

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros 1020 RENENS

CFC 24 Installation de chauffage et froid

Maître de l'ouvrage : Société coopérative Migros Vaud
Département Immobilier et durabi
Chemin du Dévent
1024 ECUBLENS
Tél. 058 574 66 68
E-mail : sophie.pons@gmvd.migros

Personne responsable :
Sophie Pons
Pascal Chappuis

Architectes : FEHLMANN Architectes SA
Place du Casino 2
1110 MORGES
Tél. 021 811 10 10
E-mail : info@farch.ch
E-mail :

Personne responsable :
Pierre Santschy

Bureau d'études : BESM SA
Route des Moulins 40
1523 Granges-près-Marnand
Tél. 026 668 19 18
E-mail : -
E-mail : info@besm.ch

Personne responsable :
Stéphane Maillard

Date de rentrée : 25.08.2025 à 17h00 par mail ou par courrier

Lieu de rentrée : BESM SA - Route des Moulins 40 - 1523 Granges-Près-Marnand

Envoi avec la mention : -

Séance d'adjudication : Début septembre 2025

Montant total brut :		Fr.
Rabais:		Fr.
Prorata:	1.00%	Fr.
Assurance	0.50%	Fr.
Total intermédiaire		Fr.
Escompte		Fr.
Montant total net :		Fr.
Taxe sur la valeur ajoutée :	8.10%	Fr.
MONTANT TOTAL NET TTC :		Fr.

Nom de l'entreprise :
Adresses :
Case postale :
Localité :
Téléphone :
E-mail :

Timbre et signature :

Lieu et date :

1. Champ d'application et validité

- 1.1 Les présentes conditions générales d'achat de biens, de services ou autres prestations (ci-après CGA) font partie intégrante de tout contrat ou commande (ci-après La Commande) relatifs à l'achat de marchandises, de services ou de prestations par Migros Vaud (ci-après MVD).
- 1.2 Toute disposition modifiant ou dérogeant aux présentes conditions générales est nulle et non-avenue à moins de figurer dans un document écrit et signé par MVD et le fournisseur (ci-après « les parties »).
- 1.3 Toute confirmation ou exécution de contrat implique l'acceptation des présentes conditions générales. Le contractant renonce expressément à faire valoir ses propres conditions générales divergentes ou dérogeant aux dispositions des présentes CGA, même si MVD ne les conteste pas expressément ; la présente disposition valant convention spéciale écrite.
- 1.4 Seule fait foi la version des CGA publiée à l'adresse suivante : <http://cga.migrosvaud.ch> à la date de la commande. Toute dérogation aux présentes CGA doit faire l'objet d'un document écrit signé par MVD.
- 1.5 Si un fournisseur a signé un contrat-cadre avec une entité du groupe Migros, qui engage contractuellement MVD, les conditions spécifiques du contrat-cadre prennent le dessus sur les CGA de MVD. Pour toutes les autres conditions non présentes dans le contrat-cadre, ce sont les CGA de MVD qui complètent le contrat-cadre.

2. Offre

- 2.1 Toute offre et/ou démonstration du fournisseur est gratuite, même lorsqu'elle est établie ou faite à la demande de MVD.
- 2.2 Sauf convention contraire, l'offre est valable au moins 3 mois.
- 2.3 Si son offre diffère de l'appel d'offres, le fournisseur l'indique expressément.
- 2.4 Tant que la commande n'est pas passée, MVD peut se retirer en tout temps des négociations, sans indemnité quelconque.

3. Commande

- 3.1 Nul ne peut se prévaloir d'un accord tacite de la part de MVD. Une commande n'est valable que si elle est dûment signée par MVD. Les commandes et accords transmis verbalement ne sont valables qu'une fois confirmés par écrit par MVD.
- 3.2 Les commandes passées par MVD comprennent le texte de la commande en soi, les CGA ainsi que les annexes éventuelles (notamment cahier des charges, spécifications, dessins et plans, offres).
- 3.3 Si le fournisseur reçoit de la part de MVD des prévisions, celles-ci ne sont données qu'à titre indicatif, sans valoir commande expresse de MVD.

4. Confirmation de commande

- 4.1 Sauf convention contraire, toute commande est réputée acceptée par le fournisseur en l'absence de refus par écrit de la commande dans un délai de 2 jours ouvrables dès la réception de la commande.
- 4.2 Sur demande, le fournisseur soumettra gratuitement pour approbation les plans définitifs qu'il a élaborés quant à l'objet commandé avant sa mise en fabrication.
- 4.3 Les présentes CGA déploient leurs effets dès l'acceptation de la commande par le fournisseur. En acceptant une commande de notre part, le fournisseur accepte sans réserve le contenu des présentes CGA.

5. Prix

- 5.1 Les prix portés sur les commandes de MVD sont fermes, définitifs et non révisables. S'ils n'ont pu être négociés au préalable, notamment en cas d'urgence, le fournisseur devra aligner ses prix à ceux pratiqués dans la branche.
- 5.2 A l'exception de la TVA, les prix comprennent tous les émoluments, taxes, et autres frais encourus par le fournisseur lors de l'exécution de la commande.
- 5.3 Pour les commandes relatives à la fourniture de marchandises, les prix comprennent l'emballage, le transport et tous les frais

accessoires selon les conditions DDP, à l'adresse de livraison indiquée (Incoterms 2020).

- 5.4 Pour être valable, une clause prévoyant une révision des prix doit être expressément acceptée par MVD.

6. Obligations contractuelles du fournisseur

- 6.1 Le fournisseur déclare être informé de toutes les conditions liées à l'exécution du contrat et garantit que le prix convenu permet de remplir ses obligations avec une qualité professionnelle. Il s'engage à fournir un bien et/ou un service conforme aux dispositions du contrat. La qualité des prestations du fournisseur pourra faire l'objet d'une évaluation continue.
- 6.2 Le fournisseur s'engage à communiquer à MVD toute la documentation prévue contractuellement et plus généralement la documentation utile à l'utilisation du matériel. A défaut, MVD se réserve le droit de suspendre ses obligations contractuelles. La réception des documents par MVD ne libère pas le fournisseur de sa responsabilité contractuelle.
- 6.3 Le fournisseur s'engage à respecter toutes les dispositions légales et réglementaires applicables à l'objet du contrat.
- 6.4 Le fournisseur informe régulièrement MVD de l'exécution de ses obligations et l'informe immédiatement et par écrit de toutes circonstances qui entravent l'exécution du contrat. MVD peut exiger en tout temps un contrôle ou des renseignements concernant tout événement relatif au contrat ou à son exécution.
- 6.5 Le fournisseur est responsable de toute perte et tout dommage aux matériaux, pièces, appareils et documents appartenant à MVD et mis à la disposition du fournisseur en vue de l'exécution de la commande. Le fournisseur prend à ses frais toutes les mesures nécessaires pour protéger la propriété de MVD.
- 6.6 MVD se réserve le droit de demander au fournisseur en tout temps la provenance de la marchandise ainsi que les différents pourcentages de fabrication.

7. Livraison

- 7.1 Sauf stipulation contraire, le ou les délais figurant sur la commande s'entendent :
- 7.2 Pour les livraisons : fournitures rendues aux lieux fixés sur la commande.
- 7.3 Pour les prestations : lorsqu'elles sont considérées comme acceptées (donc conformes à la commande) par MVD.
- 7.4 La date et le lieu de livraison figurant sur la commande doivent impérativement être respectés.
- 7.5 Toutes les dépenses supplémentaires dues à l'inobservation des instructions ou à des livraisons non-conformes seront à la charge du fournisseur.
- 7.6 MVD se réserve le droit de changer à tout moment raisonnable le lieu de livraison des fournitures. Dans un tel cas, un ajustement du prix de la commande, exclusivement pour tenir compte du changement intervenu dans le coût de transport, est possible.
- 7.7 Le fournisseur reste responsable des dommages provenant du vice propre à la marchandise, du mauvais conditionnement ou de l'insuffisance des emballages.
- 7.8 Le transfert du droit de propriété et des risques est réglé selon l'incoterm définit dans la commande (Incoterms 2020).

8. Pénalités pour retard de livraison

- 8.1 En cas de dépassement des délais de livraison ou du délai d'exécution pour une prestation de service, fixés dans la commande ou en cas de livraison incomplète, le fournisseur encourt des pénalités de retard, sans mise en demeure préalable et sans préjudice des autres droits de MVD.
- 8.2 Sauf stipulation contraire, la pénalité de retard est égale à 0.5 % du prix total de la commande par jour de retard, mais au plus à 10% de ce prix. Elle est due même si une partie de la fourniture a été acceptée sans réserve. Le paiement de la pénalité de retard ne libère pas le fournisseur de ses autres engagements.
- 8.3 Même lorsque les pénalités de retard peuvent s'appliquer, MVD se réserve le droit d'y renoncer, de refuser toute livraison retardée et

- de se départir de la commande, sans préjudice de ses droits à des dommages – intérêts.
- 8.4 Le montant des pénalités de retard éventuellement appliquées sera, le cas échéant, compensé et déduit de la facture du fournisseur.
- 8.5 Le fournisseur communique à MVD tous les documents et informations techniques utiles à l'exécution de la commande. La non-communication des documents stipulés dans la commande, dans la forme et aux dates prescrites, peut entraîner le paiement par le fournisseur d'une pénalité de retard au même titre que celle mentionnée au chiffre 7.2, ci-dessus.

9. Acceptation

- 9.1 La fourniture est réputée acceptée par MVD en cas d'absence d'avis de défaut envoyé au fournisseur dans un délai de 30 jours dès la réception de la fourniture. Les défauts cachés sont réservés.
- 9.2 MVD se réserve le droit de facturer le contrôle qualité avant acceptation si ce contrôle dépasse le temps usuel, voire si un deuxième contrôle est nécessaire.
- 9.3 Tout produit refusé par MVD est retourné au fournisseur à ses frais et sous sa responsabilité. En outre, à la demande de MVD, le fournisseur sera tenu de remplacer, à ses frais, le produit refusé.

10. Établissement des factures, paiement et dispositions financière

- 10.1 Les factures seront établies selon les formes prescrites par la loi. MVD se réserve le droit de refuser les factures non conformes.
- 10.2 Toute facture doit impérativement faire référence au numéro de la commande et doit être adressée selon l'adresse de facturation figurant sur ladite commande de MVD, sous peine d'être retournée. Figureront également sur la facture, toutes les références notées sur la commande, comme le département ou le service, l'objet, ainsi que la personne de référence de MVD.
- 10.3 Le délai de paiement court dès la date de réception de la facture.
- 10.4 Sauf convention contraire, le paiement s'effectue à 30 jours avec un escompte de 2 %.
- 10.5 Lorsque la commande prévoit des acomptes, MVD se réserve le droit de demander une garantie bancaire ou des certificats d'assurance auprès d'un établissement bancaire. Les frais bancaires correspondants sont à la charge du fournisseur.

11. Garantie

- 11.1 Le fournisseur garantit que les biens livrés possèdent les qualités exigées et ne présentent aucun défaut matériel ou juridique diminuant leur valeur ou leur aptitude à remplir leur fonction. Il garantit également les prestations fournies.
- 11.2 Le délai de garantie est de 24 mois, sauf convention contraire écrite, pour toute fourniture livrée par le fournisseur, ceci à compter de la date de réception de la fourniture par MVD.
- 11.3 En cas de défaut des biens livrés, MVD a le choix soit de réduire le prix en fonction de la nature et de l'importance du défaut, soit d'exiger la livraison de biens exempts de défauts (livraisons de remplacement), soit de résilier le contrat en exigeant des dommages et intérêts. En cas de défaillance du fournisseur, MVD peut, après mise en demeure, exécuter ou faire exécuter la prestation aux frais du fournisseur.
- 11.4 Les fournitures devant être remplacées pendant la période de garantie sont, sur proposition du fournisseur, au choix de MVD, soit remplacées gratuitement par le fournisseur, soit remboursées par lui au prix du remplacement, soit réparées ou modifiées par lui à ses frais. Pour les fournitures remplacées, le délai de garantie court à nouveau en totalité à compter de la date de remplacement. Pour les fournitures réparées ou modifiées, le délai de garantie est prolongé d'une durée égale à celle de l'indisponibilité du matériel.
- 11.5 Si, au cours de la période de garantie, la fourniture est indisponible pour des causes imputables au fournisseur, notamment en cas d'usure anormale, de rupture ou de vice de fonctionnement d'un ou de plusieurs de ses éléments, le délai de garantie de l'ensemble de la fourniture est augmenté de toutes les périodes d'indisponibilité cumulées.
- 11.6 Le fournisseur supporte tous les débours découlant de ses obligations de garantie, y compris les frais de transport. Sont exclus

les débours résultant d'une détérioration due soit à une négligence, à un défaut de surveillance ou d'entretien, soit à une fausse manœuvre imputable à MVD.

