

18277 SAPHIR PLUS LES BREULEUX, EXTENSION USINE

SOUSSION INSTALLATION CHAUFFAGE

Maitre de l'ouvrage	Architecte	Bureau d'ingénieurs CVS
SAPHIR PLUS	BURRI-P	Planair SA
Rue du Succès 9	Route de Bâle 10	Rue de la Jeunesse 2
CH 2345 LES BREULEUX	CH – 2805 SOYHIERES	CH – 2800 DELEMONT
Resp. M Damien PARATTE	Resp : P.BURRI	Resp. Cyril Caritey
T +41 79 658 49 22	T +41 79 503 61 35	T +41 32 421 03 31
Damien.paratte@saphir.plus.ch	Pascal.burri@burri-p.ch	cyril.caritey@planair.ch

CFC 24 - Installations de Chauffage

Montant Net HT offre	: CHF
Date de rentrée	: 15.01.2025 par mail
Heure	:
Adresse de retour	: cyril.caritey@planair.ch Planair SA, Rue de la Jeunesse 2, CH-2800 Delémont
Avec mention	: Soumission chauffage - Ne pas ouvrir

ENTREPRENEUR	:
Raison sociale	:
Rue, Lieu	:
Téléphone	:
Lieu, date	:
Nom, Prénom du responsable	:
Signature	:

CONDITIONS GÉNÉRALES

Pour la réalisation des installations techniques de chauffage, ventilation, sanitaire et AdB

Version N°	Date	Auteur	Relecteur	Distribution à
01	05.11.2020	MBA	DRR	STB

1. Bases

Sont déterminants, toutes les normes, directives et formulaires en vigueur à la signature du contrat en tant que conditions pour réalisation des techniques mentionnées, ainsi que toutes les directives des associations professionnelles, état de la technique et autres autorités s'y rapportant. L'adjudication des travaux se fera à forfait.

2. Calcul des prix

Tous les frais doivent être inclus dans les prix, en particulier les prestations suivantes :

- a) Frais de déplacements, logements, repas et de voyages du personnel.
- b) Pour les livraisons incombant au Maître de l'œuvre, le transport du matériel du point de réception sur le chantier jusqu'au lieu de montage.
- c) Les frais de transport franco-emplacement de l'installation. Les transports effectués à l'initiative de l'entrepreneur se font aux risques de celui-ci. Les frais d'échafaudages et engins de levage pour la manutention et la mise en place des appareils.
- d) Les inscriptions, les requêtes et les annonces d'achèvement aux autorités et aux services publics.
- e) La fourniture et le montage de tous les accessoires et des matériaux de fixation. Les matériaux d'emballage et leurs renvois éventuels, y compris taxes.
- f) Le marquage et la surveillance de tous les travaux de maçonnerie incombant au Maître de l'Ouvrage (tels que socles, supports maçonnés, forages, sciages, etc.).
- g) La fourniture des appareils de mesure pour les essais de remise de l'installation.
- h) La remise de tous les documents techniques et indications pour l'exécution des travaux incombant au Maître de l'Ouvrage, en rapport avec les installations de l'entrepreneur mandaté.
- i) La remise des instructions de service et d'entretien qui auront été révisées, ainsi que les plans de situation nécessaires, y compris les schémas et les instructions approfondies destinées au personnel de service.
- j) La location de la grue de chantier dans le cas où une grue est prévue, d'un camion-grue ou tout autre système imaginable pour l'introduction des appareils sous, dans ou sur le bâtiment.
- k) La location d'engins de levage, pont roulant, nacelles pour pose des installations au plafond des locaux (différentes tuyauteries et appareils). Attention, l'entrepreneur doit se référer aux plans transmis avec la présente soumission ou consultés au bureau d'ingénieurs pour en définir la nécessité et le type en fonction de la hauteur des locaux et des installations à mettre en œuvre.
- l) Il est de la responsabilité de l'entreprise de prendre toutes les garanties de sécurité nécessaires envers les ouvriers, les tiers, les biens mobiliers et immobiliers pour le montage de toutes les installations.
- m) La participation aux séances de chantier auxquelles il est convoqué.

- n) Les taxes de décharge, le tri des déchets, de la location des bennes (celle-ci n'est pas régie par la Direction des Travaux ou le maçon) sont à inclure. Attention : tenir compte des coûts occasionnés par la commune pour la gestion des déchets.
- o) Les sommes de réserve indiquées par le bureau Planair en soumission pour les travaux supplémentaires qui seront exécutés en cours de chantier, sur ordre de la Direction des Travaux (DT), et facturés selon les listes de prix unitaires et les conditions de rabais et escompte contenu dans la présente soumission et le contrat d'entreprise, selon des bons de régie signés par la DT ou le bureau d'ingénieurs. Cette somme n'est pas acquise d'office par l'adjudicataire même en cas de forfait, elle sera déduite de la facture finale et remplacée éventuellement par la régie effective.
- p) Le temps de traçage, de contrôle et de pose des incorporés en dalle ainsi que le traçage et le contrôle des percements.
- q) Pour autant que l'ingénieur chargé du projet n'étudie pas lui-même le projet d'exécution, les nouveaux calculs éventuels devront être effectués par l'adjudicataire, sur la base de la construction définitive.

3. Délais d'engagement

La présente offre demeure valable 6 mois à partir de sa date de remise (toutefois, les délais indiqués par le Maître de l'Ouvrage ou par la Direction des Travaux priment sur ceux donnés par l'ingénieur). Les prix offerts doivent être garantis jusqu'à la fin des travaux.

4. Modifications de prestations

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de modifier ou supprimer certaines positions dans la nomenclature des prestations, de les faire exécuter à la journée ou d'adjuger les travaux en plusieurs lots.

5. Matériaux

Avant la commande du matériel, l'entrepreneur est tenu de faire approuver les types et modèles par la Direction des Travaux et l'ingénieur en charge de la réalisation du projet.

6. Isolation

Selon les lois suisses et cantonales sur l'énergie, la norme MOPEC, l'état de la technique et le descriptif technique de la soumission.

7. Aménagement des tuyauteries

Pour l'aménagement des tuyauteries, il faudra ne pas s'écarter des plans de coordination. Les tracés courts sont à rechercher. Les optimisations sont possibles uniquement après approbation du bureau PLANAIR.

8. Mise au point et mise en service

L'entrepreneur est responsable de l'organisation, de la mise au point et des mises en service de toutes ses installations, organes de régulation, de commande, ainsi que des organes de sûreté livrés ou montés par lui-même.

Une fois l'installation terminée, l'entreprise procédera au contrôle des réglages et sécurités avec tous les appareils en fonction.

