Sanval 1 table avec vasque sous meuble pharmacie Mélangeur de lavabo Siphon et robinet de réglage Porte verre et savon Porte linge : : : :	A	12.00	p	.....	.....
	312.113	LAVABO 80x50 selon descriptif Sanval 1 table avec vasque sous meuble pharmacie Mélangeur de lavabo Siphon et robinet de réglage Porte verre et savon Porte linge : : : :	A	1.00	p	.....	.....
report de bas de page							

SOUSSION [010 - Sanitaire - Chauffage - Ventilation]							23.04.2014
426 - CAP - Installations sanitaires: Alimentation et fournitures							Page: 9
R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page pr c dente</i>							
	312.115	Armoire de toilette 60x70/77x12.0/15.5 : : : :	A	10.00	p	.....	.....
	312.116	Armoire de toilette 80x70/77x12.0/15.5 : : : :	A	1.00	p	.....	.....
	312.118	Miroir 50x40 avec tablette : : : :	A	4.00	p	.....	.....
	312.119	Miroir 60x45 avec tablette : : : :	A	2.00	p	.....	.....
	313.000	Cuvette de wc					
	313.111	Cuvette murale, pour réservoir de chasse à encastrer, blanc Set d'installation - devant, pour cuvette murale prof. 12 cm, y-compris plaque de déclanche- ment et garniture de raccordement avec gabarit de montage Siège de wc avec couvercle Porte papier Porte balai : : : :	A	17.00	p	.....	.....
	314.000	Douche					
	314.111	Installation de douche receveur de douche dimension 800x800 y-compris mélangeur le support à rotule glissière de douche porte savon à barettes barre à linge : : : :	A	2.00	p	.....	.....
	314.115	Porte de douche entrée diagonale 800x800x1950 : : : :	A	2.00	p	.....	.....
	315.000	Cuisine					
	315.111	Garniture de raccordement robinet de réglage robinet d'arrêt avec raccordement du Lave-vaisselle : : : :	A	10.00	p	.....	.....
	316.000	Buanderie					
	316.111	raccordement set de prémontage siphon et robinet d'angle machine à laver et sèche linge : : : :	A	2.00	p	.....	.....
<i>report de bas de page</i>							

R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
	316.112	Bac à laver Siphon et robinet de réglage batterie murale machine à laver et sèche linge : : : :	A	2.00	p	.....	.....
	317.000	Extérieur -----					
	317.111	Robinet extérieur : : : :	A	4.00	p	.....	.....
	319.000	Appareils sanitaires courants -----					
	319.111	Montant global pour la pose des appareils si pas détaillé ci-dessus selon la liste annexe up=global : : : :	A	1.00	up	.....	.....
	320.000	Protection incendie -----					
	320.111	Fourniture et pose de postes incendie à encastrer dans mur BA et brique avec canalisation et raccordements : : : :	A	3.00	p	.....	.....
total chapitre							
report de bas de page							

SOUSSION [010 - Sanitaire - Chauffage - Ventilation]						23.04.2014	
451 - CAP - Chauffage: Production de chaleur						Page: 11	
R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
	000.000	Conditions générales ----- . Les articles précédés de la lettre R ne sont pas des textes normalisés du CAN, mais sont des textes établis par l'auteur du descriptif. . Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118).					
	000.100	Descriptif abrégé: le texte complet CAN 451F/1998 fait foi Chauffage: Production de chaleur (V'05)					
	010.000	Prescriptions -----					
	011.000	Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat: l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).					
	011.100	Normes, recommandations et autres, de la SIA.					
	011.110	L'exécution des travaux est conforme aux normes SIA en vigueur, en particulier à la norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction" et à la norme SIA 380/7 "Le domaine des installations du bâtiment - Compléments apportés à la norme SIA 118".					
	700.000	Pompes à chaleur, installations de soutirage de chaleur et producteurs de chaleur à électricité -----					
	710.000	Pompes à chaleur -----					
	710.100	Sauf indications contraires: Marque, type					
	710.200	Description Les données mises en annexe qui ont servi au calcul doivent être respectées.					
	711.000	Pompe à chaleur air-eau.					
	711.200	Pour pose à l'intérieur. Dans local technique PAC SOL-EAU					
report de bas de page							

SOUSSION [010 - Sanitaire - Chauffage - Ventilation]							23.04.2014
451 - CAP - Chauffage: Production de chaleur							Page: 12
R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
	711.231	Selon offre et descriptif mis en annexe Un autre produit peut être proposé mais les données techniques doivent correspondre au modèle proposé En cas d'autre modèle l'entrepreneur est prié de fournir avec l'offre les données techniques PAC sol/eau Modèle proposé Accumulateur - chauffe eau Modèle proposé Les frais de transport, d'installation, de montage et de mise en service seront compris dans le prix. : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
	711.232	Montage de l'installation, y-compris tuyauterie, raccordement régulation, mise en service et protocole : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
	723.000	Installation de soutirage de chaleur: source terrain.					
	723.100	Sonde enterrée.					
	723.110	Sonde enterrée. Marque, type					
	723.111	Transport et évacuation des machines et engins. Désignation du type : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
	723.112	Equipement général de chantier. Désignation du type : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
	723.114	Exécution de forages rotatifs avec rinçage. Les diamètres étant adaptés aux formations rencontrées dans le terrain, terre, terrain meuble ou rocher. Fluide de rinçage: eau, air ou eau et air. Désignation du type : : : :	A	4.00	p	.....	.....
	723.116	Fourniture et pose de sondes 4 tubes diamètre mm 32x2.9 Longueur totale des sondes enterrées. 4 forages de m 150.00 : : : :	A	600.00	m	.....	.....
report de bas de page							