- 11.7 En ce qui concerne les travaux de construction, pour la garantie et les responsabilités, les dispositions de la norme SIA 118 sont applicables.

12. Confidentialité

- 12.1 Le fournisseur s'engage personnellement et pour les personnes dont il répond à ne pas divulguer à des tiers, ni à utiliser à d'autres fins que celles en relation avec la commande, sans l'accord écrit et préalable de MVD, toutes les informations dont il a connaissance de quelque manière que ce soit en rapport avec la commande.
- 12.2 Le fournisseur ne peut utiliser le nom ou l'emblème de MVD ni mentionner sa qualité de fournisseur de celui-ci s'il n'en a obtenu l'autorisation préalable écrite.
- 12.3 L'obligation de confidentialité du fournisseur est valable pendant toute la durée d'exécution de la commande et subsiste sans limitation dans le temps à compter de la fin de celle-ci, quel qu'en soit le motif.
- 12.4 Le non-respect de ces obligations pourra entraîner de la part de MVD l'annulation immédiate de plein droit et sans mise en demeure, de toutes les commandes en cours à ce moment. Les dommages intérêts que MVD pourrait réclamer demeurent réservés.

13. Propriété intellectuelle

- 13.1 Le fournisseur garantit à MVD que sa fourniture ne viole aucun droit de propriété intellectuelle notamment en matière de brevet et qu'elle ne constitue pas une contrefaçon. Il s'engage à libérer MVD de toute responsabilité et débours en relation avec toute requête ou plainte relative à une violation de propriété intellectuelle.
- 13.2 Lorsque des droits de propriété intellectuelle appartenant à des tiers restreignent de manière reconnaissable le droit de MVD d'utiliser les fournitures, le fournisseur l'indiquera expressément.
- 13.3 Sauf disposition contraire, tous les droits de propriété intellectuelle résultant de l'exécution de la commande appartiennent exclusivement à MVD. Le fournisseur garantit contractuellement que ni son personnel ni celui de tiers mandatés ne disposent de droit sur les résultats du travail accompli.
- 13.4 Les plans, dessins, et autres documents, ainsi que les modèles et outillages confiés par MVD au fournisseur pour l'exécution de la commande demeurent la propriété de MVD et doivent être restitués à ce dernier.

14. Cession et sous-traitance

- 14.1 Les obligations incombant au fournisseur du fait du contrat ne peuvent être cédées ou mise en gage sans l'accord préalable écrit du MVD.
- 14.2 Le fournisseur s'engage à annoncer à MVD chaque sous-traitant participant à l'exécution de ses obligations. Le non-respect de cette disposition entraînera une suspension immédiate de l'exécution du contrat.
- 14.3 Dans tous les cas, le fournisseur répond des prestations sous-traitées comme des siennes propres.
- 14.4 Le fournisseur a en outre la responsabilité de s'assurer que chaque sous-traitant respecte les présentes conditions générales.

15. Résiliation anticipée du contrat

- 15.1 MVD a le droit de résilier sans indemnité par écrit la commande en tout temps et avec effet immédiat lorsque :
- a) le fournisseur viole toute obligation découlant de la commande et ne rétablit pas un état conforme à celle-ci dans un délai de 30 jours calendaires après une mise en demeure par écrit ;
- b) une procédure de faillite ou de liquidation est ouverte contre le fournisseur ou lorsque le fournisseur dépose une demande d'ouverture de procédure d'octroi de sursis concordataire, de faillite ou de liquidation.
- 15.2 Sauf convention contraire stipulée dans un accord-cadre, en cas de prestation de services, MVD peut résilier la commande moyennant le respect d'un délai de préavis de 30 jours. Dans ce cas, la

- rémunération due au fournisseur sera calculée en fonction des prestations fournies.
- 15.3 En cas d'insolvabilité, de poursuite, de faillite, de séquestre, de saisie ou de liquidation dont le fournisseur serait l'objet, ou si le fournisseur ne paie pas ses sous-traitants ou les pénalités qu'il doit à MVD selon le chiffre 8, toutes les créances sont immédiatement compensables.
- 15.4 La résiliation anticipée de la commande est effectuée sans préjudice des droits et/ou prétentions existants qu'une partie pourrait faire valoir contre l'autre et ne dispense pas l'autre partie de remplir les obligations dues avant la prise à effet de la résiliation anticipée.
- 15.5 Le fournisseur dont la commande est résiliée pour quelque raison que ce soit, est tenu de restituer immédiatement à MVD tout ce qui appartient à ce dernier, y compris les exemplaires de tout document remis par MVD. Réciproquement, MVD restituera les biens dont le fournisseur est propriétaire.

16. Respect de la loi sur les cartels et mesures de lutte contre la corruption

- 16.1 Le fournisseur s'engage à respecter les dispositions de la loi fédérale sur les cartels et autres restrictions à la concurrence (loi sur les cartels) ainsi que les dispositions d'exécution pertinentes y relatives.
- 16.2 De plus, le fournisseur s'engage à ne pas soudoyer des fonctionnaires, employés, associés, mandataires ou autres collaborateurs de MVD ou d'une autre entreprise et à ne pas se laisser soudoyer.
- 16.3 Le fournisseur indemnise intégralement MVD en cas de dommage résultant d'une violation de la loi sur les cartels ou de l'interdiction de soudoyer. Font notamment partie du dommage, sans qu'il s'agisse d'une liste exhaustive, une diminution du patrimoine, un gain manqué, un dommage indirect, un dommage consécutif etc.

17. Conditions de travail

- 17.1 Pour toutes commandes, contrats et prestations engageant l'intervention de personnel, le fournisseur s'engage à respecter, pour toute la durée du contrat, les conditions de travail applicables au lieu d'exécution, les conventions collectives de travail ou conventions tarifaires entre les syndicats et les associations patronales, à s'acquitter des contributions sociales, à respecter les dispositions relatives à la sécurité du travail ainsi qu'à procéder à toutes les formalités administratives nécessaires. A la demande de MVD, le fournisseur fournit un certificat attestant qu'il n'est pas en retard dans les paiements des montants à sa caisse de compensation (AVS, AI, SUVA, etc.), aux allocations familiales et à sa caisse de prévoyance professionnelle. Tant que cette attestation n'est pas présentée, MVD est en droit de retenir des paiements dans une mesure appropriée.
- 17.2 Si le fournisseur a recours à des sous-traitants, elle doit obtenir d'eux l'engagement contractuel de respecter les conditions de travail et de salaire. Cet engagement vaut en particulier pour les sous-traitants ou fournisseurs dont le domicile ou le siège est à l'étranger.

18. Respect de la loi sur travail au noir

- 18.1 Le fournisseur doit respecter les conditions prévues dans la loi fédérale concernant des mesures en matière de lutte contre le travail au noir ainsi que les dispositions d'exécution pertinentes y relatives. L'Entreprise partenaire garantit qu'elle se conforme à toutes les obligations d'information et autorisations qui découlent du droit des assurances sociales, du droit fiscal concernant l'imposition à la source ainsi que du droit des étrangers.
- 18.2 Si MVD devait subir un dommage quelconque en raison d'une éventuelle violation par le fournisseur de la loi fédérale concernant des mesures en matière de lutte contre le travail au noir ainsi que ses dispositions d'exécution, le fournisseur serait tenue d'indemniser intégralement MVD.

19. Dispositions finales

- 19.1 Sauf accord écrit de MVD, tous les documents seront rédigés en langue française.
- 19.2 Le fournisseur s'engage à annoncer, par lettre recommandée et dès sa survenance, tout événement « de force majeure » qu'il entend

invoquer pour justifier tout retard ou inexécution. Cette information n'exerce aucune influence quant au droit de MVD d'accepter ou de contester les allégations du fournisseur.

- 19.3 En cas de contradiction entre des documents contractuels, dans l'ordre, le texte de la commande, le cahier des charges ainsi que les Conditions Générales priment sur l'offre et les conditions générales de vente du fournisseur.
- 19.4 En cas de nullité, d'illégalité ou d'invalidité d'une disposition des présentes conditions générales, la validité des autres dispositions ne sera pas affectée. Les parties s'efforceront de remplacer cette disposition par une clause valable et ayant un effet économique équivalent. En cas de lacune, les parties s'efforceront de compléter les dispositions des conditions générales de manière à refléter leur réelle et commune intention.

20. Droit applicable et for juridique

- 20.1 Les contrats et les présentes conditions générales sont régis par le droit suisse. Si certaines dispositions des présentes conditions générales devaient être déclarées nulles, la validité des autres dispositions n'en serait pas affectée. Les dispositions du Code des Obligations s'appliquent à titre supplétif.
- 20.2 Pour tout litige découlant d'un contrat ou des présentes conditions générales, le for juridique est à Lausanne.

Lues et acceptées, le

Nom du signataire :

Le fournisseur, avec signature :

Siège social / Service Achats Indirects

Société coopérative Migros Vaud
Chemin Du Dévent
CH-1024 Ecublens VD
Tel. +41 (0)58 574 60 00

1. Contrat d'entreprise en général

1.1. Appel d'offre en général

L'adjudicateur se réserve le droit de partager le marché par lots séparés.

1.2. Documents de soumission

Les documents de soumission comprennent les pièces suivantes :

1. Les présentes conditions générales pour l'exécution des travaux de construction
2. Les conditions particulières
3. L'éventuel cahier des charges ou conditions spéciales des ingénieurs spécialisés
4. La série de prix ou le descriptif
5. Les plans et autres documents techniques éventuels produits par le maître d'œuvre ou le maître de l'ouvrage

En cas de contradiction entre ces documents, l'ordre de priorité déterminant est celui dans lequel ils sont énumérés ci-dessus.

1.3. Offre de l'entrepreneur

Les documents faisant partie de l'offre, soient soumissions, annexes, références et attestations ne sont pas restitués, que l'offre soit retenue ou non.

Les attestations officielles sont exigibles, mais ne sont pas automatiquement demandées lors du dépôt des offres. Elles doivent cependant pouvoir être produites dans les 5 jours, sur demande du maître.

La durée de validité de l'offre est de 6 mois, pour autant que les conditions particulières ne fixent pas d'autres délais.

Durant le délai de validité, l'entrepreneur est tenu de fournir au maître toutes les informations supplémentaires que celui-ci lui demande. Il lui soumet en outre, les analyses de prix pour les articles les plus importants. Ces analyses devront comprendre : fournitures, fabrication, montage, risques et bénéfices. En cas de refus de la part de l'entreprise de délivrer ces informations selon cette forme, le maître considère qu'il s'agit là d'un acte entraînant l'exclusion de l'offre.

En principe, lorsqu'un soumissionnaire omet un prix, l'offre est réputée incomplètement remplie. Dans ce cas, le maître se réserve le droit d'exclure l'offre.

Si le texte de la soumission peut s'interpréter de plusieurs manières et engendrer des différences d'exécution, de toisage et de prix, l'entrepreneur a l'obligation d'en aviser le maître ou les mandataires lors de la remise de son offre. Dans le doute, les clauses et conditions de la soumission doivent s'interpréter dans le sens le plus favorable pour le maître.

1.4. Obligation des parties contractantes

L'entrepreneur est tenu de vérifier les plans qui lui ont été remis et d'examiner le terrain à l'emplacement de l'ouvrage. Les renseignements fournis dans les documents de soumission n'ont qu'un caractère indicatif. Si l'entrepreneur constate des erreurs ou d'autres défauts, il doit en donner immédiatement avis en rendant la direction des travaux attentive aux conséquences pouvant en résulter (avis formel).

L'entrepreneur doit s'assurer contre les risques de sa responsabilité civile à l'égard de tiers. Le montant de la couverture est de minimum 5 millions. Une couverture supplémentaire peut être éventuellement exigée dans les conditions particulières. Cette condition est aussi valable pour les associations d'entreprises et les consortiums. L'assurance RC doit alors être constituée au nom du consortium, validité à partir de la date du contrat d'entreprise.

1.5. Participation de plusieurs entrepreneurs

Les travaux de construction peuvent être confiés, par la conclusion d'un contrat d'entreprise commun, à plusieurs entrepreneurs qui s'unissent pour former un consortium. Le nombre d'entreprises pour les consortiums est limité à 3 au maximum, sous réserve d'indications contraires contenues dans les conditions particulières. Toutes les entreprises des consortiums doivent fournir la preuve du paiement des charges sociales. La nomination d'un des associés comme représentant auprès du maître doit être précisée dans la soumission. Chaque associé doit signer le document de soumission.

L'entrepreneur a le droit de faire appel à un ou plusieurs sous-traitants, lorsque le contrat le prévoit, pour un travail déterminé. La part sous-traitée, en pourcent, doit être mentionnée dans la soumission. L'entrepreneur doit obtenir le consentement express du maître, pour tout ou partie de l'ouvrage ; il doit produire les garanties de paiement régulier des sous-traitants. Si l'entrepreneur ne peut pas fournir de sûreté, il accepte que le maître paie en priorité les créances des sous-traitants qu'il aura lui-même reconnus. Tous les sous-traitants doivent répondre également aux exigences des lois et règlements en vigueur.