Avant la réception, l'installateur est responsable du fonctionnement de ses installations et des réglages fins si nécessaires. Après la réception, le fonctionnement sera assuré par l'exploitant.

9. Prise en charge

Toutes les installations doivent être remises dans un parfait état de fonctionnement. Les prestations de garantie doivent être réalisées en tous points, les corrections ou améliorations sont à la charge de l'entrepreneur. Tous les moteurs, agrégats et appareils doivent être munis de plaquettes indicatrices vissées ou rivées et comportant toutes les caractéristiques techniques, ainsi que la numérotation selon schémas.

Des instructions de fonctionnement détaillées ainsi que tout le dossier vérifié, concernant l'exécution, doivent être présentés lors de la remise des installations.

10. Cahier des charges

Les offres de prix ne doivent pas être modifiées dans le cahier de chiffrage original rédigé par PLANAIR. Si l'entreprise oublie un ou plusieurs articles ou si les quantités ne correspondent pas à ce cahier lors de l'établissement de sa soumission, la responsabilité lui incombe. Toutes variantes ou propositions doivent être jointes à la présente soumission, sur feuilles séparées. Les objections au sujet des matériaux, des exécutions, des délais fixés, etc. dans la présente offre doivent être formulées avec exposé des motifs, par écrit, et remises avec le présent cahier des charges. Il ne sera pas fait droit aux objections et réclamations faites ultérieurement.

Le présent cahier des charges sert de base aux calculs des prix pour les installations. Dans le cas où des fournitures ou des appareils auraient été omis et/ou seraient indispensables au fonctionnement correct de l'installation, le soumissionnaire est tenu de le signaler par écrit, en annexe de la présente offre. En cas de discordances entre le cahier de chiffrage et les différentes listes de points, le soumissionnaire est tenu de le signaler par écrit avant le retour de ladite soumission.

L'entrepreneur remplissant la présente offre est dans **l'obligation d'indiquer tous les prix intermédiaires, la marque des appareils offerts et de ne procéder à aucune modification ou suppression d'articles. Les modifications et ajustements seront faits après adjudication.** Les articles des soumissions comporteront impérativement un montant ou une mention "Inclus dans l'offre". Le montant 0.- n'est pas accepté.

Pour les champs non renseignés pour le matériel, celui proposé sera celui qui sera considéré et en l'absence de prix unitaire, la somme globale sera divisée par le nombre de pièces indiqué.

11. Garanties et cautionnement solidaire

Les articles Nos 370 et 371 du Code des Obligations prévalent sur les normes SIA No 118.

La facture finale, déposée après la réception de l'Ouvrage, est remise avec le cautionnement solidaire. La déclaration de garantie est établie pour une **durée de 2 ans** à dater de l'établissement de la facture finale.

L'établissement de garantie doit être assuré par un établissement bancaire ou par une assurance. Le cautionnement solidaire doit s'engager et couvrir le 10% du montant total net hors taxes des factures. Elle ne pourra s'éteindre à l'échéance indiquée que si le travail a été reconnu et accepté sans réclamation ou défaut.

La Direction Locale des Travaux se réserve le droit de demander directement à l'établissement de garantie de prolonger sa déclaration aussi longtemps qu'elle constate que les défauts n'ont pas été corrigés à satisfaction.

La Direction Locale des Travaux se réserve le droit, suivant les circonstances (par ex. : refus de l'entreprise d'obtempérer dans les délais prescrits) de confier les travaux de retouches à une tierce entreprise. Les frais d'interventions seront alors couverts par l'établissement de garantie jusqu'à concurrence de la couverture. Le solde de la ou des factures ne sera payé qu'après la présentation de la garantie et du procès-verbal de réception de l'Ouvrage.

Une réclamation concernant un défaut est considérée comme ayant été faite à temps lorsqu'elle parvient auprès de l'entrepreneur avant la fin de la période de garantie. Le Maître de l'Ouvrage est en droit de faire réparer, aux frais de l'entrepreneur, les défauts signalés à temps, si ceux-ci n'ont pas été réparés deux mois après l'échéance de la période de garantie malgré un rappel par écrit.

12. Exécution des travaux

L'entrepreneur s'engage à respecter les points suivants :

- a) Contrôler les plans d'exécution, les schémas de principes ainsi que le descriptif et en signaler de suite et par écrit toute erreur constatée à la conception et la rédaction de la soumission à l'ingénieur en charge du contrôle de la réalisation de l'exécution des travaux et/ou la Direction des Travaux.
- b) Ne pas s'écarter du cahier des charges et des plans fournis sans l'autorisation écrite de l'ingénieur en charge du contrôle de la réalisation de l'exécution des travaux et/ou de la Direction des Travaux.
- c) Maintenir ses lieux de travail dans un état de propreté impeccable.

- d) Organiser la protection de son matériel et de ses installations contre tout vol et détérioration accidentelle, ceci jusqu'à la remise des installations.
- e) Vérifier et déterminer de manière définitive les périphériques et éléments à commander en collaboration avec le bureau d'ingénieur en charge du contrôle et de la réalisation de l'exécution des travaux, pour que les performances désirées et les valeurs de garanties soient respectées.
- f) Toujours avoir sur le chantier un chef monteur qui le représentera.
- g) Dans les séances de chantier, l'entreprise sera représentée par un fondé de pouvoir, habilité à engager l'entreprise elle-même.
- h) Aucun droit à des plus-values pour un surplus de travail qui serait causé par un montage défectueux ou un travail ne pouvant être accepté par la Direction des travaux et/ou le Maître de l'Ouvrage.
- i) Responsabilité entière des travaux qui lui sont adjugés.
- j) Responsabilité du montage correct, de la qualité et du bon fonctionnement de ses installations jusqu'à la fin du délai de garantie.
- k) Selon les désirs du Maître de l'Ouvrage, conclure des contrats d'entretien pour l'installation complète ou partielle.
- l) Ne pas confier des parties des travaux faisant l'objet du présent cahier des charges à des sous-traitants, ceci sans l'assentiment écrit de la Direction des travaux et/ou le Maître de l'Ouvrage. Seule l'entreprise adjudicatrice est, vis-à-vis du Maître de l'Ouvrage, responsable de l'ensemble des travaux qui lui sont adjugés.
- m) Respecter en tous points les normes, directives et état de la technique AEAI notamment pour le montage de ces installations et de la mise en œuvre des passages coupe-feu selon les plans de l'ingénieur de sécurité et les indications du bureau d'ingénieur. Il est responsable de la bonne mise en œuvre des éléments coupe-feu.
- n) L'entrepreneur est tenu d'enlever et d'évacuer les déchets et gravats provenant de ses travaux ; faute de quoi, après avertissement par écrit, resté sans résultat, ce nettoyage sera ordonné à ses frais, par la Direction des Travaux.
- o) Le nombre d'ouvriers doit être adapté à l'avancement des travaux. L'entrepreneur est responsable de toutes les conséquences résultant de l'exécution retardée, par sa propre faute, des travaux. Dans un tel cas, la Direction des Travaux se réserve le droit, après mise en garde effectuée par écrit et restée sans succès, de faire exécuter le lot en question par un tiers, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité.
- p) Pour toute la durée de l'exécution, l'entrepreneur délègue sur le chantier un monteur qualifié responsable. La Direction des Travaux peut donner à ce dernier des instructions ayant un caractère obligatoire.
- q) Si l'entrepreneur est gêné dans l'exécution de ses travaux par d'autres entrepreneurs ou se voit empêché de débiter ou de poursuivre ses travaux pour cette raison, il est tenu d'avertir immédiatement par écrit la Direction des Travaux.