R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page pr c dente</i>							
723.117		Remplissage autour des sondes, selon la géologie et les prescriptions, par injection de bentonite. Désignation du type : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
723.120		Conduite de liaison dans le terrain entre les têtes des sondes et le collecteur du circuit de sondes en PE. Y compris pièces façonnées et éléments de liaison (1).					
723.122		mm 32x2,9 Marque, type Désignation du type : : : :	A	80.00	m	.....	.....
725.000		Compléments sur installation de soutirage					
725.001		Mise à disposition et évacuation de bennes : : : :	A	600.00	m	.....	.....
725.002		Formulaires, essais, échantillons... selon les directives des services cantonaux et communaux correspondants : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
725.005		Assurance artésienne : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
800.000		Capteurs solaires et stations de transfert de chaleur -----					
814.000		Capteur plat pour encastrement dans le toit.					
814.231		Selon offre annexée ou similiaire surface nette des absorbeurs m2 20.70 : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
814.300		Matériel de montage et tuyauterie. Marque, type					
814.301		Montage de l'installation, y-compris tuyauterie, raccordement régulation, mise en service et protocole : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
840.000		Accessoires -----					
844.000		Complément					
<i>report de bas de page</i>							

R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
		<i>report de la page pr c dente</i>					
	844.001	Pour liaison avec La PAC Fourniture et pose d'une vanne à 3 voies 1 1/2 motorisée, comme vanne de commutation de l'installation solaire : : : : :	A	1.00	p	.....	.....
<i>total chapitre</i>							
<i>report de bas de page</i>							

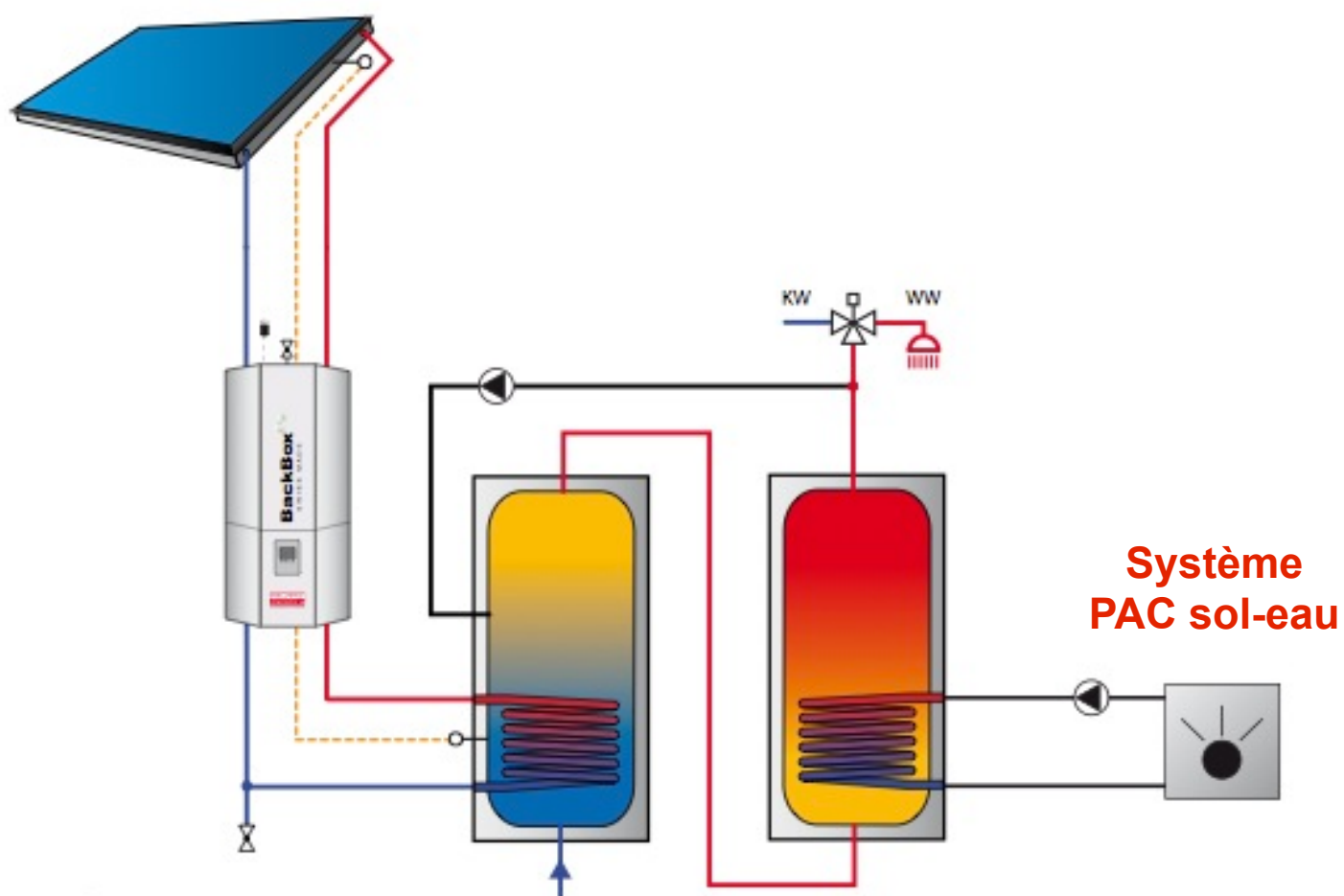
SOUMISSION [010 - Sanitaire - Chauffage - Ventilation]						23.04.2014	
452 - CAP - Chauffage: Emission de chaleur						Page: 15	
R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
	000.000	Conditions générales ----- . Les articles précédés de la lettre R ne sont pas des textes normalisés du CAN, mais sont des textes établis par l'auteur du descriptif. . Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118).					
	000.100	Descriptif abrégé: le texte complet CAN 452F/1998 fait foi Chauffage: Emission de chaleur					
	010.000	Prescriptions -----					
	011.000	Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat: l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).					
	011.100	Normes, recommandations et autres, de la SIA.					
	011.110	L'exécution des travaux est conforme aux normes SIA en vigueur, en particulier à la norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction" et à la norme SIA 380/7 "Le domaine des installations du bâtiment - Compléments apportés à la norme SIA 118".					
	400.000	Corps de chauffe sèche-linges ----- Sauf indications contraires: . Les corps de chauffe sont enregistrés par l'Association suisse pour le contrôle de la puissance calorifique des corps de chauffe. . La puissance des corps de chauffe vaut pour une différence de température moyenne de K 30. . La température de service admise est de degrés C 120. . Les corps de chauffe sont en acier, avec raccords et étriers de suspension.					
	700.000	Chauffage de surfaces -----					
	710.000	Chauffages par le sol -----					
	714.000	Chauffage par le sol.					
report de bas de page							