La sous-traitance indirecte de travaux (sous sous-traitance) est interdite, sauf en cas de réalisation en entreprise générale ou totale.

Le soumissionnaire est tenu d'insérer, dans les contrats qu'il conclut avec ses sous-traitants, une clause leur interdisant de recourir à la sous-traitance de travaux.

L'entrepreneur a l'obligation d'annoncer, au dépôt de l'offre, le nom et le siège de tous les sous-traitants. Cela concerne tous les travaux et services sous-traités par l'entrepreneur.

En cours de travaux, si l'entrepreneur désire sous-traiter de nouveaux travaux ou services ou changer un sous-traitant annoncé, il doit obtenir au préalable l'accord écrit du maître de l'ouvrage en lui fournissant, un mois avant le début des travaux ou services concernés, les renseignements énumérés ci-dessus ainsi que la preuve que les exigences énoncées dans les articles 1.6.1 et 1.6.2 ci-dessous sont respectées.

2. Rémunération des prestations de l'entrepreneur

2.1. Prix unitaires, plafond et forfaitaires

Le projet de contrat prévoit que les conditions de rabais et éventuels escompte ou prorata, sont applicables à tous les travaux contractuels, ainsi que pour les éventuels travaux supplémentaires imprévus et en régie.

Une participation des entreprises œuvrant sur le chantier peut être exigée pour couvrir les frais divers, à répartir équitablement. Ce compte est applicable sous forme de compte prorata ; il est défini forfaitairement sur la base d'une répartition précisée dans les conditions particulières. Le maître ne présentera pas de décompte, ni de compte rendu de l'utilisation de ce compte prorata.

2.2. Travaux en régie

La description des travaux de l'ouvrage ne donne pas l'ampleur probable des travaux à exécuter en régie.

L'entrepreneur établit et signe chaque jour un rapport sur les travaux en régie. Ce rapport doit être transmis à la direction des travaux dans un délai maximum de sept jours. Tout rapport ayant dépassé ce délai sera catégoriquement refusé. Le rapport porte la référence de l'ordre de régie.

A défaut de prix convenu dans les documents contractuels, le maître admet des prix applicables proposés par l'entrepreneur jusqu'à un prix plafond correspondant au tarif de régie des associations professionnelles locales en vigueur au moment de l'exécution.

2.3. Circonstances particulières

L'entrepreneur ne peut pas exiger une rémunération supplémentaire pour les indemnités qu'il verse à ses ouvriers, par suite de conditions météorologiques défavorables.

2.4. Modification de la rémunération par suite d'une variation des prix

Les décomptes de variation de prix font l'objet d'une facturation séparée, s'ils sont expressément admis à l'art. 13 du contrat.

2.5. Calcul de variation des prix selon la méthode des pièces justificatives

En règle générale, le prix des matériaux sera bloqué contre versement d'une avance raisonnable. Un tel arrangement, qui ne pourra pas être exigé par l'entrepreneur, sera discuté lors de la passation du contrat. Une garantie bancaire de la valeur de l'avance sera fournie par l'entreprise.

Toute variation de prix doit être agréée par le maître. Les variations qui découlent des conventions collectives de travail s'appliquent automatiquement, sauf si le contrat prévoit un blocage des prix.

Pour le calcul des variations des charges dues aux salaires (calcul indirect), le pourcentage de majoration est au maximum de 15 %.

Pour les travaux à prix unitaires et les travaux en régie, le calcul se limite aux prix des matériaux principaux ; le montant ainsi obtenu est ensuite majoré de 5 % pour tenir compte des variations de prix des autres matériaux.

Les frais entraînés par l'établissement des factures sont à la charge de l'entrepreneur.

Le contrat pourra prévoir le calcul des hausses par la méthode paramétrique (pourcentage d'augmentation ou de diminution des prix), pour autant qu'un accord intervienne entre l'entreprise et la direction des travaux au sujet du taux applicable.

3. Modification de commande

3.1. Droit du maître

Le maître se réserve le droit de renoncer à l'ouvrage partiel ou total, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnisation.

3.2. Conséquences pour les prestations à prix unitaires

Les prix unitaires sont fixés définitivement sans possibilité de modification, même lorsque les quantités finales dépassent 120 % ou n'atteignent pas 80 % des quantités prévues dans la soumission, respectivement dans le contrat.

Lorsque les parties ne parviennent pas à s'entendre, le maître peut faire exécuter ce travail en régie, ou le confier à un tiers, en indemnisant l'entrepreneur, à concurrence des frais que celui-ci prouve avoir déjà supportés.

4. Exécution des travaux

4.1. Délais

Une pénalité pécuniaire par jour de retard est prévue au contrat.

L'entrepreneur s'engage à coopérer avec le maître en matière de coordination des travaux, notamment en assistant à tous les rendez-vous de chantier où il est convoqué.

4.2. Exécution proprement dite

Le maître planifie et fournit le panneau de chantier, la participation aux frais de ce panneau est facturée à l'entreprise ou au mandataire. Les panneaux privés de publicité ne sont pas autorisés.

En cas d'extension de la commande initiale, et pour autant que son importance reste sans modification propre à imposer des installations supplémentaires, l'installation de chantier ne donne pas automatiquement droit à une rémunération supplémentaire. Pour les cas contraires, les négociations et accords doivent être entrepris préalablement entre le maître et l'entrepreneur.

L'utilisation des installations de chantier par les corps d'entrepreneurs doit faire l'objet d'accords et d'arrangements directs entre entrepreneurs.

Le maître assure la fourniture au point de raccordement de l'énergie électrique dont l'entrepreneur a besoin pour l'éclairage, la force ou le chauffage nécessaire à l'exécution de ses travaux. Le point de raccordement est situé clairement sur les documents du descriptif ou sur les conditions particulières.

Le maître supporte les frais de consommation d'électricité, de gaz et d'eau nécessaires au second œuvre, ainsi qu'au gros œuvre 2.

Lorsque le contrat laisse au maître le choix entre diverses qualités de matériaux, l'entrepreneur prépare ou livre à la demande de la direction des travaux, les échantillons nécessaires au choix.

L'entrepreneur doit vérifier auprès des services publics intéressés (eau, gaz, électricité, Télécom, signalisation police, canalisations d'égouts et drainages, points de repères cadastraux, etc.) tous renseignements concernant la position de leurs installations, tant en plan qu'en élévation. Il prend toutes dispositions pour éviter que ces installations ne soient endommagées ou mises en danger par les travaux.

4.3. Protection de l'environnement

L'entrepreneur est tenu de prendre les mesures préventives nécessaires pour observer les prescriptions légales en matière d'environnement et pour atteindre les standards environnementaux actuellement reconnus. L'entrepreneur doit respecter les exigences légales en matière d'immiscions, en particulier les règles sur la protection contre le bruit et les droits du voisinage.

La démolition et l'élimination, respectivement le recyclage, doivent être effectués conformément aux dispositions légales et réglementaires applicables, notamment:

- Ordonnances fédérales et cantonales sur les déchets
- Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD)
- Recommandation SIA 430
- Directive de l'OFEV pour la valorisation des déchets de chantier minéraux
- Autres prescriptions
- Recommandations de la Communauté d'intérêts des Maîtres d'ouvrage Professionnels Privés (IPB) sur les matériaux de construction

L'entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier au niveau le plus bas possible techniquement et de prendre les mesures nécessaires à cet effet, sans frais supplémentaires pour le maître de l'ouvrage.

5. Métrés, acomptes, garanties, suivi financier, décompte final, délai de vérification et de paiement**5.1. Métrés des travaux à prix unitaires**

Les métrés des travaux à prix unitaires seront établis de manière contradictoire. La forme des métrés reflétera fidèlement l'avancement des travaux et permettra facilement une identification des prestations réalisées.

L'établissement des métrés conditionne le paiement des acomptes et des factures, selon les articles 5.2 et suivants des présentes conditions.

La direction des travaux et l'entrepreneur procèdent régulièrement ensemble aux métrés contradictoires, si possible dans les 30 jours après l'achèvement des travaux concernés; les travaux destinés à être recouverts seront métrés sans délai; ils en reconnaissent l'exactitude dans les attachements par leurs signatures conjointes. Les attachements sont conservés par la DT pendant 10 ans à dater de la facture finale et sont à disposition du maître de l'ouvrage.

5.2. Acomptes

Pour l'établissement des acomptes et des factures, l'ordre des chapitres sera identique à celui des soumissions. L'entrepreneur les établit en référence au contrat, pour chaque CFC séparément, le cas échéant par partie d'ouvrage.

Lorsque les prestations sont estimées approximativement ou si la série de prix mise à jour et les attachements de métrés signés par la DT et l'entrepreneur ne sont pas joints à la demande d'acompte, la retenue est égale à 20 % de leur montant, indépendamment de la valeur totale des prestations.

Lorsqu'une demande d'acompte est accompagnée de la série de prix mise à jour et des attachements de métrés signés par la DT et l'entrepreneur, le montant de la retenue est égal à 10 % de la valeur des prestations à la fin du mois considéré, si celle-ci n'excède pas CHF 500'000.- HT. La retenue est de 5 % pour la part excédant CHF 500'000.- HT.

Les demandes d'acomptes sont contrôlées par la direction des travaux dans un **délai de 10 jours**, à dater de leur réception. D'entente avec l'entrepreneur, ce délai peut être prolongé. Les acomptes ne sont payables que lorsqu'ils ont été agréés par la direction et que la preuve du paiement des sous-traitants lui est fournie.

Les situations non cumulées sont refusées.

5.3. Garantie supplémentaire à fournir par l'entrepreneur jusqu'à la réception de l'ouvrage

Le maître se réserve le droit d'exiger une garantie dite de bonne exécution, bancaire ou d'assurance, dont le montant doit être convenu entre les parties, et ne dépassera pas le 10 % du montant de l'adjudication, valable à partir de la signature du contrat, jusqu'à la fin des travaux. Cette garantie peut être exigée en vue d'une adjudication et doit pouvoir être fournie, sans frais, par l'entrepreneur, avant la signature du contrat.

5.4. Suivi financier

Le mandataire fera un suivi financier mensuel selon les directives du maître (coût probable selon document standard du maître).

5.5. Décompte final

L'établissement de la facture finale est conditionné à la réception de l'ouvrage.

Le mandataire joint au décompte final la facture finale de l'entrepreneur (avec la série de prix et les attachements complets signés par la DT et l'entrepreneur.) récapitulant tous les acomptes et factures présentés et tous les montants reçus du maître, jusqu'au jour du décompte final, ou qui lui sont encore dus, y compris toutes les factures de régie et des hausses.

La présentation du décompte final par le mandataire doit être exigée au plus tard quatre mois après la réception de l'ouvrage.

5.6. Facturation et début du délai de paiement

a. L'adresse à laquelle l'acompte ou le décompte final (ci-après la facture) doit être adressé, est celle mentionnée dans le contrat.

b. Les factures et les demandes d'acomptes sont payables à 60 jours. Les factures et les demandes d'acomptes doivent parvenir au maître de l'ouvrage au plus tard le 25 du mois. Le délai de paiement commence à courir le 10 du mois suivant.

c. Si la facture nécessite une correction, le délai court depuis la date de réception de la facture corrigée.

d. Tout document établi sans tenir compte de ces prescriptions sera retourné à l'entreprise. Le délai de paiement ne court qu'à partir de la réception de documents conformes.

6. Réception de l'ouvrage et responsabilité pour les défauts

6.1. Réception de l'ouvrage

La direction des travaux et l'entrepreneur procèdent à la vérification de l'ouvrage ou de la partie de l'ouvrage en présence du maître; le maître ou la direction des travaux peut cependant regrouper les réceptions d'ouvrage pour autant que les réceptions ne soient pas reportées au-delà de 3 mois.

Lorsque le maître exige une réduction du prix conformément à l'art. SIA 169 alinéa 1, chapitre 2, l'ouvrage est considéré comme reçu, en dépit des défauts majeurs, au moment où le montant de la réduction fait l'objet d'un accord écrit, signé par le maître et l'entrepreneur.

Tout défaut connu ou manifeste lors de la vérification commune doit être mentionné dans le procès-verbal de vérification. Il n'y a pas de réception sans vérification.

6.2. Délai de garantie

Le délai de garantie commence à courir à partir du jour où la réception de l'ouvrage est approuvée et signée par les parties et que les éventuels défauts sont corrigés. Les modalités de la garantie sont prévues à l'art. 10.5.1 du contrat.

Lieu et date :, le

L'entrepreneur :

(Sceau et signature)

FEHLMANN ARCHITECTES

CONDITIONS GENERALES

But des conditions générales :

Les présentes conditions complètent et précisent les dispositions mentionnées dans la norme SIA no 118, édition 2013 (1977-2013).