13. Choix du matériel et logiciels

Le système offert doit être éprouvé et de dernière génération. Il doit bénéficier d'un support technique et d'un développement logiciel compatible d'une durée minimum de 5 ans après garantie. Les périphériques sont à placer, dans la mesure du possible, de manière à être accessibles pour le réglage, l'entretien et le remplacement.

14. Travaux en régie

Aucune régie ne sera en principe admise. Tout travail non prévu, quelle que soit son importance, fera l'objet d'un devis détaillé sur la base de la série de prix de la soumission et par analogie.

L'exécution de travaux de cette nature pourra être entreprise seulement lorsque le Maître de l'Ouvrage en aura donné l'ordre formel, et par écrit.

A titre exceptionnel toutefois et sur l'accord donné par le Maître de l'Ouvrage, certains travaux pourront être exécutés en régie. Dans ce cas, l'entrepreneur devra soumettre les « rapports de régie » au visa de l'autorité susmentionnée, 2 jours au plus tard après l'exécution des dits travaux. Ceux-ci seront facturés selon les prix unitaires et les conditions de rabais contenus dans le présent cahier de soumission.

Les rapports de régie non visés par la Direction des Travaux ne seront pas acceptés lors du décompte final. L'entrepreneur est tenu de préciser le taux des salaires horaires pour les travaux exécutés en régie, au chapitre renseignements généraux des présentes conditions générales.

15. Raccordements électriques

L'adjudicataire remettra gratuitement à l'électricien les schémas complets et les indications nécessaires au raccordement des appareils électriques décrits dans son cahier des charges. Par schémas complets, il est entendu les schémas d'ensemble permettant de faire exécuter les tableaux électriques complètement câblés, sans frais supplémentaires.

Avant toute exécution, les schémas électriques devront être approuvés par l'ingénieur-conseil en électricité. Toutefois, le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit éventuel de ne pas commander ces schémas à l'installateur. Dans tous les cas, l'adjudicataire exécutera ou fera exécuter les schémas électriques complets relatifs à ses installations et étiquettera **proprement** et de manière « provisoire » en cours de chantier tous les appareils électriques posés en fonction de nomenclature du schéma électrique puis au moyen de plaquettes gravées à la fin des travaux.

16. Plans d'exécution

Les plans d'installations généraux, les schémas, qui auront été remis à l'entrepreneur seront déterminants, mais ne rejettent cependant pas les connaissances professionnelles de celui-ci.

Les plans de détails, montage, de fabrication et coupes de détails nécessaires sont à la charge de l'entrepreneur et devront être remis à la Direction des Travaux pour contrôle avant exécution.

Dans chaque phase de la construction, et avant de commencer les travaux, l'entrepreneur en avertira la Direction des Travaux et réglera, avec celle-ci, les problèmes mis en cause.

17. Disposition pour le montage

Le choix des matériaux, les dispositions, le système de montage, ainsi que les détails d'exécution devront être approuvés par la Direction des Travaux.

Tous les changements ou modifications survenant au cours des travaux devront être reportés sur les plans que l'entrepreneur reçoit à cet effet.

Ces documents seront à jour lors de la mise en service des installations et seront remis à la Direction des Travaux à la présentation de la facture finale.

18. Sous-traitance

L'entrepreneur a le droit (sous réserve d'éventuelles exigences particulières du Maître de l'Ouvrage) de faire appel à un sous-traitant. Il a l'obligation de le désigner dans son offre de base. Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de l'accepter ou de demander à l'entrepreneur de contacter d'autres entreprises sous-traitantes. L'entrepreneur assume l'entière responsabilité ainsi que la garantie de tous les travaux des sous-traitants.

L'entrepreneur accepte que le Maître de l'Ouvrage et/ou les autorités compétentes procèdent à des contrôles ponctuels sur les conditions d'engagement de son personnel ou de celui de ses sous-traitants.

Travaux sous-traités	Nom et adresse du sous-traitant

19. Réception

Certaines caractéristiques ne peuvent pas être directement contrôlées lors de la réception ; en particulier le rendement moyen annuel, l'efficacité des régulations et l'obtention des résultats souhaités en saison chaude et froide.

La réception sera donc effectuée sous réserve de vérification de ces aspects et fera l'objet de contrôles avant l'écoulement du délai de garantie. Une répétition de ces contrôles suite à des résultats insuffisants ou à un défaut important sera à la charge de l'entrepreneur.

L'entreprise AdB devra assurer un double contrôle saisonnier : si la mise en service se fait en régime estival, il faudra revenir en régime hivernal pour tester les systèmes qui n'ont pas pu l'être complètement et vice versa.

Tout défaut ou altération survenant dans la période de garantie sera traité aux frais de l'entrepreneur, et ce même si ses interventions se font après la date de fin de garantie.

Les dégâts éventuels, provoqués en conséquence du défaut ou altérations, seront de la responsabilité de l'entrepreneur.

L'entrepreneur fournit les dossiers de révision complets et en français (ou dans la langue définie dans le contrat) au Maître de l'Ouvrage, avec un enregistrement sur clé USB au format PDF.

20. Remarques finales

En remettant son offre, l'entrepreneur déclare avoir pris connaissance et accepter les conditions générales, spéciales et particulières de la présente soumission.

Pour la calculation de ses prix, il aura, si besoin est, consulté les plans de construction et tenu compte des situations particulières et locales.

L'entrepreneur se déclare d'accord avec les dimensions des salles de machines, des conduites ascendantes et de distribution ainsi qu'avec les installations de cheminées et des voies de transports.

Au cas où les dimensions des appareils devaient être modifiées par rapport à la présente soumission, l'entrepreneur doit, en temps opportun, en assurer la place requise et les voies de transport.