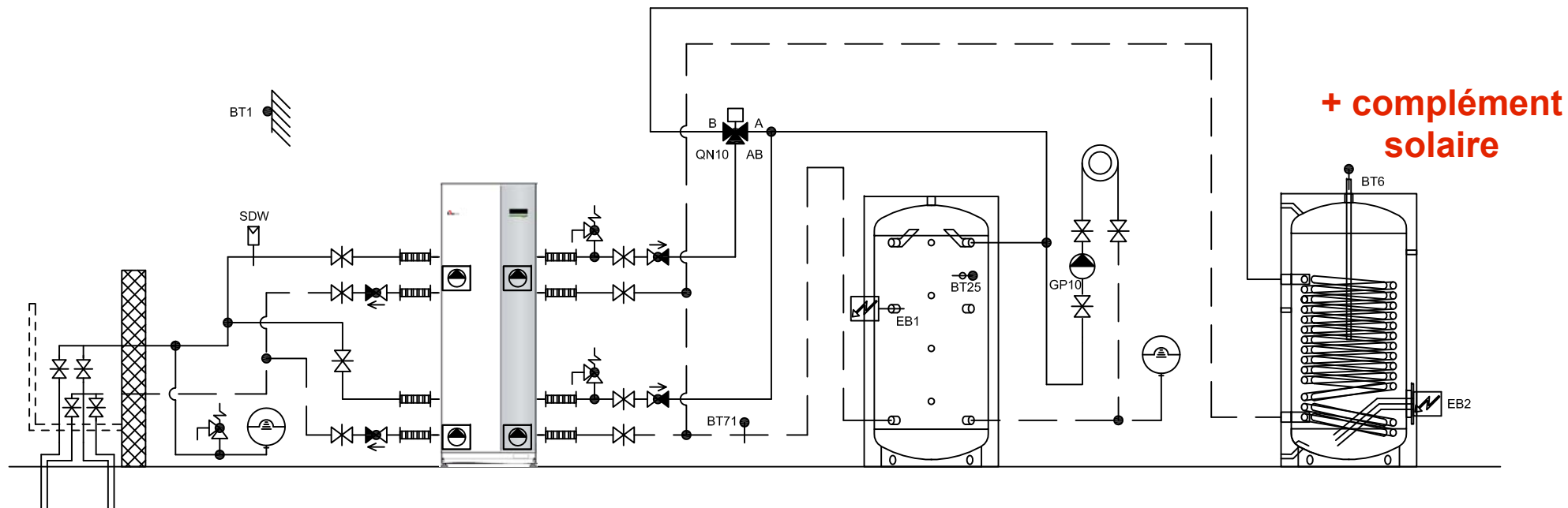
SOUSSION [010 - Sanitaire - Chauffage - Ventilation]							23.04.2014
452 - CAP - Chauffage: Emission de chaleur							Page: 16
R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
	714.001	Distribution de chaleur au moyen de chauffage par le sol, à basse température, minimum 7ml par m2 Marque Vescal ou similaire Comprenant Tubes composite, sans diffusion d'oxygène Rails de fixation Agrafes de fixation Collecteurs - distributeurs Raccord pour le tube Raccords réglables Métré surface chauffée nette 62 pièces : : : :	A	1'077.00	m2	.....	.....
	715.000	Distributeurs collecteurs					
	715.001	pour chauffage de sol comprenant : Raccordement au producteur de chaleur, vannes à double réglage avec topmètre, raccords de départ et de retour, purgeurs, vidange automatique Plaquettes indicatrices et armoire de distribution intégrées dans la paroi Motorisation des vannes pour réglage par pièces Emplacement selon plan : : : :	A	10.00	p	.....	.....
	715.100	Montage et mise en service					
	715.101	pour chauffage de sol et distributeurs Comprenant calculs et plans à fournir à l'architecte à la fin des travaux. Installation, montage et mise en service, y-compris le matériel nécessaire au bon fonctionnement de l'installation : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
	716.000	Régulation par pièce Chauffage de sol sans fil Modèle Danfoss CF2					
	716.100	Fournitures					
	716.101	Régulateur principal CF-MC avec 5 sorties : : : :	A	10.00	p	.....	.....
	716.102	Régulateur principal CF-MC avec 10 sorties : : : :	A	2.00	p	.....	.....
report de bas de page							