A) SOUMISSIONS

1. Le fait de ne pas se conformer à l'art. 15, alinéa 3 de la norme SIA modification à la série de prix ou au descriptif, peut entraîner l'annulation de l'offre.
2. Le délai indiqué pour la réception des offres s'entend sans spécification contraire, au lieu de domicile de la DT.
3. En remettant sa soumission, l'entrepreneur reconnaît implicitement avoir pris connaissance du descriptif de la soumission, des plans, dessins, prescriptions et échantillons qui en font partie et s'y soumettra intégralement.

Il reconnaît également être orienté sur la situation du chantier, ses possibilités d'accès de stationnement, les possibilités de dépôt, les emplacements de raccordement pour les installations de chantier, ainsi que sur toutes les circonstances locales. Des réserves faites à ce sujet après la rentrée des soumissions seront sans valeur. De plus, il sera responsable des dégâts occasionnés aux chemins et aux ouvrages existants si elle ne s'est pas conformée à cette recommandation.

Les soumissionnaires ne sont pas indemnisés pour leur offre.

4. *Interprétation :*
Si le texte de la soumission peut s'interpréter de différentes manières et entraîner des différences dans l'exécution ou le métré, l'entrepreneur a l'obligation d'en faire part par écrit, avant la rentrée des soumissions, à la DT qui statuera. Si l'entrepreneur néglige de le faire, il devra se soumettre à l'interprétation de la DT.

5. *Modifications :*
Le descriptif de la soumission ne peut être modifié par l'entrepreneur qui a l'obligation de s'y conformer exactement. Toutes les positions doivent être remplies par l'entreprise, éventuellement par la mention « néant » s'il n'y a pas de montant. Lors du contrôle de la soumission, si cette condition n'est pas respectée, la DT imputera les positions non remplies, au prix le plus élevé des offres des autres soumissionnaires.

6. *Adjonctions :*
Les variantes proposées par l'entrepreneur doivent être formulées dans un document séparé, et de manière analogue à la solution officielle.
Il mentionnera également les difficultés matérielles d'exécution qui n'auraient pas été prévues par l'architecte ou par l'ingénieur.

7. *Réserve :*

L'entrepreneur fournira expressément par écrit, en remettant son offre, ses réserves éventuelles. Les réserves faites après l'adjudication ne seront pas prises en considération.

8. *Validité de l'offre :*

L'entrepreneur est lié par son offre pendant les trois mois qui suivent le dernier jour pour le dépôt des soumissions.

L'entreprise doit transmettre avec l'envoi de sa soumission les attestations valables de paiement soit :

- des impôts à la source
- des assurances sociales (1^{er} et 2^{ème} piliers)

B) CHANTIER

9. L'entrepreneur prendra possession du chantier dans l'état où il se trouve à la réception de l'ordre lui enjoignant de commencer les travaux.

10. L'entrepreneur est tenu de vérifier suffisamment à l'avance si les opérations précédant son travail seront terminées à temps et réalisées conformément aux règles de l'art.

11. L'organisation, l'aménagement et l'installation complète de son chantier. La DT se réserve le droit de refuser certains aménagements de chantier, machines, etc... qui seraient préjudiciables à la qualité des ouvrages ou à la bonne marche des travaux, et d'exiger leur remplacement, soit leur enlèvement, soit encore une augmentation et une amélioration du matériel, de l'équipement et des installations. Aucun dépôt ne pourra se faire sur le chantier sans l'approbation de la DT qui déterminera les emplacements.

12. Le nivellement, le tracé et l'implantation du chantier. Le M.O. fera procéder à ses frais au tracé des axes d'implantation et fixera le niveau de départ. Les interventions ultérieures seront à la charge de l'entrepreneur.

13. La location et la remise en état de tout autre terrain utilisé par lui. L'entrepreneur s'entendra directement avec les propriétaires privés pour l'utilisation des terrains.

14. L'établissement, l'aménagement, l'entretien et la remise en état des emplacements et locaux mis à sa disposition par le M.O. Il en assurera également la fermeture et le gardiennage.

15. Les frais d'amenée d'eau, gaz et électricité jusqu'à son emplacement de travail, à partir d'un endroit fixe sur le chantier. Un tableau ELE sera posé à chaque étage.

16. Les mesures de protection de toutes espèces exigées par les lois et règlements, par la DT ou par l'expérience, destinées à éviter tout accident de personnes et à préserver les ouvrages, bâtiments et objets propriété du M.O. ou de tiers contre toute dégradation et avarie.

17. Les mesures de protection de toutes natures destinées à protéger jusqu'à la réception provisoire des ouvrages et travaux même de l'entrepreneur, ainsi que la réparation et remise en état éventuelles par l'entrepreneur de ces ouvrages à la suite d'un dommage quelconque. Il est également tenu seul responsable de tout dégât ou vol que ces travaux pourraient subir et à les réparer ou remplacer à ses frais.

Le M.O., l'architecte et les ingénieurs déclinent toute responsabilité pour les dommages qui seraient causés à l'ouvrage d'un entrepreneur par les ouvriers ou par les travaux d'un autre maître d'état. L'entrepreneur lésé agira directement contre le fautif.

18. L'entrepreneur effectuera toutes les mesures nécessaires pour assurer en toute sécurité le maintien normal du trafic sur les routes, chemins et passages existants, l'écoulement des eaux, la protection et l'exploitation des canalisations d'eau gaz, d'électricité, fibres et de téléphone.

19. La responsabilité (respectivement les primes d'assurances pour la couverture de ces risques) pour vols, détériorations, dégâts d'eau, pour sabotage, incendie atteignant les ouvrages et matériaux de l'entrepreneur. Le M.O., l'architecte et l'ingénieur déclinent toute responsabilité à cet égard.
20. L'entrepreneur doit, quotidiennement (chaque jour), nettoyer le chantier, les abords et voies d'accès, évacuer les débris provenant de ses travaux à la décharge à ses frais.
- En cas de non-exécution de ces travaux et sur simple avis verbal, l'architecte fera procéder aux nettoyages et à l'enlèvement des débris par une entreprise de son choix, aux frais, risques et périls de l'entrepreneur responsable.
21. Si la Direction des Travaux à mis sur pied un rendez-vous de chantier hebdomadaire, l'entrepreneur a l'obligation d'être présent ou de s'y faire représenter par une personne compétente et apte à prendre toute décision. L'absence de l'entrepreneur à une séance, sans en informer la DT, fera l'objet d'une amende de CHF 100.- qui peut se cumuler si répétitions.
- Toutes conséquences sur le chantier, de même que les frais résultant d'une absence non justifiée seront portées à la charge de l'entrepreneur
22. L'établissement de plans de détails d'entrepreneur, sur demande de l'architecte, à qui ces plans seront soumis pour approbation avant exécution.
23. Sauf stipulation contraire expresse, les travaux et objets relatifs au point "B" sont à la charge de l'entrepreneur et les frais y afférents sont donc inclus dans les prix unitaires ou dans le forfait.
24. L'organisation des possibilités de parking relève de la responsabilité de l'entrepreneur et il en assume les éventuels frais. Des places de parking en nombre suffisant sur le chantier ne peuvent être garanties par le Maître de l'Ouvrage.

C) ADJUDICATIONS

25. *Généralités :*

Le M.O. se réserve le droit d'adjuger les travaux à qui bon lui semble. En conséquence, les soumissionnaires ne pourront se prévaloir de l'infériorité de leurs prix pour obtenir de droit le tout ou partie des travaux. Le M.O. se réserve également le droit d'adjuger les travaux en un ou plusieurs lots.

26. *Quantités, blocs, prix unitaires :*

Les quantités indiquées dans la soumission sont approximatives et doivent être vérifiées par l'entrepreneur ; après l'adjudication, celui-ci ne pourra se prévaloir d'un droit quelconque pour métrés insuffisants. Pour contrôle des quantités, les plans sont à disposition chez l'architecte. Aucune plus-value de prix unitaires ne sera accordée pour le cas où les quantités prévues seraient inférieures ou supérieures lors de la réalisation, ou pour les travaux non exécutés.

Les prix indiqués dans la soumission sont des prix forfaitaires par unité d'espèce, ne comptant aucune plus-value autre que celle spécialement indiquée.

Les articles de la soumission libellés sous forme de "bloc" sont établis dans tous les cas en forfait général absolu.

27. *Adjudication non forfaitaire :*

L'adjudication se fera sur la base d'un métré contradictoire, les travaux seront toisés contradictoirement au fur et à mesure de leur avancement.

28. *Adjudication à forfait global :*

En cas d'adjudication à forfait global, la notion de forfait global général doit être distinguée de la notion du prix d'unité à forfait. Le forfait global général doit être exécuté pour la somme convenue même si les prestations accomplies ont exigé plus de

travail et de dépenses que prévu. Inversement, le MO doit payer le prix intégral même si l'ouvrage a nécessité moins de travail et de frais.

A partir de cette notion, aucune plus-value ou moins-value ne pourra être prise en considération, si elle ne résulte pas de modification demandée en cours de travaux par le MO ou son représentant.

29. *Adjudication partielle :*

Dans le cas d'une adjudication partielle, c'est-à-dire fractionnée en lots, aucun supplément de prix ne pourra être demandé par l'entrepreneur.

30. *Adjudication complémentaire :*

Pour tous travaux complémentaires demandés par le M.O. ou son représentant, l'entrepreneur établira un devis calculé sur les mêmes bases du contrat et conditions de la soumission originale. Aucun travail complémentaire ne pourra être exécuté sans ordre préalable du M.O. ou de la DT.

Dans le cas d'une adjudication à forfait global, l'entrepreneur indiquera à la DT dans un délai de 4 jours, les conséquences sur le prix forfaitaire. A défaut, l'entrepreneur s'expose à une non reconnaissance de la facture se rapportant à ces travaux.

31. *Rabais d'adjudication :*

Les rabais et escomptes accordés seront appliqués sur toutes les factures relatives aux travaux adjugés, complémentaires, effectués au mètre, au forfait et en régie.

D) EXECUTION DES TRAVAUX

32. *Rapports avec la D T :*

Voir point no 23.

L'entrepreneur a l'obligation de prendre contact avec la DT avant la mise en chantier de chaque chapitre de la soumission afin de résoudre définitivement tous les détails.

33. *Interprétation des ordres et des plans :*

En qualité de spécialiste dans sa partie, l'entrepreneur est tenu de vérifier les renseignements des plans et répond de leur conformité avec les règles de sa profession. Il signalera immédiatement par écrit à la DT, les erreurs à redresser ou les éventuelles modifications à apporter

En cas d'incertitude dans la lecture des plans ou l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit demander tous les renseignements nécessaires à la DT, avant la mise en oeuvre.

L'entrepreneur a l'obligation sous sa responsabilité de contrôler l'exactitude des cotes sur place et sur les plans et de signaler à la DT les erreurs ou divergences éventuelles.

34. *Qualité d'exécution :*

L'entrepreneur adjudicataire prend l'engagement d'exécuter les travaux d'une façon parfaite à dire d'expert; il ne sera employé que des matériaux de premier choix, d'une bienfaisance irréprochable. L'entrepreneur ne pourra jamais, pour dégager sa responsabilité ou pour réclamer une plus-value, se prévaloir d'une lacune dans la description des travaux ou d'omission faite par les architectes ou d'explications insuffisantes.

Les clauses et conditions seront toujours interprétées dans le sens de la meilleure exécution.

Tous les matériaux, quelle que soit leur nature, dont la qualité serait reconnue mauvaise 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'œuvre auraient passé inaperçu. Toute répercussion sur le chantier, suite à un refus de matériaux, sera supportée par l'entrepreneur.

L'entrepreneur ou un représentant qualifié dûment mandaté pour recevoir et exécuter les instructions de la DT, doit être constamment sur le chantier pendant toute la durée des travaux. Il maintient l'ordre et veille à la bonne exécution des ouvrages.

L'entrepreneur ne procédera à aucune commande de matériaux sans contrôler auprès de la DT si les travaux seront exécutés comme prévu dans la présente soumission.

35. *Incorporés :*

Les entrepreneurs et installateurs donneront sur le chantier, en temps utile, toutes les indications pour les réservations de trous et passages qui sont à prévoir dans la maçonnerie lourde et le béton. Si par la faute d'un entrepreneur, des trous doivent être percés après coup, les frais y relatifs, y.c. le rhabillage, incombent à l'entrepreneur fautif.

36. *Régie :*

Aucun travail ne pourra être exécuté en régie sans un ordre de la DT. Ce travail fera l'objet d'une estimation du coût par l'entrepreneur et sera soumise à la DT pour approbation. Les travaux exécutés en régie sans l'approbation de la DT, ne seront pas reconnus.

Les rapports de régie seront établis journalièrement par l'entrepreneur et présentés à la DT pour signature à chaque rendez-vous hebdomadaire au plus tard, sous peine de leur non-reconnaissance.