Tous les travaux incombant au Maître de l'œuvre, tels que les travaux de maçonnerie, plomberie, menuiserie, peinture, plâtrerie doivent être remis de façon détaillée en annexe de la présente soumission.

Par la présentation de son offre, l'entrepreneur reconnaît l'engagement des diverses conditions ci-dessus en tant que prescriptions pour la réalisation de l'Ouvrage. Si nécessaire, il aura vérifié les conditions locales et pris connaissance des plans de construction en vigueur.

Toute imprécision dans la spécification doit être élucidée avant le début des travaux avec le bureau d'ingénieurs.

21. Sécurité

L'entrepreneur mettra en œuvre toutes les mesures nécessaires pour respecter les conditions de sécurité de la SUVA, l'ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction et les conditions d'hygiène et de sécurité au travail décrites dans les législations et normes suisses.

Les entreprises ne peuvent pas enlever des éléments de sécurité, telles que barrières ou autre (en cas de nécessité, ils doivent faire appel à la Direction des Travaux).

Les entreprises ont l'interdiction de démonter des parties d'échafaudage, seule l'entreprise qui les a mis en place est habilitée à exécuter ce travail.

Si un échafaudage est à disposition pour accéder à un élément en hauteur, l'entreprise vérifiera visuellement son état avant de l'utiliser. Si l'accès doit se faire à l'aide d'une échelle portable, l'intervenant vérifiera que cette dernière ne peut pas glisser ou tomber et qu'elle dépasse d'au moins 1m le point d'appui supérieur / conforme aux exigences de la SUVA en vigueur.

Si la sécurité n'est pas assurée, par exemple pour une raison de manque de protection ou de défectuosité d'un équipement, il faut en avertir immédiatement la Direction des Travaux.

L'intervenant qui constate un danger important menaçant son intégrité corporelle doit renoncer à son activité et avertir la Direction des Travaux.

Les garde-corps mis en place ne doivent pas être déplacés ou enlevés.

Les obturations d'ouvertures dans les dalles ne doivent être déplacées qu'en cas de nécessité et immédiatement remises en place après travaux (sous la responsabilité et par celui qui les a installées).

22. Responsabilité de l'ingénieur-conseil

L'ingénieur-conseil assume la garantie pour la conception et la disposition des installations, ainsi que pour les dimensions des appareils fixés dans les plans établis par lui-même.

Il laisse à l'entrepreneur les libertés usuelles dans la branche se rapportant au choix des matériaux qui ne sont pas expressément prescrits.

23. Prestations de l'ingénieur

(Si pas détaillées et libellées différemment dans le cahier des charges) :

- Phase Avant-Projet par Planair SA
 - Phase Projet par Planair SA
 - Phase Préparation exécution (appel d'offres et comparatif) par Planair SA
 - Phase Exécution (dossier exécution) par Planair SA
- Les plans de montage sont à la charge de l'entrepreneur
- Phase Exécution (Suivi des travaux) par Planair SA
 - Phase Finale (décompte final, réception) par Planair SA

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ENTREPRISE

Entrepreneur :

Adresse :
.....

Numéro de téléphone :

Numéro de fax :

Nom et adresse de la banque :

IBAN :

Année de fondation de l'entreprise :

Degré d'occupation :

Assurances

Responsabilité civile pour lésions corporelles et dégâts matériels (fournir une attestation valable).

Compagnie d'assurances :
N° police.....

En cas de décès ou de lésions corporelles, par personne

CHF

Dégâts matériels, par sinistre CHF

Lésions corporelles et dégâts matériels réunis, par sinistre

CHF

Franchise

Dégâts par le feu ou les explosions CHF

Autres assurances

.....

Le soumissionnaire certifie que ses employés sont assurés contre les accidents selon la LAA du 20 mars 1981 (État le 1er janvier 2020).

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

A fournir avec le retour de la soumission

Attestations de paiement

☞ cocher en cas de paiements à jour

1. AVS / AI / APG
Nom de la Caisse
2. Assurance Chômage
Nom de la Caisse
3. Allocations familiales
Nom de la Caisse
4. Fonds de prévoyance LPP
Nom de l'institution
5. Assurance accident
Compagnie d'assurance
6. TVA
7. Office des poursuites
8. Impôts fédéraux, cantonaux et communaux et éventuellement, impôt à la source

Basé sur l'honneur du soumissionnaire.

Respect de l'égalité de traitement entre hommes et femmes ainsi que des dispositions de protection des travailleurs

☞ cocher en cas de respect

Le soumissionnaire soussigné atteste qu'il respecte l'égalité de traitement entre hommes et femmes ainsi que les dispositions de protection des travailleurs

Capacité financière du soumissionnaire suffisante par rapport à l'ampleur du marché

☞ cocher en cas de respect

Le soumissionnaire soussigné atteste qu'il a une capacité financière suffisante par rapport à l'ampleur du marché

Capacité générale du soumissionnaire d'exécuter le mandat mis en soumission

☞ cocher en cas de respect

Le soumissionnaire soussigné atteste qu'il a une capacité générale suffisante d'exécuter le mandat mis en soumission

Respect de la convention collective

☞ cocher en cas de respect

Le soumissionnaire soussigné atteste qu'il respecte les conditions de la convention collective, usuelles pour la région et la branche de métiers correspondant au marché mis en soumission (y compris le renchérissement)

pour la réalisation des installations techniques CVS-AdB

Respect des prescriptions environnementales

☞ cocher en cas de respect

Le soumissionnaire soussigné atteste qu'il respecte les prescriptions en matière de protection d'environnement, selon les réglementations et directives cantonales en vigueur

Organigramme général de l'entreprise soumissionnaire

Le soumissionnaire soussigné remplit le tableau figurant ci-dessous, destiné à fournir des indications sur l'ensemble de son personnel

A fournir des indications sur l'ensemble de son personnel.					
Nbr total		Tarif horaires			
Direction, cadres		/h			
Administration		/h			
Contremaîtres		/h			
Chef d'équipes		/h			
Ouvriers qualifiés		/h			
Manœuvres		/h			
Monteurs	Cat.	/h	Cat.	/h	
Machinistes		/h			
Apprentis	1 + 2	/h	3 + 4	/h	
Total					

SIGNATURES

Le soumissionnaire atteste que tous les renseignements donnés ci-dessus sont exacts, qu'il remplit tous les critères d'aptitude fixés dans l'appel d'offres et qu'il est à même de produire les documents correspondants rapidement sur simple requête des organisateurs de la procédure ou de la DT

Lieu et date : _____

Nom et prénom : _____

Fonction : _____

Signature : _____

Timbre du bureau : _____

Remarque importante

L'entreprise qui remplit la présente offre se doit obligatoirement d'indiquer tous les prix unitaires ainsi que la marque des appareils offerts.