SOUSSION [010 - Sanitaire - Chauffage - Ventilation]							23.04.2014
452 - CAP - Chauffage: Emission de chaleur							Page: 17
R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
	716.103	Thermostats d'ambiance, Ecran CF-RD Y-compris moteur thermique Pour zones chauffées un thermostat pour 1 à 3 boucles par appartements: 1 pces par chambre 1 pce séjour 1 pces par sdb : : : :	A	51.00	p	.....	.....
	716.105	Réémetteur CF-RU : : : :	A	5.00	p	.....	.....
	716.200	Installation, montage et mise en service, y-compris le matériel nécessaire au bon fonctionnement de l'installation					
	716.201	Système de régulation par pièces : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
	900.000	Accessoires pour corps de chauffage, ECS, divers -----					
	970.000	Système de chauffage et ECS -----					
	972.000	COMPTEURS Fourniture et pose de compteurs pour décomptes individuels de frais de chauffage et de consommation d'eau Compteurs au kW ou m3 permettant un décompte pour chaque appartement sur la base de la facture globale de consommation.					
	972.001	compteur de chaleur : : : :	A	10.00	p	.....	.....
	972.002	compteur d'eau chaude : : : :	A	10.00	p	.....	.....
	972.003	compteur d'eau froide : : : :	A	10.00	p	.....	.....
	980.000	Divers -----					
	981.000	Travaux complémentaires					
	981.001	Uniquement sur ordre ou avec accord préalable de la DT, avec estimation du montant des prestations à fournir par l'entrepreneur avant travaux. up = global Montant à comptabiliser Frs 10'000					
report de bas de page							

R	Code	Texte	GQ	Quantit	Uni	Prix	Montant
report de la page pr c dente							
		: : : :	A	1.00	p	.....	.....
total chapitre							
report de bas de page							

Production d'eau chaude (grande dimension)





Sole/Wasser - Wärmepumpe
Pompes à chaleur sol/eau
Pompe di calore salamoia/acqua

ait-SWP 24+30
ait-SWP 24+30
ait-SWP 24+30

Das vorliegende Schema ist ein reines Funktionsschema und muss durch den Planer / Installateur den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Alle Normen und Vorschriften sind einzuhalten.

Le présent schéma est purement un schéma de fonction et doit être adapté aux données locales par le planificateur / l'installateur. Toutes les normes et les prescriptions sont à respecter.

Il presente schema è puramente uno schema di funzionamento ed deve essere adattato alle specifiche esigenze dall'installatore/progettista. Tutte le norme e i regolamenti sono da rispettare.

Gez: 15.10.13 / STL
Rev: 15.10.13 / STL

H-S51-1-2110-12-40c

HYD

Offre de vente

BF Architecture & Technique du bâtiment Sàrl

Rue de la Scie 9A / CP 64
1895 Vionnaz

No. d'offre	Date	Page
1028792	28.03.2014	1 / 5
Numéro du client		
21008387		
Votre référence		
François Bressoud / francois-bressoud@bf-archi.ch		
Référence		
1892 Immeuble		
Responsable de commande		
Christophe Dévaud / +41 58 252 20 60		
Commercial		
Christophe Dévaud		
Numéro de schéma		
H-S51-1-2110-12-40c		
Adresse de la livraison		
BF Architecture & Technique du bâtiment Sàrl		
Rue de la Scie 9A / CP 64		
1895 Vionnaz		

Pos.	Numéro d'article	Description	Quantité	Unité	Prix	Total CHF
1	065111	Pompe à chaleur sol/eau Production: ait-SWP Type: F 1345-30 Limites d'utilisation: Temp. d'exploitation du sol: -8°C – 30°C Temp. eau de chauffage: 15°C - 65°C Montés dans la pompe à chaleur : unité de commande avec écran couleur TFT 2 modules froids pompe de circulation chauffage : 2 pces UPM Geo 25-85 pompe de circulation sonde : 2 pces Magna Geo 25-100 résistances de démarrage Additionnel à la livraison 4 Capteurs NTC 10 Données techniques après EN 14511: Dimensions LxPxH: 600x620x1800 Poids: 335 kg Puissance calorifique étage 2 (1) / COP: B0/W35 = 30.70 (15.35) kW / 4.36 B0/W45 = 30.10 (15.05) kW / 3.53 Débit de l'eau de chauffage: 1.8 m3/h Avec pression libre: 720 mbar Débit de l'eau glycolée: 3.43 m3/h Avec pression libre: 750 mbar Tension réseau: 3/N/PE, 50 Hz, 400 V	1.00	Stk		