37. *Sous-traitance :*

Des ouvrages partiels ne pourront être confiés à des sous-traitants qu'avec l'accord préalable écrit du Maître de l'Ouvrage et de la DT.

En cas de sous-traitance, l'entrepreneur demeure entièrement responsable en lieu et place du sous-traitant, tant envers le Maître de l'Ouvrage, qu'envers des tiers. Les hypothèques légales sont à exclure. L'entrepreneur répond de tout dommage que pourrait subir le Maître de l'Ouvrage du fait de l'inscription, non justifiée à son égard, d'une hypothèque légale par le sous-traitant. L'article 29, paragraphe 5 de la norme SIA 118 est applicable.

38. *Programme des travaux, délais d'exécution :*

Les travaux devront commencer aussitôt que la DT en aura donné l'ordre. Les délais d'achèvement des travaux seront déterminés par convention spéciale. Ils ne subissent pas de modification du fait de réfections nécessitées par des fournitures ou des ouvrages défectueux.

L'entrepreneur est responsable du respect du délai d'achèvement convenu

La DT et les mandataires veilleront à la marche régulière des travaux et à l'avancement des ouvrages, fixeront l'ordre dans lequel ils doivent être exécutés, les époques où telle partie doit être achevée pour permettre la pose d'autres ouvrages. La DT et les mandataires auront le droit de faire accélérer ou ralentir la marche des travaux sans que les entrepreneurs puissent prétendre à des indemnités.

La DT se réserve le droit, si les circonstances le commandent, d'exiger l'organisation de deux ou trois équipes travaillant par roulement. Dans ce cas, seules les augmentations de salaires prévues au contrat collectif en vigueur et réellement payées, seront bonifiées à l'entreprise au vu des feuilles de paie, cela pour autant que le programme d'avancement des travaux ait été strictement respecté par ladite entreprise.

L'entreprise communiquera en temps utile à la DT, les délais qu'elle doit observer pour la livraison des matériaux et fournitures à mettre en œuvre, ainsi que toute modification éventuelle de ces délais ; faute de quoi, elle ne pourra se prévaloir d'aucun retard dans les livraisons de ses fournisseurs pour prétendre à une prolongation des délais d'exécution convenus.

39. *Retard dans l'exécution :*

L'entrepreneur devra solliciter en temps voulu, toutes les instructions nécessaires pour l'avancement normal des travaux. Il ne pourra donc jamais se prévaloir d'un manque de renseignements ou de difficultés non prévues pour justifier un retard ou une exécution contraire aux intentions de la DT ou de mandataires.

L'entrepreneur doit aviser la DT par écrit des empêchements qu'il rencontre dans son travail dus aux retards d'autres entrepreneurs.

En cas de retard non justifié par un cas de force majeure, l'entrepreneur fautif pourra subir une déduction sur son compte. Le montant de cette réduction correspondra à la pénalité mentionnée dans le contrat d'entreprise.

Si l'avancement des travaux n'est pas reconnu suffisant par la DT, cette dernière pourra, après une mise en demeure restée 5 jours sans effet, pouvoir à l'exécution des ouvrages en souffrance, aux frais de l'entrepreneur responsable.

40. *Normes, directives : prescriptions de protection incendie AEAI 2015.*

Tous les matériaux, composants, éléments et systèmes mis en œuvre seront en tous points conformes au concept de protection incendie du bureau d'ingénieur spécialisé mandaté et aux prescriptions de protection incendie AEAI 2015.

Les matériaux seront correctement choisis, le mode de pose et toutes les suggestions seront réalisées conformément à l'état de la technique et aux conditions détaillées dans les certificats et rapports d'essai y relatifs. Tous les systèmes et produits, en particulier s'ils ont une fonction ou un impact sur la sécurité incendie, seront soumis à l'approbation du responsable de l'assurance qualité (RAQ) en protection incendie désigné pour l'exécution avant commande.

Le devoir d'information dans un délai raisonnable auprès de la DT et du RAQ sera toujours respecté, ou alors l'entreprise en prendra l'entière responsabilité. Dans tous les cas, la responsabilité du maître d'état est pleinement engagée.

L'entreprise constituera au fil de la réalisation un dossier complet des attestations, notices, rapports d'essai, PV de pose, etc., qui devra être remis lors de la réception finale au RAQ, avec une déclaration de conformité des travaux vis-à-vis de la protection incendie.

E) COMPTE PRORATA (Frais communs)

41. Sauf spécification contraire et contractuelle, aucun décompte ne sera établi, après le contrôle des factures de tous les corps de métiers. Un pourcentage forfaitaire et contractuel est imposé au moment de la facture de chaque entrepreneur.

Le compte prorata comprendra les frais suivants :

Les frais d'établissement, d'entretien, de consommation pour les installations provisoires nécessaires à l'exécution des travaux, soit eau, électricité, éclairage du chantier etc... (Les frais de consommation d'énergie des grues, bétonnières et autres machines de chantier sont à la charge de l'entrepreneur à qui elles appartiennent). L'art. 135, alinéa 3 de la norme no 118 demeure réservé.

Le remplacement de verres cassés, les travaux de réfection de rhabillage et de remise en état, le remplacement d'appareils, tuyauteries, etc. par suite de dégâts dans le cas où le ou les auteurs resteraient inconnus. L'art. 31 de la norme SIA no 118, demeure réservé.

Les dégâts d'eau causés par négligence lorsque les responsables ne sont pas connus.

Les frais éventuels de chauffage et de protection contre le froid.

Tous les frais pouvant être déclarés d'intérêts communs aux co-entrepreneurs par la DT (à l'exclusion des frais du panneau de chantier pour lequel il sera déduit un montant égal à chaque co-entrepreneur).

42. *Participation à l'assurance travaux de construction :*

L'entrepreneur participera au paiement de la prime pour un montant de 0.5 % de la valeur des travaux.

F) SITUATIONS - FACTURES - DECOMPTES

43. Sauf convention contraire, l'entrepreneur a droit de présenter des demandes d'acompte mensuelles, lesquelles seront réglées conformément à l'art. 190 de la norme SIA no 118 (réf. art. 144-152 SIA 118)

44. L'entrepreneur présentera son décompte final au plus tard 2 mois après la réception de l'ouvrage : par le dépôt de son décompte et sauf réserve écrite dans sa récapitulation, l'entrepreneur s'engage à ne présenter aucune nouvelle et à renoncer à toute rémunération pour des prestations oubliées (réf. art. 153-156 SIA 118).

G) RECEPTIONS ET GARANTIE

45. La réception des travaux et celle du Maître de l'Ouvrage auront lieu pour tous les entrepreneurs après l'achèvement complet de l'ouvrage, y.c. l'exécution des retouches, réparations, remises en état et réfections dont l'entrepreneur est responsable et qui ont été exigées par la DT. Cette date sera fixée par la DT et sera sans appel.

46. *Réparations et réfections :*

L'entrepreneur a l'obligation de réparer ou modifier à ses frais, même après la réception des travaux et celle du Maître de l'Ouvrage pendant toute la durée de la garantie les ouvrages mal faits ou exécutés à l'encontre des prescriptions de la soumission ou des instructions de la DT.

Tout ouvrage ou élément d'ouvrage qui ne répondrait pas aux prescriptions ou à sa destination sera remplacé sans indemnité.

Le mode de remise en état (réparation, remplacement, modifications) sera déterminé par la DT de manière à conserver la valeur de l'ensemble de l'ouvrage.

La réfection ou le remplacement d'ouvrages rendus défectueux par suite de l'activité d'autres corps de métiers sera à la charge de l'entrepreneur fautif.

Les délais pour l'exécution des travaux de garantie seront fixés par la DT.

47. *Garanties à fournir :*

Le montant de la retenue est égal à 10% de la valeur des prestations engagées (Art. 145 et 146 - SIA 118). Si la contre-valeur de la prestation excède CHF 500'000.-, le montant de la retenue est égal à 5% de la valeur mais à CHF 50'000.- au moins.

La date de la garantie devra correspondre à la réception finale du projet global avec le Maître de l'Ouvrage pour une durée de 2 ans.

H) ENGAGEMENT

48. L'entrepreneur s'engage à se conformer aux prescriptions ci-avant en cas d'adjudication.

FEHLMANN ARCHITECTES SA

Rédigées en Novembre 2017

L'entrepreneur reconnaît avoir pris connaissance des conditions générales.

le.....

Timbre et signature de l'entrepreneur :

.....

QUESTIONNAIRE CONCERNANT L'ENTREPRISE

Fondation – effectifs :

Raison sociale + adresse :

Téléphone :

Inscrite au Registre Profess. :.....

Inscrite au Registre du Commerce :

Effectif :

Personnel administratif responsable

Personnel technique qualifié

Ouvriers qualifiés Manoeuvres

Apprentis en formation

Assurance responsabilité civile
vis-à-vis des tiers auprès de

Prestation en cas de décès ou
lésions corporelles

Par personne

Par événement

Prestation en cas de dégâts matériels

Par évènement

Liste de références :

Le soumissionnaire joindra à son offre une liste des travaux qu'il a réalisés et qui se rapprochent de ceux qu'il offre dans le présent cahier des charges.

ENGAGEMENT DE L'ENTREPRISE

1. *Délais d'exécution :*

L'adjudicataire s'engage à exécuter les travaux faisant l'objet de la présente soumission en.....jours ouvrables.

NB :

Les travaux seront conduits simultanément sur tout le chantier.

Les délais d'exécution font partie intégrante de la soumission au même titre que les prix unitaires.

2. *Validité de l'offre :*

La présente soumission est valable pour une durée de.....jours civils, soit jusqu'au La date de remise de la soumission fixée sert de base, soit :.....

3. *Hausses :*

L'entrepreneur propose comme base, l'index suivant :

Origine de l'index :.....(ZH, CRB, VSM, etc...) valeur à la date de remise en soumission

NB :

L'index de base pour la calculation éventuelle des hausses de salaires sera déterminé au moment de la signature du contrat d'adjudication.

4. *Analyse de la présente soumission :*

Main-d'oeuvre %

Fourniture et toute suggestion %

Total de la soumission : 100.00 %

BESM SA

Route des Moulins 40 – Case postale 48
1523 GRANGES/MARNAND
Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01
Email : info@besm.ch

CONDITIONS GENERALES

Les conditions suivantes sont valables pour la mise en soumission, l'adjudication et l'exécution des travaux, à savoir :

- A) Les conditions générales du maître d'ouvrage
- B) Les résultats des calculs de la présente soumission. Ces calculs sont basés sur les plans fournis par le bureau d'architectes.
- C) Les conditions générales de la norme SIA N° 118.
- D) Les conditions générales de la construction stipulée par le maître de l'ouvrage aux pages ci-devant.
- E) Les normes et recommandations de la SIA, ASCV, en particulier :
 - SIA 118
 - SIA 380/7
- F) Les conditions particulières précisées aux pages suivantes.

En cas de divergence entre les clauses des conditions générales ou particulières, celles précisées dans le cahier des charges priment.

Elles priment également sur toute condition particulière que l'entrepreneur joindrait à son offre.

En aucun cas l'entrepreneur ne pourra se prévaloir de son ignorance des conditions présentes ou celles de la SIA.

CONDITIONS PARTICULIERES

SOUSSION

Chaque soumissionnaire reçoit 1 exemplaire de la présente soumission, le cahier sera retourné à l'adresse stipulée sur la première page, dûment rempli et signé, ceci dans les délais impartis.

Toute offre incomplète ou modifiée ne sera pas prise en considération.

Toute modification de la liste du matériel proposée fera l'objet d'un devis séparé.

Pour l'établissement de l'offre, le soumissionnaire peut consulter les plans de projet déposés au bureau d'études, **sur rendez-vous uniquement.**

L'offre doit comprendre :

- 1) Tout le matériel prévu dans les descriptifs et quantités suivantes, sans modification des caractéristiques, qualités ou dimensions indiquées lorsque ces précisions sont données.
- 2) Pour le matériel sans désignation précise, le choix portera sur une qualité donnant toute sécurité, mais aux conditions financières les meilleures.
- 3) Les échafaudages éventuels, la main d'œuvre nécessaire au déchargement du matériel, les frais d'utilisation de la grue pour le transport des machines, appareils et accessoires. Aucune facture supplémentaire ne sera acceptée pour ces travaux, sauf si, suite à des conditions particulières, le maître de l'ouvrage a donné son consentement pour cette facturation.
- 4) La taxe sur la valeur ajoutée selon le taux en vigueur.
- 5) La peinture antirouille complète de toute la tuyauterie et des supports en acier naturel, cachés ou apparents.
- 6) Les travaux accessoires mentionnés sous "autres corps de métier".
- 7) Les éléments nécessaires à l'application du descriptif selon la norme SIA 380/7.
- 8) **Le prix unitaire de chaque élément doit être clairement indiqué dans la présente soumission.**
Ces prix serviront à contrôler la calculation ci-après et lors de la réadaptation de certaines installations n'ayant pu être définies de manière précise lors de l'établissement du projet et pour la facturation définitive ainsi que pour les acomptes.
Demandés sur la base d'une situation - facture.