Cette obligation est indispensable pour une éventuelle adjudication.

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne			Page: 1 Date: 10.12.2024
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
45.1250	24 Installation de Chauffage DESCRIPTION DES TRAVAUX SAPHIR PLUS construit une extension d'usine pour accroître sa production. Cette extension sur 2 niveaux comprend un agrandissement de la halle de cristallisation, la création de locaux de production annexes et quelques locaux administratif à l'étage Début des travaux: Octobre 2024 Fin des travaux : Décembre 2024 Le présent cahier des charges comprend, l'ensemble des travaux liés aux installations hydraulique. Contact pour renseignements et consultations des plans disponibles dans nos bureaux: PLANAIR SA Cyril CARITEY Rue de la Jeunesse 2 2800 Delémont 032.421.03.31				
45.1250	PRESTATION DU BUREAU D'INGENIEURS Prestations Projet : Ingénieurs Plans de projet : Ingénieurs Soumission : Ingénieurs Plans percements principaux Ingénieur Traçage des percements : Installateurs Plans d'exécution : Ingénieurs Suivi : DT/Instal. Mise en service : Ing/Instal. Plans de révision : Installateur Dossier de service : Installateur Réception des travaux : Ing / instal.				

	Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne	Page: 2 Date: 10.12.2024			
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
	241 Alimentation en énergie L'alimentation en énergie de chauffage de l'extension proviendra de la conduite à distance tirée depuis l'usine POLINOX. Un piquage sera réalisé sur le réseau glycolé au niveau du local concierge au RDC du bâtiment existant. La nouvelle conduite alimentera un échangeur dans le nouveau local technique de l'étage.				

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 3	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
	0 <u>Appareils</u>				
1	VIDANGE Fermeture des vannes à l'introduction du bâtiment, vidange du réseau glycolé (environ 85ml DN32), récupération du glycol En bloc	1	Pce	.....	.....
1	PIQUAGE Dépose partielle de l'isolation pour mettre en place les Tés à sertir D35 En bloc	1	Pce	.....	.....
1	REEMPLISSAGE, PURGE Remplissage du réseau SAPHIR 1 avec le glycol récupéré Remplissage du réseau SAPHIR avec nouveau glycol (contenance du nouveau circuit 50l) En bloc	1	Pce	.....	.....
	Total 0 Appareils				..... .....

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 4	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
	1 Conduites				
41.1000	TUYAUTERIE Tuyauterie de distribution et de raccordement en tube à gaz noir, soudé, de première qualité, ou similaire en tube à sertir. Les longueurs ci-après sont calculées nettes, sans les chutes. 1"	50	m	.....	.....
41.1100	Majoration de % sur SFr. pour les coudes, soudures, pièces spéciales, fixations antibruit, ainsi que pour une couche de peinture antirouille sur toute la tuyauterie. En Bloc SFr.	1	Pce	.....	.....
	Total 1 Conduites				.....

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 5	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	2 <u>Robinetterie</u>				
	VANNE A BILLE FF avec manette				
	1"	5	Pce	.....	.....
1	EPURATEUR A TAMIS				
	1"	1	Pce	.....	.....
00430.412	Thermomètre Rüeger TCT080A thermomètre rapide de précision, classe 1 conforme à EC 13190, diamètre 80mm, boîtier et tige en acier inoxydable, bague d'emboîtement en aluminium anodisé, verre de protection en verre minéral. possibilité de réglage depuis l'extérieur, sans douille. Système de mesurage stabilisé Rüeger, pour encastrer dans les douilles à souder et à visser Rüeger. ;Température °C: 0°C/ +80°C	2	Pce.	.....	.....
	Bouteille d'air à exécuter dans le prolongement du tube , y compris piquage 3/8" avec purgeur manuel 3/8". DN 25	4	Pce	.....	.....
45310.041	Bande de fixation pour SCHILDFIX, zingué, largeur 9 mm, longueur 10m	2	Pce	.....	.....
45310.031	Support SCHILDFIX 100x50mm pour tube isolé, avec socle plastique, fixation, plaquette et protection transparente. Bande de serrage non comprise.	2	Pce	.....	.....
	Total 2 Robinetterie				.....

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 6	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	3 <u>Organes de réglage</u>				
	Les périphériques MCR seront livrés par le lot MCR. Le présent lot doit				
	- la pose des périphériques suivant liste ci dessous				
	- l'assistance à la mise en service				
	- 2 sondes de température à plongeur				
	- 1 vanne 2 voies DN15				
	En bloc	1	Pce	.....	.....
	Total 3 Organes de réglage				.....

	Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne			Page: 7 Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
	5 Montage Transports et déplacements - Déchargement et mise en place du matériel précité. - Montage complet du circuit primaire entre l'échangeur et le circuit primaire chauffage. - Surveillance technique des travaux par un technicien d'entreprise. - Etiquetage des conduites avec des flèches de couleur bleu et rouge et indication de la direction du fluide sur les tuyaux. - Réglages hydrauliques des boucles et des collecteurs-distributeurs. - Nettoyage des locaux, évacuation des déchets et nettoyage des installations. - Rinçage complet et en 3 fois de toute l'installation, y compris remplissage final et purge complète, ainsi que divers remplissages intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux. - Essais de pression et contrôles d'étanchéité y compris procès verbal avec les dates techniques, ainsi que divers tests intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux Remarques: - Hauteur vide des locaux 3.5 m Temps de montage = jours, 1 équipe 2 hommes (1 monteur + 1 aide) Soit, montage en bloc Total 5 Montage	1	Pce	.....	.....

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 8	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
46.1000	6 Calorifugeage				
	ISOLATION DE LA TUYAUTERIE non destinée à l'émission de chaleur à l'aide de coquille de soie de verre ou de laine minérale liées entre elles au moyen de fil de fer galvanisé, finition PVC ATTENTION Lambda isolation <= 0.03 W/mK ou épaisseur plus grande selon : Legislation neuchâteloise RELCEn de 01.01.2003				
	Epaisseur: - 30 mm De 3/8" à 1/2" - 40 mm De 3/4" à 5/4" - 50 mm De 1 1/2" à 2" - 60 mm De DN 65 à DN 80 - 80 mm De DN 100 à DN 150				
	1"	50	m	.....	.....
	Plus-value pour chutes Coupe, découpe, pièces de forme, fermetures, colle, etc. Soit,% en bloc	1	Bloc	.....	.....
1	Total 6 Calorifugeage				..... ..... .....
	Total 241 Alimentation en énergie				..... ..... .....