Offre de vente

No. d'offre	Date	Page
1028792	28.03.2014	2 / 5

Pos.	Numéro d'article	Description	Quantité	Unité	Prix	Total CHF
		Puissance absorbée: B0/W35 = 7.00 kW Courant d'utilisation maximum: 24.8 A Courant de démarrage avec VSA: 34.0 A Fusibles du compresseur: 40 AC Type de réfrigérant: R407C / 2x 2.30 kg Puiss. frigorifique B0/W35 = 23.70 kW				
2	KPS 50G	Compensateur spécial 2" avec raccords PN 16 longueur 200 mm	4.00	Stk		
3	9206125	Angle à 90° en laiton 2" Coude de raccordement 90° Laiton, 2 » filetage ext/int	8.00	Stk		
4	TPS 500	Vase tampon 500 litres Cuve en acier S235 JR Pression de service 3 bar, pression d'essai 4,5 bar Isolation en mousse PU de 100 mm avec manteau en skai gris Dimensions en mm: D x H = 600 x 1930 sans isolation Dimension au basculement: 1960 mm Raccords entrée/sortie: 2" Poids: 85 kg	1.00	Stk		
5	150084-01	Corps de chauffe électrique 6 kW Type EHZ 60 Avec thermostat Puissance: 6.0 kW Tension: 3 x 400 V Longueur : 500 mm Filetage : R 1 1/2"	1.00	Stk		
6	MAGNA 40-120F	Circulateur de chauffage Type: Magna 40-120F Contrôlé électroniquement Classe énergétique: A Longueur d'installation: 250mm Tension: 1x230 V	1.00	Stk		
7	50-1624	Vanne à trois voies 1 1/2" motorisée, comme vanne de commutation pour la production d'eau chaude sanitaire, pour la piscine, etc... Données techniques: Dimension 1 1/2"	1.00	Stk		

Offre de vente

No. d'offre	Date	Page
1028792	28.03.2014	3 / 5

Pos.	Numéro d'article	Description	Quantité	Unité	Prix	Total CHF
		matériel MS 58, nickelé 230 V / 50 Hz Durée pour 90° : 60 sec. Valeur Kvs: 25 Medium: -Eau -Glycole jusqu'à 50%				
8	WWS 1006	Chauffe-eau avec registre 1000 litres Cuve en acier St 37/2 Intérieur émaillé Pression de service 10 bar pression d'essai 13 bar Volume utile: 910 l. Echangeur de chaleur 5,6 m2 tube lisse émaillé Compris dans la livraison: Isolation en mousse PU de 100 mm Manteau en skai gris Anode au magnésium Thermomètre Sonde de température pour régulation Luxtronik Flasque intermédiaire Corps de chauffe 3/6/9 kW Données techniques: Dimensions en mm: D x H = 790 x 2140 sans isolation Dimension au basculement: 2185mm Perte de charge de l'échangeur: 105 mbar à 3,0 m3/h. Poids: 305 kg	1.00	Stk		
9	150184-01	Collecteurs pour sondes Type SVE 8 2 x 8 raccords avec vannes d'arrêt	1.00	Stk		
10	AntiN 60	Antigel pour sondes géothermiques N 60 Antifrogène N GK4 100% Bidon de 53 litres, poids 60 kg	8.00	Stk		
11	INB 12	Mise en service 12 La mise en service comprend: - 2 ans de garantie - les frais de déplacement D'éventuels temps d'attente ou des prestations supplémentaires seront facturés en plus-value, selon le décompte des heures de travail effectives	1.00	Stk		

Offre de vente

No. d'offre	Date	Page
1028792	28.03.2014	4 / 5

Pos.	Numéro d'article	Description	Quantité	Unité	Prix	Total CHF
		Pour le captage de la chaleur, nous vous conseillons 600 mètres de forage. Soit 4 forages de 150 mètres en DN 32.				

Sous-total

LSVA

Offre de vente

No. d'offre	Date	Page
1028792	28.03.2014	5 / 5

Conditions générales de livraison

1. Généralités

Les conditions ci-après sont valables pour toutes les livraisons et prestations du fournisseur et sont réputées reconnues par la passation de commande. Des dérogations ne sont valables légalement que si le fournisseur les confirme par écrit. Le client doit attirer l'attention du fournisseur sur les prescriptions légales et autres, directives, normes etc. qui doivent être respectées lors de l'accomplissement du contrat.

2. Confirmation, modification et annulation de commande, réserve de propriété

La confirmation de commande du fournisseur détermine l'étendue et l'exécution de la livraison. Si dans un délai de 8 jours, aucune remarque n'a été faite, la confirmation de commande sera considérée comme définitive. Le matériel et les prestations qui n'y sont pas mentionnés seront facturés séparément. Les modifications et annulations doivent faire l'objet d'un accord préalable du fournisseur. Si des frais en découlent, ces derniers seront à la charge du commettant. Le fournisseur se réserve la propriété de sa fourniture jusqu'au paiement intégral de celle-ci. Le commettant a l'obligation de prendre les mesures nécessaires pour la protection de la propriété du fournisseur.