EXECUTION

- 1) Le maître de l'ouvrage se réserve le droit d'apporter des modifications à l'installation entre la date de l'adjudication et celle de l'exécution.

En ce cas, chaque modification fera l'objet d'un devis, établi soit par le maître de l'ouvrage, soit par le bureau d'études, devis dont le montant sera calculé sur la base des prix en vigueur à ce jour ou sur la base des prix unitaires de la soumission.

L'ensemble de ces modifications après adjudication sera porté en supplément ou en déduction du montant précédemment adjugé.

- 2) Seules les hausses contractuelles de la main d'œuvre seront acceptées, après justification.
- 3) Les adjudicataires s'engagent à exécuter les travaux aux conditions de l'offre, sans modifier la qualité du matériel prévu dans celle-ci, et selon les règles de l'art.
- 4) La présence du bureau d'études aux séances de chantier ne libère pas l'adjudicataire de l'obligation d'y être présent.

Il est rappelé que le bureau d'études n'est pas chargé de surveiller la marche des travaux et le personnel des entreprises, ce travail faisant partie des prestations incombant à ces dernières. Sa tâche consiste à superviser, à contrôler et à conseiller dans l'intérêt du maître de l'ouvrage.

DIVERS.

- 1) L'adjudicataire s'engage à tenir le chantier dans un état impeccable et prendra à sa charge les dégâts occasionnés par un défaut provenant de son installation, un manque de protection ou une inattention de son personnel.

TARIF DES PRIX HORAIRES EN REGIE

Sont considérés comme travaux en régie les modifications demandées expressément, par des personnes autorisées, sur du matériel posé. Ces travaux seront spécifiés sur un bulletin qui devra être présenté pour signature à l'architecte ou au bureau d'études responsable, dès la modification faite, dans les délais spécifiés dans la norme SIA 118.

Les tarifs sont les suivants.

- Technicien	: Fr.....
- Chef monteur	: Fr.....
- Monteur	: Fr.....
- Aide	: Fr.....
- Apprenti	: Fr.....
- Travail de nuit	: supplément..... %
- Travail de dimanche ou de jours fériés	: supplément..... %

TEMPS DE MONTAGE.

Les temps calculés comprennent l'ensemble de la main d'œuvre nécessaire pour un montage complet dans les règles de l'art des installations prévues, la présence d'un technicien au rendez-vous de chantier ou à d'éventuelles séances de coordination, la fourniture de tous les documents nécessaires à l'élaboration des plans de détails et des schémas électriques, la remise de l'ensemble des installations mise en service avec tous les réglages exécutés ainsi que toutes les retouches éventuelles demandées par le maître de l'ouvrage.

GARANTIE

L'adjudicataire garantit ses installations pendant la durée légale, tant du point de vue de l'exécution et de la qualité des fournitures qu'à celui du bon fonctionnement.

L'adjudicataire garantit ses travaux :

- 2 années à partir de la réception des travaux pour les parties électriques
- 2 ans à partir de la réception des travaux.
- 5 ans à partir de la réception des travaux pour les défauts cachés.
- 10 ans à partir de la réception des travaux pour les défauts cachés intentionnellement.

Il s'engage à réparer ou à remplacer à ses frais toutes les parties défectueuses.

REMARQUES DIVERSES

L'adjudicataire doit assurer la coordination de son travail avec les autres corps de métier, **en particulier en ce qui concerne les percements et la pose des incorporés.**

Il doit vérifier que tout sera en ordre lors des essais, mises en service et les contrôles.

En cas d'incertitude pour l'élaboration de l'offre, tout renseignement peut être obtenu auprès de BESM SA à 1523 Granges/Md.

Lieu et date :

.....

Lu et approuvé :

.....

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros
CFC 24 Installation de chauffage et froid
1020 RENENS

Libellé	Quantité	Prix unitaire	Total
RECAPITULATION GENERALE			
Total - 1. Adaptation centrale CAD Sous-sol - 7525 Immeuble Silo			
Total - 2. Démontage groupe monobloc Migros - FG 4325 Migros Silo			
Total - 3. Adaptation radiateur salle de pause - 4325 Migros Silo			
Total - 4. Nouveua locaux sociaux - 4325 Migros Silo			
Total - 6. Ventilation primaire magasin Migros - 7525 Immeuble Silo			
Total - 7. Ventilation secondaire magasin - 7525 Immeuble Silo			
Total - 8. Réalimentation distribution des arrières - 4325 Migros Silo			
Total - 9. Machine de froid et distribution - 7525 Immeuble Silo			
Total - 10. Ventilation magasin - 7525 Immeuble Silo			
Total - 11. Sous refroidissement FC - 4325 Migros Silo			
Total - 12. Caissettes bureaux - 4325 Migros Silo			
Total - 13. Démontage - FG 4325 Migros Silo			
Total - 17. Divers et imprévus			
Total général brut			
Option non additionnée			
Total - 14. Variante Ventilation des arrières Migros - 7525 Immeuble Silo			
Total - 15. Variante Ventilation Take Away - 7525 Immeuble Silo			
Total - 16. Variante Ventilation des arrières - 7525 Immeuble Silo			

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros
CFC 24 Installation de chauffage et froid
1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
1. Adaptation centrale CAD Sous-sol - 7525 Immeuble Silo				
Pompe de circulation				
Pompe Grundfos Magna 3 - 60-150 F - 230 Volt y compris brides, joints et boulons		pce 1.00		
Robinetterie				
Robinet d'arrêt à soupape KSB BOA - Super Compact Y compris brides, joints et boulons	DN 65	pce 2.00		
Prise twinlock		pce 2.00		
Main d'œuvre				
Vidange du groupe en chaufferie		pce 1.00		
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours		
Remplissage et mise en service				
Test de pression de l'ensemble de l'installation avec remise d'un protocole		pce 1.00		
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service avec remise d'un protocole		pce 1.00		
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01.		litres 20.00		
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce 1.00		
Mesure des débits, équilibrage et remise des protocoles de mesure du groupe		pce 1.00		
Fourniture des dossiers de révision pour l'ensemble de l'installation du bâtiment en 4 exemplaires papier et informatique sur 4 clés USB à remettre à la réception des installations.		pce 1.00		
Total - 1. Adaptation centrale CAD Sous-sol - 7525 Immeuble Silo				

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
2. Démontage groupe monobloc Migros - FG 4325 Migros Silo				
Le démontage et l'évacuation des positions décrites ci-après se fera dans la centrale technique Migros au 1er étage				
Vidange complète de l'installation interne Migros		pce	1.00	
Démontage et évacuation.				
Démontage et évacuation du raccordement de la batterie de la ventilation du monobloc magasin Migros comprenant: 2 vannes d'arrêt ø2" 1 pompe de circulation 1 vanne de régulation 1 Tuyauterie ø2" longueur 18 ml.		pce	1.00	
Démontage et évacuation du raccordement de l'échangeur à plaques de post-chauffage Migros 2 vannes d'arrêt ø2" 1 pompe de circulation 1 vanne de régulation 1 Tuyauterie ø2" longueur 6 ml.		pce	1.00	
Taxe d'élimination des déchets.		pce	1.00	
Matériel de protection		pce	1.00	
Ce poste n'est pas acquis à l'installateur adjudicataire et fera l'objet de justificatif par des bons de régie dûment présenter et accepté par la DT.				
Les bons de régie seront fournis dans un délai de 2 jours après l'exécution des travaux pour être pris en considération.				
Chaque travail fera l'objet d'une autorisation par la DT.				
Matériel pour provisoire		pce	1.00	200.00
Monteur A		h	3.00	
Aide monteur		h	3.00	
Total - 2. Démontage groupe monobloc Migros - FG 4325 Migros Silo				

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
3. Adaptation radiateur salle de pause - 4325 Migros Silo				
Ce poste n'est pas acquis à l'installateur adjudicataire et fera l'objet de justificatif par des bons de régie dûment présenter et accepté par la DT.				
Les bons de régie seront fournis dans un délai de 2 jours après l'exécution des travaux pour être pris en considération.				
Chaque travail fera l'objet d'une autorisation par la DT.				
Matériel pour provisoire		pce	1.00	1'000.00
Monteur A		h	10.00	
Aide monteur		h	10.00	
Total - 3. Adaptation radiateur salle de pause - 4325 Migros Silo				

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros
CFC 24 Installation de chauffage et froid
1020 RENENS

Libellé			Quantité	Prix unitaire	Total
4. Nouveua locaux sociaux - 4325 Migros Silo					
Tuyauterie					
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø11/4"	ml	12.00		
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø1"	ml	38.00		
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø3/4"	ml	20.00		
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø1/2"	ml	50.00		
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, peinture antirouille, raccords, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. (proposition bureau d'ingénieur)	100%				
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, peinture antirouille, raccords, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. (proposition entreprise)		pce	1.00		
Radiateurs					
Radiateur Zehnder - Thermolaquage RAL standard E 1200/30 - 20 él		pce	6.00		
Vanne thermostatique Danfoss RA-IN	ø1/2"	pce	6.00		
Bulbe thermostatique Danfoss Aero		pce	6.00		
Raccord e de retour RLV	ø1/2"	pce	6.00		
Purge de radiateur	ø1/4"	pce	6.00		
Vidange de radiateur	3/8"	pce	6.00		
Robinetterie					
Bouteille d'air avec purgeur manuel	11/4"	pce	2.00		
Vanne d'arrêt à bille pour purgeur d'air	ø1/2"	pce	2.00		
Purgeur rapide Zeparo ZUTS solaire	ø1/2"	pce	2.00		
Robinet d'arrêt et de réglage STAD	ø11/4"	pce	1.00		
Vanne d'arrêt à bille avec prolonge pour isolation	ø11/4"	pce	1.00		
Fixation					
Profil Hilti C longueur de 3,0 mètres avec tige filetée et materiel de fixation, plaque de base et pince pour charpenetes métalique		pce	12.00		
Main d'œuvre					
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours			

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
Remplissage et mise en service				
Test de pression de l'ensemble de l'installation ci-dessus		pce	1.00	
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service		pce	1.00	
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01.		litres	250.00	
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Mesure des débits, équilibrage et remise des protocoles de mesure du groupe		pce	1.00	
Total - 4. Nouveua locaux sociaux - 4325 Migros Silo				

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé			Quantité	Prix unitaire	Total
5.Secondaire Migros - 7525 Immeuble Silo					
Tuyauterie					
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø70/76	ml	12.00		
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø2"	ml	6.00		
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø1/2"	ml	12.00		
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, peinture antirouille, raccords, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. (proposition bureau d'ingénieur)	300%				
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, peinture antirouille, raccords, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. (proposition entreprise)		pce	1.00	0.00	
Echangeur de chaleur					
Echangeur de chaleur à plaques brasées Puissance 100 kW Primaire: Méduim 60/40°C Pertes de charges maximum 10 kPa Secondaire: Méduim 40/30°C Pertes de charge maximum 10 kPa y compris raccord et support pour pose au sol		pce	1.00		
Isolation pour échangeur de chaleur au moyen de laine minérale et revêtement en tôle aluman. Epaisseur 100 mm.		pce	1.00		
Pompe de circulation					
Pompe Grundfos Magna 3 - 32-120F - 230 Volt y compris brides, joints et boulons		pce	1.00		
Vanne de régulation					
Vanne à 2 voies Belimo H432B - kvs 16 NV 24A SR TPC Y compris vis de rappel et joints	ø11/4"	pce	1.00		
Système de sécurité					
Vase d'expansion PNEUMATEX type Compresso SU 600		pce	1.00		
Manomètre de contrôle avec zone verte Pneumatex type H4		pce	1.00		
Robinet poussoir pour manomètre de contrôle Pneumatex type DH	ø1/2"	pce	1.00		

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité		Prix unitaire	Total
Soupape de sécurité Pneumatex type 20-3.0 DGH swiss	ø1/2"-1"	pce	1.00		
Vanne d'arrêt à bille	ø1 1/4"	pce	1.00		
Robinetterie					
Bouteille d'air avec purgeur manuel	ø70/76	pce	2.00		
Bouteille d'air avec purgeur manuel	ø2"	pce	2.00		
Vanne d'arrêt à bille pour purgeur d'air	ø1/2"	pce	4.00		
Purgeur rapide Zeparo ZUTS solaire	ø1/2"	pce	4.00		
Robinet d'arrêt et de réglage STAF	DN 65	pce	1.00		
Robinet d'arrêt à soupape KSB BOA - Super Compact Y compris brides, joints et boulons	DN 65	pce	2.00		
Robinet d'arrêt et de réglage STAD	ø2"	pce	1.00		
Vanne d'arrêt à bille avec prolonge pour isolation	ø2"	pce	2.00		
Filtre à tamis BOA-S	ø70/76	pce	1.00		
Filtre à tamis BOA-S	ø2"	pce	1.00		
Robinet de vidange avec cape et chaînette	ø1/2"	pce	4.00		
Thermomètre plongeur yc. doigt de gant		pce	4.00		
Plaquette indicatrice avec support pour soudage sur la tuyauterie		pce	4.00		
Prise twinlock		pce	2.00		
Main d'œuvre					
Montage de doigt de gants et des sondes de température fournis par le MCR		pce	4.00		
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours			
Remplissage et mise en service					
Test de pression de l'ensemble de l'installation ci-dessus		pce	1.00		
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service		pce	1.00		
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01.		litres	300.00		
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce	1.00		