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	242 <u>Production de chaleur</u> 1 <u>ECHANGEUR DE CHALEUR</u> Mise en place d'un échangeur de chaleur d'une puissance de 6.5KW alimenté coté primaire par le réseau décrit au chapitre 241 0 <u>Appareils</u> ECHANGEUR DE CHALEUR Puissance 6.5 KW Fluide chaud : MEG35% 55/45 Fluide froid : eau 45/35 DP max 15 KPa y compris isolation box suivant offre TRANSTHERMIC Type ou équivalent Marque Type	1	Pce	.....	.....
1	VASE D'EXPANSION Vase d'expansion sous pression à charge fixe de gaz fixe pour installation de chauffage Type STATICO SD 25.3 Marque PNEUMATEX ou équivalent Type Marque	1	Pce	.....	.....
1	SOUPAPE DE SECURITE Puissance installation 10 KW Type DG/F Swiss Marque IMI HYDRONICS	1	Pce	.....	.....
40.4010	COLLECTEUR, DISTRIBUTEUR Préfabriqué avec deux chambres de distributions superposées et séparées ou fabriqué sur place Fournisseur : Modèle : Type :				

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
	Diamètre collecteur : DN 65 Pour 2 groupes et 6 prises soit : 2x DN 32 Groupe Primaire 2x DN 20 Groupe Ventilation 2x DN 25 Groupe Radiateurs + 2 Prises DN 20 au bout du collecteur pour la pose de vidanges. Comprenant : - 4 pieds avec isolation phonique - Isolation thermique En Bloc SFr. Total 0 Appareils 1 Conduites	1	Pce	.....	.....
41.1000	TUYAUTERIE Tuyauterie de distribution et de raccordement en tube à gaz noir, soudé, de première qualité, ou similaire en tube à sertir. Les longueurs ci-après sont calculées nettes, sans les chutes. 1"	10	m	.....	.....
41.1100	Majoration de % sur SFr. pour les coudes, soudures, pièces spéciales, fixations antibruit, ainsi que pour une couche de peinture antirouille sur toute la tuyauterie. En Bloc SFr. Total 1 Conduites 2 Robinetterie	1	Pce	.....	.....
1	VANNE A BILLE FF avec manette 1"	2	Pce	.....	.....
1	EPURATEUR A TAMIS 1"	1	Pce	.....	.....
00430.412	Thermomètre Rüeger TCT080A thermomètre rapide de précision, classe 1 conforme à EC 13190, diamètre 80mm, boîtier et tige en acier inoxydable, bague d'emboîtement en aluminium anodisé, verre de protection en verre minéral. possibilité de réglage depuis l'extérieur, sans douille. Système de mesurage stabilisé Rüeger, pour encastrer dans les douilles à souder et				

Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne Page: 11 Date: 10.12.2024					
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
45310.041	à visser Rüeger. ;Température °C: 0°C/ +80°C	2	Pce.	.....	.....
	Bouteille d'air à exécuter dans le prolongement du tube , y compris piquage 3/8" avec purgeur manuel 3/8". DN 25	2	Pce	.....	.....
	Bande de fixation pour SCHILDFIX, zingué, largeur 9 mm, longueur 10m	2	Pce	.....	.....
45310.031	Support SCHILDFIX 100x50mm pour tube isolé, avec socle plastique, fixation, plaquette et protection transparente. Bande de serrage non comprise.	2	Pce	.....	.....
Total 2 Robinetterie					.....
5 <u>Montage</u> Transports et déplacements - Déchargement et mise en place du matériel précité. - Montage complet du circuit secondaire entre l'échangeur et les collecteurs - Surveillance technique des travaux par un technicien d'entreprise. - Etiquetage des conduites avec des flèches de couleur bleu et rouge et indication de la direction du fluide sur les tuyaux. - Réglages hydrauliques des boucles et des collecteurs-distributeurs. - Nettoyage des locaux, évacuation des déchets et nettoyage des installations. - Rinçage complet et en 3 fois de toute l'installation, y compris remplissage final et purge complète, ainsi que divers remplissages intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux. - Essais de pression et contrôles d'étanchéité y compris procès verbal avec les dates techniques, ainsi que divers tests intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux Remarques: - Hauteur vide des locaux 3.5 m Temps de montage = jours, 1 équipe 2 hommes (1 monteur + 1 aide) Soit, montage en bloc					
		1	Pce	.....	.....

	Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 12		
	Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024		
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
46.1000	Total 5 Montage				
	6 Calorifugeage				
	ISOLATION DE LA TUYAUTERIE				
	non destinée à l'émission de chaleur à l'aide de coquille de soie de verre ou de laine minérale liées entre elles au moyen de fil de fer galvanisé, finition PVC				
	ATTENTION Lambda isolation <= 0.03 W/mK ou épaisseur plus grande selon : Legislation neuchâteloise RELCEn de 01.01.2003				
	Epaisseur:				
	- 30 mm De 3/8" à 1/2"				
	- 40 mm De 3/4" à 5/4"				
	- 50 mm De 1 1/2" à 2"				
	- 60 mm De DN 65 à DN 80				
1	- 80 mm De DN 100 à DN 150	10	m		
1	Plus-value pour chutes				
	Coupe, découpe, pièces de forme, fermetures, colle, etc.				
	Soit,% en bloc	1	Bloc		
	Total 6 Calorifugeage				
	7 Traitement d'eau				
	Remplissage de l'installation de chauffage et de refroidissement avec de l'eau déminéralisée conforme aux directives :				
	- Directives SICC BT-102-01				
	- Directives VDI 2035 Feuille 1 (édition 12/2005), conditionnement d'eau dans les installations de chauffage.				
	Dureté de l'eau : 30-35 °f				
	Conenance de l'installation : env. 300 litres				
Total 7 Traitement d'eau					
Total 1 ECHANGEUR DE CHALEUR					
Total 242 Production de chaleur					

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	243 <u>Distribution de chaleur</u> 1 <u>GROUPE VENTILATION</u> Alimentation en eau de chauffage de la batterie chaude déportée du monobloc Puissance : 5KW Régime d'eau : 45/35 0 <u>Appareils</u> POMPE DE CIRCULATION Débit 0.3 m3h HMT 3mCE Type ALPHA 3 25-40 130 Marque GRUNDFOS ou équivalent Type Marque 1 Total 0 Appareils	1	Pce	.....	.....
41.1000	1 <u>Conduites</u> TUYAUTERIE Tuyauterie de distribution et de raccordement en tube à gaz noir, soudé, de première qualité, ou similaire en tube à sertir. Les longueurs ci-après sont calculées nettes, sans les chutes. 3/4"	15	m	.....	.....
41.1100	Majoration de % sur SFr. pour les coudes, soudures, pièces spéciales, fixations antibruit, ainsi que pour une couche de peinture antirouille sur toute la tuyauterie. En Bloc SFr.	1	Pce	.....	.....
1	2 <u>Robinetterie</u> VANNE A BILLE FF avec manette 3/4"	5	Pce	.....	.....
1	VANNE EQUILIBRAGE TA 3/4"	1	Pce	.....	.....
1	VANNE A BILLE FF avec manette 1"	2	Pce	.....	.....