3. Prix / Conditions de paiement

Les prix indiqués dans les documents du fournisseur peuvent être modifiés sans préavis. Pour le reste, les conditions de l'offre sont valables. En cas d'augmentation des prix, les prix confirmés selon spécification pour les commandes définitives restent valables durant 3 mois au maximum à partir de la date de l'augmentation. Les délais de paiement confirmés doivent être respectés, même si des retards interviennent après le départ de la marchandise de l'usine. Des déductions ou des retards de paiement ne sont pas acceptés pour cause de réclamations relatives à des notes de crédit non encore établies ou à des revendications non reconnues par le fournisseur. Les paiements doivent également être effectués lorsque des pièces accessoires manquent, mais que, malgré cela, l'utilisation du matériel livré n'est pas rendue impossible ou si après la livraison des retouches s'avéraient nécessaires.

4. Dessins, dimensions, poids et exécution

Les dessins, dimensions et poids sont donnés sans engagement. Le fournisseur se réserve de modifier les constructions. Les matériaux peuvent être remplacés par d'autres de même qualité. Dans des cas particuliers, des croquis comportant des cotes précises doivent être demandés. Les dessins et autres documents restent propriété du fournisseur qui se réserve la propriété intellectuelle. Le commettant doit orienter le fournisseur sur les conditions fonctionnelles de l'installation pour autant qu'elles diffèrent des recommandations générales du fournisseur.

5. Délai de livraison

Ce délai est donné à titre indicatif et sera tenu le mieux possible. Les retards dus à des cas de force majeure, de grève et à la défaillance de sous-traitants ne pourront être imputés au fournisseur. Le délai convenu est lié au respect des conditions de paiement convenues. Le retard de livraison ne donnera aucun droit à des dommages-intérêts ou à une annulation du contrat. Le jour de livraison correspond au jour de chargement.

6. Expédition

Le fournisseur est libre quant au moyen de transport. Les livraisons par chemin de fer sont exécutées franco gare suisse de plaine et celles par camion le sont franco chantier, sans déchargement. Si le chantier n'est pas accessible par camion, le commettant devra indiquer en temps utile le lieu exact de livraison. Les frais supplémentaires résultant de demandes particulières du commettant (express, délai spécial d'arrivée etc.) seront à la charge de ce dernier. Les petites livraisons d'accessoires et de pièces de rechange feront l'objet d'une facturation supplémentaire équitable pour petite quantité. La jouissance et les risques débutent pour le commettant au plus tard au départ de la marchandise de l'usine et ceci même si la livraison est effectuée franco ou si le montage y est compris ou si le transport a été organisé par le fournisseur. Les réclamations concernant les dommages dus au transport doivent être signalées immédiatement au chemin de fer, à la poste ou à l'expéditeur. Le déchargement incombe au commettant.

7. Contrôle et réception de la livraison

Le commettant a l'obligation de contrôler immédiatement la marchandise à l'arrivée. Si elle ne correspond pas au bulletin de livraison ou si elle présente des défauts apparents, le commettant doit le signaler par écrit dans les 8 jours suivant la réception de la marchandise. Les réclamations faites ultérieurement ne seront pas reconnues. Les défauts ne pouvant être constatés immédiatement doivent être communiqués au fournisseur dès leur apparition, mais toutefois au plus tard avant l'échéance du délai de garantie. Les réclamations ne suspendent pas les délais de paiement. Si le commettant désire des essais de réception, ceux-ci devront être convenus par écrit et seront à la charge du commettant. Si pour des raisons non imputables au fournisseur, les essais de réception ne peuvent être effectués dans le délai prévu, il est admis que le matériel possède les caractéristiques qui auraient fait l'objet des essais précités.

8. Garantie

La durée de la garantie est de 24 mois après la date de facturation, pour les pompes à chaleur et appareils elle est de 24 mois après la date de mise en service du fournisseur. La garantie est limitée à la qualité exempte de vices de la marchandise. Les données techniques à garantir doivent être spécifiées. Les autres données sont considérées comme étant approximatives. Sont exclus de la garantie les dommages dus à des cas de force majeure ou résultant de la conception ou de l'exécution de l'installation ne correspondant plus aux dernières connaissances techniques (p.ex. mise en oeuvre de fluides caloporteurs, dosage et conditionnement inadéquats), à la non-observation des directives techniques du fournisseur relatives au projet, montage, exploitation et maintenance ainsi qu'aux travaux non conformes aux règles de l'art exécutés par des tiers. Sont également exclus de la garantie les pièces ou produits soumis à une usure normale (joints, pièces électriques, fluides frigorigènes, produits chimiques etc.). Sont également exclus de la garantie les dommages dus à la corrosion (en particulier lorsque des installations de traitement d'eau, appareils d'entartrage etc. sont raccordés ou que des produits antigel impropres sont additionnés). Il en est de même pour les dommages causés aux chauffe-eau par des eaux agressives, une pression d'eau trop haute, un entartrage incorrect, des influences chimiques et électrolytiques etc.. Le fournisseur remplit ses obligations de garantie à son gré, soit en remplaçant gratuitement les pièces défectueuses ou en mettant gratuitement à disposition, départ usine, les pièces de rechange. Aucune autre obligation supplémentaire n'est prise par le fournisseur, en particulier en ce qui concerne les frais d'échange, les dommages-intérêts, les frais pour déterminer les causes d'endommagement, les expertises, et les dommages indirects (interruption d'exploitation, dommages d'eau et pollution de l'environnement etc.) Ces obligations de garantie ne sont valables que si le fournisseur a été informé en temps utile des dommages. La garantie est supprimée si le commettant ou des tiers effectuent des modifications ou des réparations à la fourniture sans le consentement écrit du fournisseur. Il incombe au commettant de créer les conditions marginales pour l'organisation et la réalisation normale des essais de performance.