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité		Prix unitaire	Total
Mesure des débits, équilibrage et remise des protocoles de mesure du groupe		pce	1.00		
Total - 5.Secondaire Migros - 7525 Immeuble Silo					

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros
CFC 24 Installation de chauffage et froid
1020 RENENS

Libellé			Quantité	Prix unitaire	Total
6. Ventilation primaire magasin Migros - 7525 Immeuble Silo					
Tuyauterie					
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø2"	ml	12.00		
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø1/2"	ml	12.00		
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, peinture antirouille, raccords, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. (proposition bureau d'ingénieur)	100%				
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, peinture antirouille, raccords, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. (proposition entreprise)		pce	1.00	0.00	
Echangeur de chaleur					
Echangeur de chaleur à plaques brasées Puissance 50 kW Primaire: Médium 37/27°C Pertes de charges maximum 10 kPa Secondaire: Médium 35/25°C Pertes de charge maximum 10 kPa y compris raccord et support pour pose au sol		pce	1.00		
Isolation pour échangeur de chaleur au moyen de laine minérale et revêtement en tôle aluman. Epaisseur 100 mm.		pce	1.00		
Vanne de régulation					
Vanne à 2 voies Belimo H432B - kvs 16 NV 24A SR TPC Y compris vis de rappel et joints	ø11/4"	pce	1.00		
Robinetterie					
Bouteille d'air avec purgeur manuel	ø2"	pce	2.00		
Vanne d'arrêt à bille pour purgeur d'air	ø1/2"	pce	2.00		
Purgeur rapide Zeparo ZUTS solaire	ø1/2"	pce	2.00		
Robinet d'arrêt et de réglage STAD	ø2"	pce	1.00		
Vanne d'arrêt à bille avec prolonge pour isolation	ø2"	pce	2.00		
Filtre à tamis BOA-S	ø2"	pce	1.00		

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
Robinet de vidange avec cape et chaînette	ø 1/2"	pce 2.00		
Thermomètre plongeur yc. doigt de gant		pce 2.00		
Plaquette indicatrice avec support pour soudage sur la tuyauterie		pce 2.00		
Main d'œuvre				
Montage de doigt de gants et des sondes de température fournis par le MCR		pce 2.00		
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours		
Remplissage et mise en service				
Test de pression de l'ensemble de l'installation ci-dessus		pce 1.00		
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service		pce 1.00		
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01.		litres 100.00		
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce 1.00		
Mesure des débits, équilibrage et remise des protocoles de mesure du groupe		pce 1.00		
Total - 6. Ventilation primaire magasin Migros - 7525 Immeuble Silo				

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros
CFC 24 Installation de chauffage et froid
1020 RENENS

Libellé			Quantité	Prix unitaire	Total
7. Ventilation secondaire magasin - 7525 Immeuble Silo					
Tuyauterie					
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø2"	ml	90.00		
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø1/2"	ml	6.00		
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, peinture antirouille, raccords, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. (proposition bureau d'ingénieur)	100%				
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, peinture antirouille, raccords, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. (proposition entreprise)		pce	1.00	0.00	
Pompe de circulation					
Pompe Grundfos Magna 3 - 32-60 - 230 Volt y compris vis de rappel		pce	1.00		
Système de sécurité					
Vase d'expansion PNEUMATEX type Compresso CU SD 80.3		pce	1.00		
Manomètre de contrôle avec zone verte Pneumatex type H4		pce	1.00		
Robinet poussoir pour manomètre de contrôle Pneumatex type DH	ø1/2"	pce	1.00		
Soupape de sécurité Pneumatex type 15-3.0 DGH swiss	ø1/2"-1"	pce	1.00		
Vanne d'arrêt à bille	ø11/4"	pce	1.00		
Robinetterie					
Bouteille d'air avec purgeur manuel	ø2"	pce	4.00		
Vanne d'arrêt à bille pour purgeur d'air	ø1/2"	pce	4.00		
Purgeur rapide Zeparo ZUTS solaire	ø1/2"	pce	4.00		
Robinet d'arrêt et de réglage STAD	ø2"	pce	1.00		
Vanne d'arrêt à bille avec prolonge pour isolation	ø2"	pce	4.00		
Filtre à tamis BOA-S	ø2"	pce	1.00		
Robinet de vidange avec cape et chaînette	ø1/2"	pce	6.00		
Thermomètre plongeur yc. doigt de gant		pce	4.00		
Plaquette indicatrice avec support pour soudage sur la tuyauterie		pce	4.00		

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
Prise twinlock		pce 2.00		
Main d'œuvre				
Montage de doigt de gants et des sondes de température fournis par le MCR		pce 6.00		
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours		
Appareil de levage pour le montage de la tuyauterie à plus de 3.0 mètres		pce 1.00		
Nacelle durant toute la durée des travaux pour un travail à une hauteur de plus de 3 mètres. Hauteur de montage 9,0 mètres. Largeur maximum de la nacelle 120 cm pour passage entre le raster.		jour		
Remplissage et mise en service				
Test de pression de l'ensemble de l'installation ci-dessus		pce 1.00		
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service		pce 1.00		
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01. Réseau glycolé à 30%. Le volume d'eau indiqué correspond au volume total déjà mélangé.		litres 300.00		
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce 1.00		
Mesure des débits, équilibrage et remise des protocoles de mesure du groupe		pce 1.00		
Total - 7. Ventilation secondaire magasin - 7525 Immeuble Silo				

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
8. Réalimentation distribution des arrières - 4325 Migros Silo				
Ce poste n'est pas acquis à l'installateur adjudicataire et fera l'objet de justificatif par des bons de régie dûment présenter et accepté par la DT.				
Les bons de régie seront fournis dans un délai de 2 jours après l'exécution des travaux pour être pris en considération.				
Chaque travail fera l'objet d'une autorisation par la DT.				
Matériel pour provisoire		pce	1.00	1'000.00
Monteur A		h	25.00	
Aide monteur		h	25.00	
Total - 8. Réalimentation distribution des arrières - 4325 Migros Silo				

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
9. Machine de froid et distribution - 7525 Immeuble Silo				
<i>La machine de froid se trouve en toiture posée sur des dalles de béton</i>				
<i>Un camion grue est nécessaire pour la mise en place de ce dernier.</i>				
Groupe de production d'eau glacée extérieur AXAIR Modèle Purple-i 35.1 Fluide frigorigène Propane R 290 Puissance frigorifique = 90 kW Température eau glacée : 19/14°C Puissance absorbée maximum = 35,3 kW Intensité nominale 59,1 A Modulation de la puissance inverter Puissance sonore 84 dba Pression acoustique à 10 mètres 52 dba Pompe de circulation 17,1 m3/h / 57 kPa Accessoires inclus : Module hydraulique avec pompe directement monté sur la machine Démarreur électronique du compresseur Isolation de la tuyauterie frigorigère E/S évaporateur Bas niveau sonore Plots anti-vibratiles Manchons flexibles échangeur (kit) Bride de raccordement Flow switch Contact pour signalisation marche compresseurs Contact pour signalisation panne de la machine Carte interface Modbus		pce	1.00	
Mise en service et transport de la machine de froid				
Vérification et préparatif avant la mise en service		pce	1.00	
Mise en service de l'installation en une fois du groupe de production d'eau glacée par AXAIR		pce	1.00	
Transport jusqu'au chantier, sans déchargement ni mise en place		pce	1.00	
Déclaration obligatoire selon ORRChim		pce	1.00	
Accumulateur				

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé			Quantité	Prix unitaire	Total
Accumulateur de chauffage en acier 37 avec couche de peinture anti-rouille extérieur pour eau glacée selon l'exécution suivante: Volume 2'000 litres Diamètre non isolé 1'100 mm Hauteur de la cuve 2'500 mm Pression nominale 6 bar 4 piquages à 45° - DN100 1 prise pour purgeur sur la partie haute du fond bombé ø1" 1 prise pour vidange sur la partie basse du fond bombé ø2" 2 tôles perforées 3 piquages pour sonde de température ø1/2" 3 thermomètres plongeurs 1 trou d'homme DN 500 3 pieds Montage à l'extérieur		pce	1.00		
Isolation de la cuve au moyen de mousse synthétique ArmaCell Epaisseur 50 mm Revêtement en tôle aluman pour exécution étanche à l'extérieur		pce	1.00		
Circuit pour glacée - 14/19°C					
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø107/114	ml	60.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø82/89	ml	30.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø70/76	ml	12.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø2"	ml	120.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø11/2"	ml	12.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø11/4"	ml	12.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø1"	ml	6.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø3/4"	ml	6.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø1/2"	ml	6.00		
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisés afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition du bureau d'ingénieur	100%				
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisés afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition de l'installateur		pce	1.00	0.00	
Pompe de circulation					
Grundfos Magna 3 65-120F , 230 Volt, Y compris brides, joints et boulons		pce	1.00		
Système de sécurité					

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
Vase d'expansion PNEUMATEX type Statico SU 800.3		pce	1.00	
Manomètre de contrôle avec zone verte Pneumatex type H4		pce	1.00	
Robinet poussoir pour manomètre de contrôle Pneumatex type DH	1/2"	pce	1.00	
Soupape de sécurité Pneumatex type 20-3.0 DGH swiss	3/4"-1 1/4"	pce	1.00	
Vanne d'arrêt à bille	1 1/4"	pce	1.00	
Robinetterie				
Bouteille d'air avec purgeur manuel	DN 100	pce	4.00	
Vanne d'arrêt à bille pour purgeur d'air	ø 1/2"	pce	4.00	
Purgeur rapide Zeparo ZUTS solaire	ø 1/2"	pce	4.00	
Robinet d'arrêt et de réglage à soupape STAF Y compris brides, joints et boulons	DN 100	pce	2.00	
Robinet d'arrêt à soupape KSB BOA - Super Compact Y compris brides, joints et boulons	DN 100	pce	6.00	
Filtre à tamis BOA-S Y compris brides, joints et boulons	DN 100	pce	1.00	
Flexible BOA type Sigma longueur 600 mm Y compris brides, joints et boulons	DN 100	pce	2.00	
Robinet de vidange avec cape et chaînette	ø 1/2"	pce	4.00	
Thermomètre plongeur yc. doigt de gant		pce	4.00	
Plaquette indicatrice		pce	4.00	
Prise twinlock		pce	2.00	
Daliette de jardin				
Daliette de jardin en béton 500/500		pce	100.00	
Main d'œuvre				
Montage de doigt de gant et des sondes de température fournie par le MCR		pce	6.00	
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours		
Mise à disposition d'un camion grue pour livraison de la machine de froid, l'accumulateur, la tuyauterie et tout le matériel nécessaire sur la toiture. Hauteur max. bâtiment = 12 mètres. Longueur latérale depuis le camion grue 30 mètres. Poids total du monbloc environ 1'000 kg.		pce	1.00	

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
Remplissage et mise en service				
Test de pression de l'ensemble de l'installation avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01. Réseau glycolé à 30%. Le volume d'eau indiqué correspond au volume total déjà mélangé.		litres	4'000.00	
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Mesure des débits et équilibrage du réseau avec remise d'un protocoles de mesure du groupe		pce	1.00	
Total - 9. Machine de froid et distribution - 7525 Immeuble Silo				

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé			Quantité	Prix unitaire	Total
10. Ventilation magasin - 7525 Immeuble Silo					
Circuit pour glacée - 14/19°C					
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø82/89	ml	6.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø1/2"	ml	6.00		
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition du bureau d'ingénieur	200%				
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition de l'installateur		pce	1.00	0.00	
Vanne de régulation					
Vanne à 2 voies Belimo Energyvalve EV050R2+MID Y compris vis de rappel et joints	ø2"	pce	1.00		
Robinetterie					
Bouteille d'air avec purgeur manuel	DN 80	pce	1.00		
Vanne d'arrêt à bille pour purgeur d'air	ø1/2"	pce	1.00		
Purgeur rapide Zeparo ZUTS solaire	ø1/2"	pce	1.00		
Robinet d'arrêt et de réglage à soupape STAF Y compris brides, joints et boulons	DN 80	pce	1.00		
Robinet d'arrêt à soupape KSB BOA - Super Compact Y compris brides, joints et boulons	DN 80	pce	1.00		
Robinet de vidange avec cape et chaînette	ø1/2"	pce	2.00		
Thermomètre plongeur yc. doigt de gant		pce	2.00		
Plaquette indicatrice		pce	2.00		
Main d'œuvre					
Montage de doigt de gant et des sondes de température fournie par le MCR		pce	2.00		
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours			

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
Remplissage et mise en service				
Test de pression de l'ensemble de l'installation avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01. Réseau glycolé à 30%. Le volume d'eau indiqué correspond au volume total déjà mélangé.		litres	150.00	
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Mesure des débits et équilibrage du réseau avec remise d'un protocoles de mesure du groupe		pce	1.00	
Total - 10. Ventilation magasin - 7525 Immeuble Silo				

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros
CFC 24 Installation de chauffage et froid
1020 RENENS

Libellé			Quantité	Prix unitaire	Total
11. Sous refroidissement FC - 4325 Migros Silo					
Circuit pour glacée - 14/19°C					
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø2"	ml	24.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø1/2"	ml	6.00		
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisés afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition du bureau d'ingénieur	200%				
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisés afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition de l'installateur		pce	1.00	0.00	
Vanne de régulation					
Vanne à 2 voies Belimo Energyvalve EV025R2+MID Y compris vis de rappel et joints	ø1"	pce	1.00		
Robinetterie					
Bouteille d'air avec purgeur manuel	ø2"	pce	2.00		
Vanne d'arrêt à bille pour purgeur d'air	ø1/2"	pce	2.00		
Purgeur rapide Zeparo ZUTS solaire	ø1/2"	pce	2.00		
Robinet d'arrêt et de réglage STAD	ø2"	pce	1.00		
Vanne d'arrêt à bille avec prolonge pour isolation	ø2"	pce	2.00		
Filtre à tamis BOA-S	ø2"	pce	1.00		
Robinet de vidange avec cape et chaînette	ø1/2"	pce	2.00		
Thermomètre plongeur yc. doigt de gant		pce	2.00		
Plaquette indicatrice		pce	2.00		
Main d'œuvre					
Montage de doigt de gant et des sondes de température fournie par le MCR		pce	2.00		
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours			

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
Remplissage et mise en service				
Test de pression de l'ensemble de l'installation avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01. Réseau glycolé à 30%. Le volume d'eau indiqué correspond au volume total déjà mélangé.		litres	100.00	
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Mesure des débits et équilibrage du réseau avec remise d'un protocoles de mesure du groupe		pce	1.00	
Total - 11. Sous refroidissement FC - 4325 Migros Silo				

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé			Quantité	Prix unitaire	Total
12. Caissettes bureaux - 4325 Migros Silo					
Circuit pour glacée - 14/19°C					
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø11/4"	ml	30.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø1"	ml	20.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø1/2"	ml	6.00		
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition du bureau d'ingénieur	100%				
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition de l'installateur		pce	1.00	0.00	
Caissettes					
Caissettes avec diffusion de 4 côté montée dans un faux-plafond. Faible niveau sonores Puissance en moyenne vitesse 4 kW y compris pièce de montage et de fixation		pce	2.00		
Vanne de régulation					
Vanne à 2 voies Belimo Energyvalve EV015R2+MID Y compris vis de rappel et joints	ø1/2"	pce	2.00		
Robinetterie					
Bouteille d'air avec purgeur manuel	ø11/4"	pce	2.00		
Vanne d'arrêt à bille pour purgeur d'air	ø1/2"	pce	2.00		
Purgeur rapide Zeparo ZUTS solaire	ø1/2"	pce	2.00		
Robinet d'arrêt et de réglage STAD	ø1"	pce	4.00		
Vanne d'arrêt à bille avec prolonge pour isolation	ø11/4"	pce	2.00		
Vanne d'arrêt à bille avec prolonge pour isolation	ø1"	pce	2.00		
Robinet de vidange avec cape et chaînette	ø1/2"	pce	4.00		
Thermomètre plongeur yc. doigt de gant		pce	4.00		
Plaquette indicatrice		pce	4.00		

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
Main d'œuvre				
Montage de doigt de gant et des sondes de température fournie par le MCR		pce 2.00		
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours		
Remplissage et mise en service				
Test de pression de l'ensemble de l'installation avec remise d'un protocole		pce 1.00		
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service avec remise d'un protocole		pce 1.00		
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01. Réseau glycolé à 30%. Le volume d'eau indiqué correspond au volume total déjà mélangé.		litres 100.00		
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce 1.00		
Mesure des débits et équilibrage du réseau avec remise d'un protocoles de mesure du groupe		pce 1.00		
Total - 12. Caissettes bureaux - 4325 Migros Silo				

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
13. Démontage - FG 4325 Migros Silo				
Le démontage et l'évacuation des positions décrites ci-après se fera dans les bureaux à l'étage et sur la toiture				
Mise hors service et vidange du fluide frigorigère selon les normes en vigueur	pce	1.00		
Démontage et évacuation.				
Démontage et évacuation de caissettes à détente directe placées dans les plafonds à compris les conduites, environ 15 ml par caissette	pce	2.00		
Démontage et évacuation du raccordement de la batterie de la ventilation du monobloc magasin Migros comprenant: 2 vannes d'arrêt ø2" 1 vanne de régulation 1 Tuyauterie ø2" longueur 30 ml.	pce	1.00		
Taxe d'élimination des déchets.	pce	1.00		
Matériel de protection	pce	1.00		
Ce poste n'est pas acquis à l'installateur adjudicataire et fera l'objet de justificatif par des bons de régie dûment présentés et acceptés par la DT.				
Les bons de régie seront fournis dans un délai de 2 jours après l'exécution des travaux pour être pris en considération.				
Chaque travail fera l'objet d'une autorisation par la DT.				
Matériel provisoire	pce	1.00	500.00	
Monteur A	h	5.00		
Aide monteur	h	5.00		
Total - 13. Démontage - FG 4325 Migros Silo				

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé			Quantité	Prix unitaire	Total
14. Variante Ventilation des arrières Migros - 7525 Immeuble Silo					
Tuyauterie					
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø1"	ml	40.00		
Tuyau de fer noir 1ère qualité	ø1/2"	ml	6.00		
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, peinture antirouille, raccords, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. (proposition bureau d'ingénieur)	100%				
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, peinture antirouille, raccords, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. (proposition entreprise)		pce	1.00	0.00	
Pompe de circulation					
Pompe Grundfos Magna 3 - 25-40 - 230 Volt y compris vis de rappel		pce	1.00		
Vanne de régulation					
Vanne à 2 voies Belimo H414B - kvs 2,5 LV 24A SR TPC Y compris vis de rappel et joints	ø1/2"	pce	1.00		
Robinetterie					
Bouteille d'air avec purgeur manuel	ø1"	pce	2.00		
Vanne d'arrêt à bille pour purgeur d'air	ø1/2"	pce	2.00		
Purgeur rapide Zeparo ZUTS solaire	ø1/2"	pce	2.00		
Robinet d'arrêt et de réglage STAD	ø"1	pce	1.00		
Vanne d'arrêt à bille avec prolonge pour isolation	ø1"	pce	2.00		
Robinet de vidange avec cape et chaînette	ø1/2"	pce	2.00		
Thermomètre plongeur yc. doigt de gant		pce	2.00		
Plaquette indicatrice avec support pour soudage sur la tuyauterie		pce	2.00		
Main d'œuvre					
Montage de doigt de gants et des sondes de température fournis par le MCR		pce	2.00		

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours		
Remplissage et mise en service				
Test de pression de l'ensemble de l'installation ci-dessus		pce	1.00	
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service		pce	1.00	
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01.		litres	100.00	
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Mesure des débits, équilibrage et remise des protocoles de mesure du groupe		pce	1.00	
Total - 14. Variante Ventilation des arrières Migros - 7525 Immeuble Silo				

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros
CFC 24 Installation de chauffage et froid
1020 RENENS

Libellé			Quantité	Prix unitaire	Total
15. Variante Ventilation Take Away - 7525 Immeuble Silo					
Circuit pour glacée - 14/19°C					
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø2"	ml	3.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø1/2"	ml	2.00		
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition du bureau d'ingénieur	200%				
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition de l'installateur		pce	1.00	0.00	
Vanne de régulation					
Vanne à 2 voies Belimo Energyvalve EV025R2+MID Y compris vis de rappel et joints	ø1"	pce	1.00		
Robinetterie					
Bouteille d'air avec purgeur manuel	ø2"	pce	2.00		
Vanne d'arrêt à bille pour purgeur d'air	ø1/2"	pce	2.00		
Purgeur rapide Zeparo ZUTS solaire	ø1/2"	pce	2.00		
Robinet d'arrêt et de réglage STAD	ø2"	pce	1.00		
Vanne d'arrêt à bille avec prolonge pour isolation	ø2"	pce	2.00		
Robinet de vidange avec cape et chaînette	ø1/2"	pce	2.00		
Thermomètre plongeur yc. doigt de gant		pce	2.00		
Plaquette indicatrice		pce	2.00		
Main d'œuvre					
Montage de doigt de gant et des sondes de température fournie par le MCR		pce	2.00		
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours			
Remplissage et mise en service					

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
Test de pression de l'ensemble de l'installation avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01. Réseau glycolé à 30%. Le volume d'eau indiqué correspond au volume total déjà mélangé.		litres	50.00	
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Mesure des débits et équilibrage du réseau avec remise d'un protocoles de mesure du groupe		pce	1.00	
Total - 15. Variante Ventilation Take Away - 7525 Immeuble Silo				

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros
CFC 24 Installation de chauffage et froid
1020 RENENS

Libellé			Quantité	Prix unitaire	Total
16. Variante Ventilation des arrières - 7525 Immeuble Silo					
Circuit pour glacée - 14/19°C					
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø2"	ml	3.00		
Tuyau en fer noir de première qualité Coradur	ø1/2"	ml	2.00		
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition du bureau d'ingénieur	200%				
Supplément pour coude à souder, soudures, matériel de soudure, raccords, peinture anti-rouille pour eau glacée, matériel de fixation et de suspension. Les tampons, fixations y compris les colliers phoniques de l'ensemble de l'installation devront être utilisé afin de répondre aux exigences accrues de la norme SIA 181 protection contre le bruit. Proposition de l'installateur		pce	1.00	0.00	
Vanne de régulation					
Vanne à 2 voies Belimo Energyvalve EV025R2+MID Y compris vis de rappel et joints	ø1"	pce	1.00		
Robinetterie					
Bouteille d'air avec purgeur manuel	ø2"	pce	2.00		
Vanne d'arrêt à bille pour purgeur d'air	ø1/2"	pce	2.00		
Purgeur rapide Zeparo ZUTS solaire	ø1/2"	pce	2.00		
Robinet d'arrêt et de réglage STAD	ø2"	pce	1.00		
Vanne d'arrêt à bille avec prolonge pour isolation	ø2"	pce	2.00		
Robinet de vidange avec cape et chaînette	ø1/2"	pce	2.00		
Thermomètre plongeur yc. doigt de gant		pce	2.00		
Plaquette indicatrice		pce	2.00		
Main d'œuvre					
Montage de doigt de gant et des sondes de température fournie par le MCR		pce	2.00		
Transport franco chantier, mise en chantier, montage, mise en service, essai et réglage de tous les éléments énoncés ci-dessus		jours			
Remplissage et mise en service					

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros

CFC 24 Installation de chauffage et froid

1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
Test de pression de l'ensemble de l'installation avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Rinçage complet de l'installation avant la mise en service avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Traitement de l'eau et remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau déminéralisée conformément à la directive SICC BT 102-01. Réseau glycolé à 30%. Le volume d'eau indiqué correspond au volume total déjà mélangé.		litres	50.00	
Test de la qualité de l'eau avec remise d'un protocole		pce	1.00	
Mesure des débits et équilibrage du réseau avec remise d'un protocoles de mesure du groupe		pce	1.00	
Total - 16. Variante Ventilation des arrières - 7525 Immeuble Silo				

BESM SA

Route des Moulins 40 - 1523 Granges/Md

Tél. 026 668 19 18 - Fax. 026 668 21 01

Email : info@besm.ch

SIL - SILO agrandissement du magasin Migros
CFC 24 Installation de chauffage et froid
1020 RENENS

Libellé		Quantité	Prix unitaire	Total
17. Divers et imprévus				
Ce poste n'est pas acquis à l'installateur adjudicataire et fera l'objet de justificatif par des bons de régie dûment présentés et acceptés par la DT.				
Les bons de régie seront fournis dans un délai de 2 jours après l'exécution des travaux pour être pris en considération.				
Chaque travail fera l'objet d'une autorisation par la DT.				
Matériel pour provisoire		pce 1.00	3'500.00	
Monteur A		h 30.00		
Aide monteur		h 30.00		
Total - 17. Divers et imprévus				