9. For juridique

Le for juridique est exclusivement à Altishofen / LU.

V: 31.10.13

Helvetic Energy GmbH Winterthurerstrasse CH-8247 Flurlingen

BF Architecture & Technique du Bâtiment Sàrl
Bressoud François
Case postale 64
1895 Vionnaz

Helvetic Energy GmbH
Winterthurerstrasse
8247 Flurlingen

Téléphone +41 52 647 46 70
Téléfax +41 52 647 46 79
E-mail info@helvetic-energy.ch
Internet www.helvetic-energy.ch

Offre AN1401405

Numéro de client D110812
Référence

10.04.2014 / MBL / rom

Projet P019256 / Lavey - Immeuble

votre reference:
Michel Blanc
+41 78 750 69 69

Pos	No.	Description	Quantité	Unité	Prix	Montant CHF
		Installation solaire pour eau chaude Capteurs plans intégrés au toit				
		Situation: 33 personnes Pompe à chaleur Hauteur du bâtiment 12 mètres env. Tuile standard orientation sud				
		Disposition : 9 capteurs, vertical Dimensions du champ : L x H: 10.71m x 2.95m Surface brute : 22.2 m ² Surface nette : 20.7 m ²				

Pos	No.	Description	Quantité	Unité	Prix	Montant CHF
1	104123	Jeu capteurs pour installation intégré (BackBox) 1 rangée à 9 capteurs ALDO+ format vertical Jeu de capteurs solaires pour l'utilisation avec un système d'auto vidage BackBox. Compris dans la livraison sont: capteur à haut rendement ALDO+ HOCH pour le montage vertical intégré dans le toit, jeu de fixation, jeu hydraulique, cadre de ferblanterie et sonde pour capteurs. Pour le montage intégré la pente du toit faut être d'au moins 20°. Raccord hydraulique: ø22 mm tube lisse Propriétés du capteur: - Vitrage du capteur collé, résistant aux UV - Vitrage: ESG 3,2 mm, à faible réflexion - Absorbeur en aluminium avec soudure par ultrasons durable - Revêtement hautement sélectif pour une performance optimale lorsque le ciel est couvert - Caisson renforcé en profilés d'aluminium - Douille de sonde dans chaque capteur solaire pour un placement des sondes simple - Certificat de qualité Solar Keymark - Résistance à la grêle RG4, 40 mm Certificat Keymark 011-7S1841F Certificat AEAI 23363 Dimensions champ capteurs: 10,31 x 2,25 x 0,085 m Surface brute du champ capteurs: 23,2 m² Surface absorbeur du champ capteurs: 20,7 m² Le système d'auto vidage BackBox, la tuyauterie au champ de capteurs et le chauffe-eau pour l'ECS doivent être procurés séparément.	1	Pièce		
2	102502	Jeu de jonctions rapides FixFlex VA DN20 - Cu18/22 Consistant de deux jonctions rapides. Passage de tube inoxydable ondulé DN20 à tube lisse Cu18/22	1	Pièce		
3	103841	Tuyauterie compacte FixFlex+ Inox 15m 2 tubes ondulés inox isolés Tuyau DN20 en en acier inoxydable ondulé départ et retour, isolation haute température avec housse de protection UV et câble de sonde intégré, marquage pour éviter la risque de confusion. Dimensions extérieurs: 55 x 120 mm	1	Pièce		
4	102747	Set de raccordement BackBox® DN 20 2 raccords à la tuyauterie ondulée	1	Pièce		

Pos	No.	Description	Quantité	Unité	Prix	Montant CHF
5	102520	BackBox® Eco 70-15 Système auto vidange BackBox avec pompe à haute efficacité énergétique, assemblé et câblé en usine - Pour volumes d'installation jusqu'à 88 litres - Pour hauteurs d'installation jusqu'à 15 m - 4 raccords 3/4" filetage femelle - Filtre 1/2" et groupe de de sécurité - Régulateur confort BDC4 avec réglage de la vitesse Varioflow® de 0 – 100% - Pompe spéciale à haute efficacité énergétique classe A - Sonde pour chauffe-eau branché - Mélange antigel spécial jusqu'à -28°C, en bidons - Housse blanche, thermolaquée - Isolation en mousse PU rigide - Console et éléments de fixation pour le montage murale - Dimensions HxLxP: 1160 x 410 x 410 mm	1	Pièce		
6	103828	Fluide caloporteur PK50, mélange prêt à l'emploi Bidon de 20 litres Mélange prête à l'usage (ne doit pas être diluée)	1.00	Pièce		
7	103959	Chauffe-eau solaire EMAIL 1000-2 1000 litres, émaillé, 2 échangeurs thermiques Récipient en acier S 235 JR Émaillage de haute qualité selon DIN 4753 2 échangeurs thermiques: 3.6 m2 en bas (solaire), 2.2 m2 en haut (chauffage d'appoint) 1 bride 220/290 mm en bas 1 bride 120/180 mm en haut 2 anodes de protection en magnésium 1 doigt de gant 500 mm 1 thermomètre 100 mm d'isolation en mousse polyuréthane souple, amovible, avec housse Skai gris lumière (RAL7035) avec bande rouge (RAL3020) Dimensions sans isolation: hauteur 2140 mm, diamètre 790 mm, hauteur basculement 2220 mm Avec isolation: hauteur 2190 mm, diamètre 990 mm Poids: 330 kg Contenu: 871 litres No. SSIGE 1211-6102	1	Pièce		
8	100173	Sonde de plongée TT / P4 avec 4m câble PVC	1	Pièce		
9	100174	Doigt de gant étamé TH 150	1	Pièce		
10		Supplément RPLP				

Pos	No.	Description	Quantité	Unité	Prix	Montant CHF
11	101567	Instruction de montage Instructions d'installation pour le champ de capteurs y compris le temps de préparation et voyage Notre technicien, à côté de l'aide au montage, principalement donne des instructions pour commencer à travailler correctement et pour avancer rapidement et se tient à disposition pour toutes questions. Le rendez-vous est à organiser d'au moins 2 semaines à l'avance (052 647 46 70) Exigences sur le chantier: - 2 personnels de montage, intéressés et habitués sur le toit - accès libre à la toiture - l'énergie pour le fonctionnement des machines - toiture prête (tuiles ou gravier retirés) - échafaudage et sécurité suivant les prescription SUVA Les plans d'exécution avec des détails exacts de la mise en place de capteurs doivent être disponibles sur le chantier.	1	Pièce		
12	102565	Mise en service pour BackBox® eco Le rendez-vous est à organiser d'au moins 2 semaines à l'avance (052 647 46 70) Contient les travaux suivants: - L'inspection visuelle de l'installation - Remplissage avec fluid caloporteur - Réglage du régulateur - Uniquement une mise en service - Instruction et contrôle de fonctionnement - Documentation et protocole Exigences sur le chantier: - 1 personne de l'entreprise d'installation est présente - L'étanchéité de l'installation a été vérifiée (le test de pression sera facturé séparément) - Chauffe-eau / accumulateurs sont rempli et raccordés côté sanitaire / chauffage - Toutes sondes sont placées et branchées - Branchement électrique est disponible (prise T13) - L'exploitant d'installation est présent	1	Pièce		
<i>Optionnel:</i>						
	102772	Mitigeur thermostatique 1" SSIGE, complet <i>protection anti-ébullanter, raccord 3/4"</i> 2 clapets antiretour et 3 raccords à vis inclus Température maximale ajustable entre 35 - 75°C	1	Pièce		

Pos	No.	Description	Quantité	Unité	Prix	Montant CHF
-----	-----	-------------	----------	-------	------	-------------

Optionnel:

104415 **Extension de garantie thermique** 1 de

Frais annuels

Pour de plus amples détails, veuillez consulter notre brochure

["Contrat de maintenance"](#)

Livraison sur chantier, sur le plateau suisse (hors livraison en montagne / vallées latérales), en un seul envoi, sans mise en place, assistance au déchargement à mettre à disposition (sur lieu de livraison) côté chantier. Si des livraisons partielles sont demandées, un supplément pour chaque livraison partielle sera facturé.

Délai de livraison 4 - 6 semaines environs

En cas de commande sur appel, la date de livraison définitive doit être convenue 3 – 4 semaines à l'avance.

Les dispositions côté chantier

Notre offre comprend la fourniture des matériaux.

Les ouvrages suivants ne sont donc pas inclus et doivent être fournies côté chantier:

Préparation:

- Obtention du permis de construire si nécessaire
- Clarifications statiques pour charges de toit et fixations (neige, vent, etc.)
- Clarification de la compatibilité des matériaux
- demande de subventions (pré-construction)
- Planification de la mise en place du collecteur
- Préparer la surface de montage
- Mise à niveau de la surface de montage
- Protection ou échafaudage conforme SUVA si nécessaire
- Percements

Montage / Installation:

- Transport des panneaux sur le toit
- Travaux du couvreur comme en enlever
- Installation des capteurs
- la pose de la tuyauterie compacte
- Tube de protection pour les conduites en plein air

Pos	No.	Description	Quantité	Unité	Prix	Montant CHF
-----	-----	-------------	----------	-------	------	-------------

Les installations du sous-sol:

- Installation, montage et de raccordement de la Solar BackBox
- Plomberie chauffage, sanitaire et installations électriques
- transport du chauffe-eau dans le bâtiment et isolation
- corps de chauffe électrique
- Installation du Mitigeur thermostatique
- Isolations
- Restructuration du chauffe-eau
- Remplissage de l'agent caloporteur
- Evacuer le matériel d'emballage
- Rapport Polysun

No. TVA CHE-107.310.809 MWST
Selon nos conditions générales