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
00430.412	Thermomètre Rüeger TCT080A thermomètre rapide de précision, classe 1 conforme à EC 13190, diamètre 80mm, boîtier et tige en acier inoxydable, bague d'emboîtement en aluminium anodisé, verre de protection en verre minéral. possibilité de réglage depuis l'extérieur, sans douille. Système de mesurage stabilisé Rüeger, pour encastrer dans les douilles à souder et à visser Rüeger. ;Température °C: 0°C/ +80°C	4	Pce.	.....	.....
	Bouteille d'air à exécuter dans le prolongement du tube , y compris piquage 3/8" avec purgeur manuel 3/8". DN 20	4	Pce	.....	.....
45310.041	Bande de fixation pour SCHILDFIX, zingué, largeur 9 mm, longueur 10m	2	Pce	.....	.....
45310.031	Support SCHILDFIX 100x50mm pour tube isolé, avec socle plastique, fixation, plaquette et protection transparente. Bande de serrage non comprise.	2	Pce	.....	.....
	Total 2 Robinetterie				.....
	3 <u>Organes de réglage</u> Les périphériques MCR seront livrés par le lot MCR. Le présent lot doit - la pose des périphériques suivant liste ci dessous - l'assistance à la mise en service				
1	- 1 sonde de température à plongeur - 1 vanne 2 voies DN15 En bloc	1	Pce	.....	.....
	Total 3 Organes de réglage				.....
	5 <u>Montage</u> Transports et déplacements - Déchargement et mise en place du matériel précité. - Montage complet du circuit ventilation entre la batterie et le collecteur - Surveillance technique des travaux par				

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
46.1000	un technicien d'entreprise. - Etiquetage des conduites avec des flèches de couleur bleu et rouge et indication de la direction du fluide sur les tuyaux. - Réglages hydrauliques des boucles et des collecteurs-distributeurs. - Nettoyage des locaux, évacuation des déchets et nettoyage des installations. - Rinçage complet et en 3 fois de toute l'installation, y compris remplissage final et purge complète, ainsi que divers remplissages intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux. - Essais de pression et contrôles d'étanchéité y compris procès verbal avec les dates techniques, ainsi que divers tests intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux Remarques: - Hauteur vide des locaux 3.5 m Temps de montage = jours, 1 équipe 2 hommes (1 monteur + 1 aide) Soit, montage en bloc	1	Pce	.....	.....
	Total 5 Montage				.....
	6 Calorifugeage ISOLATION DE LA TUYAUTERIE non destinée à l'émission de chaleur à l'aide de coquille de soie de verre ou de laine minérale liées entre elles au moyen de fil de fer galvanisé, finition PVC ATTENTION Lambda isolation <= 0.03 W/mK ou épaisseur plus grande selon : Legislation neuchâteloise RELCEn de 01.01.2003 Epaisseur: - 30 mm De 3/8" à 1/2" - 40 mm De 3/4" à 5/4" - 50 mm De 1 1/2" à 2" - 60 mm De DN 65 à DN 80 - 80 mm De DN 100 à DN 150 3/4"	15	m	.....	.....
	Plus-value pour chutes Coupe, découpe, pièces de forme, fermetures, colle, etc. Soit,% en bloc	1	Bloc	.....	.....
1	Total 6 Calorifugeage				.....

	Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne			Page: 16 Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
	Total 1 GROUPE VENTILATION				

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 17	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	2 GROUPE RADIATEURS Alimentation en eau de chauffage des radiateurs de l'extension Puissance : 2 KW Régime d'eau : 45/35 0 Appareils POMPE DE CIRCULATION Débit 0.3 m3h HMT 3mCE Type ALPHA 3 25-40 130 Marque GRUNDFOS ou équivalent Type Marque RADIATEUR Plaque chauffante Type THN ou THV Marque ARBONIA Régime d'eau 45/35 Température ambiante 21 °C	1	Pce	.....	.....
	HALL THN 22 640/1400 500W	1	Pce	.....	.....
	DISPONIBLE 1 THN 11 640/1100 350W	1	Pce	.....	.....
	DISPONIBLE 2 THN 11 640/1100 350W	1	Pce	.....	.....
	LOCAL LASERS THN 11 640/1100 350W	1	Pce	.....	.....
	REUNION THN 22 640 1400 600W	1	Pce	.....	.....
	BUREAU THN 22 640 1400 600W	1	Pce	.....	.....

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
	Total 0 Appareils				
41.1000	1 Conduites TUYAUTERIE Tuyauterie de distribution et de raccordement en tube à gaz noir, soudé, de première qualité, ou similaire en tube à sertir. Les longueurs ci-après sont calculées nettes, sans les chutes. 1/2"70m 3/4"30m 1"10m				
41.1100	Majoration de % sur SFr. pour les coudes, soudures, pièces spéciales, fixations antibruit, ainsi que pour une couche de peinture antirouille sur toute la tuyauterie. En Bloc SFr. 1Pce				
	Total 1 Conduites				
1	2 Robinetterie VANNE A BILLE FF avec manette 3/4"2Pce 1"3Pce				
1	VANNE EQUILIBRAGE TA 3/4"2Pce 1"1Pce				
00180.591	Vanne Dynamic Valve thermostatique angulaire Danfoss RA-DV vanne thermostatique indépendante de la pression pour le réglage automatique du débit volumique. Le régleur de pression différentielle maintient le niveau d'eau prérégulé au-dessus du radiateur à n'importe-quel état de service. Réglage direct du débit volumique moyennant la vanne, sans outil. Convient à tous les thermostats de radiateur Danfoss RA. Température du fluide jusqu'à +95°C, pression nominelle: PN 10. Plage de réglage: 25 à 135 l/h. Pression différentielle: min. 0,10, max. 0,6 bar. Capuchon de protection avec vis verte. 1/2"6Pce.				
00271.017	Raccord de retour Danfoss RLV-CX droit pour prérégler, bloquer, vidanger et remplir. Modèle chromé. Pression de				

	Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne			Page: 19 Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
Report				.....	
00180.900	service max. 10 bar, température de service max. 120°C, valeur Kv: 0.2 - 2.5 m3/h. ;Dim. Zoll: 1/2;Kvs M3/H: 2,50 1/2"	6	Pce.	.....	
	Bulbe Danfoss RA2990 modèle standard, sonde intégrée avec fixation encliquetable. Selon DIN EN 215, action de réglage proportionnelle pour le dimensionnement avec petites bandes P, sécurité antigel. Système de tube ondulé rempli de vapeur. Satisfait aux exigences du groupe de sollicitation 1 conformément aux conditions techniques de livraison, possibilité de limiter et de bloquer, plage +5...26°C. ;Type: RA - 2990	6	Pce.	.....	
00430.412	Thermomètre Rüeger TCT080A thermomètre rapide de précision, classe 1 conforme à EC 13190, diamètre 80mm, boîtier et tige en acier inoxydable, bague d'emboîtement en aluminium anodisé, verre de protection en verre minéral. possibilité de réglage depuis l'extérieur, sans douille. Système de mesurage stabilisé Rüeger, pour encastrer dans les douilles à souder et à visser Rüeger. ;Température °C: 0°C/ +80°C	2	Pce.	.....	
	Bouteille d'air à exécuter dans le prolongement du tube , y compris piquage 3/8" avec purgeur manuel 3/8". DN 25	2	Pce	.....	
45310.031	Support SCHILDFIX 100x50mm pour tube isolé, avec socle plastique, fixation, plaquette et protection transparente. Bande de serrage non comprise.	2	Pce	.....	
45310.041	Bande de fixation pour SCHILDFIX , zingué, largeur 9 mm, longueur 10m	2	Pce	.....	
	Total 2 Robinetterie				..... .....

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	3 <u>Organes de réglage</u> Les périphériques MCR seront livrés par le lot MCR. Le présent lot doit - la pose des périphériques suivant liste ci dessous - l'assistance à la mise en service - 1 sonde de température à plongeur - 1 vanne 3 voies DN15 En bloc 1 Total 3 Organes de réglage	1	Pce	.....	.....
	5 <u>Montage</u> Transports et déplacements - Déchargement et mise en place du matériel précité. - Montage complet du circuit ventilation entre la batterie et le collecteur - Surveillance technique des travaux par un technicien d'entreprise. - Etiquetage des conduites avec des flèches de couleur bleu et rouge et indication de la direction du fluide sur les tuyaux. - Réglages hydrauliques des boucles et des collecteurs-distributeurs. - Nettoyage des locaux, évacuation des déchets et nettoyage des installations. - Rinçage complet et en 3 fois de toute l'installation, y compris remplissage final et purge complète, ainsi que divers remplissages intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux. - Essais de pression et contrôles d'étanchéité y compris procès verbal avec les dates techniques, ainsi que divers tests intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux Remarques: - Hauteur vide des locaux 3.5 m Temps de montage = jours, 1 équipe 2 hommes (1 monteur + 1 aide) Soit, montage en bloc 1 Total 5 Montage	1	Pce	.....	.....
46.1000	6 <u>Calorifugeage</u> ISOLATION DE LA TUYAUTERIE non destinée à l'émission de chaleur à l'aide de coquille de soie de verre ou de laine minérale liées entre elles au				

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	moyen de fil de fer galvanisé, finition PVC ATTENTION Lambda isolation <= 0.03 W/mK ou épaisseur plus grande selon : Legislation neuchâteloise RELCEn de 01.01.2003				
	Epaisseur:				
	- 30 mm De 3/8" à 1/2"				
	- 40 mm De 3/4" à 5/4"				
	- 50 mm De 1 1/2" à 2"				
	- 60 mm De DN 65 à DN 80				
	- 80 mm De DN 100 à DN 150				
	1/2"	40	m	.....	.....
	3/4"	30	m	.....	.....
	1"	10	m	.....	.....
	Plus-value pour chutes Coupe, découpe, pièces de forme, fermetures, colle, etc. Soit,% en bloc				
		1	Bloc	.....	.....
	Total 6 Calorifugeage				 =====
	Total 2 GROUPE RADIATEURS				 =====
	Total 243 Distribution de chaleur				 =====

	Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Page: 22 Date: 10.12.2024		
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
	245 <u>Installations de refroidissement des fours</u> Les 6 fours supplémentaires de l'extension nécessite un refroidissement avec une température de départ de 25° Le refroidissement sera assuré de base par 2 aérorefroidisseurs adiabatique placés en toiture et par une machine de froid en appoint lorsque la température extérieure ne permet plus le refroidissement direct par air				

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	1 CIRCUIT PRIMAIRE AEROREFROIDISSEURS Circuit entre les aérorefroidisseurs en toiture et les échangeurs en locaux techniques. Le circuit sera glycolé (35%) 0 Appareils AEROREFROIDISSEURS Aérorefroidisseurs type V avec - Chassis stable et solide adpaté aux dimensions standard pour le transport. Equipé d'une poutre de renfort en acier IPE galvanisé à chaud. Carrosserie en acier galvanisé à chaud. Revetement en poudre epoxy Batteries coté retour échangeur protégées par une tôle fixée au cadre. Fixation en acier inoxydable - Ventilateurs EC - Echangeurs avec tubes ovales - Armoire électrique cablée - Interrupteurs de proximité monté sur armoire - Regulateurs de vitesse pour moteurs EC - Système adaibatique haute pression avec pompe 10 bars - Plots antivibratiles - Batteries a ailettes aluminium prépeinte - Interface de communication MODBUS RS4985 Données techniques mode adiabatique - Température entrée d'air 30°C - Humidité relative de l'air 50% - Température de basculement adia : 26.9°C - Altitude 1000m - Débit d'air 92900 m3h - Fluide ethylène glycol 35% - Eau 22/32 - DP max 40kPA - Puissance thermique 535 KW Données techniques mode sec - Température entrée d'air 30°C - Humidité relative de l'air 50% - Altitude 1000m - Débit d'air 166550 m3h - Fluide ethylène glycol 35% - Eau 22/32 - DP max 30kPA - Puissance thermique 350 KW Type FVD808E5EMOS Marque 3K/ONDA				

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	offre n° 105981 ou equivalent Type Marque ECHANGEUR DE CHALEUR séparant la boucle primaire glycol de la boucle de refroidissement des fours Puissance thermique 700KW Fluide froid Ethylène glycol 35% 29/22 Fluide chaud Eau 35/25 DPmax 15 kPa y compris isolation armaflex Type T15-BFM 112 plaques Marque TRANSTHERMIC suivant offre K24.1206258 ou équivalent Type Marque	2	Pce	.....	.....
1	VASE EXPANSION Vase d'expansion sous pression à charge fixe de gaz fixe pour installation de chauffage Type STATICO SD 80.3 Marque PNEUMATEX ou équivalent Type Marque	1	Pce	.....	.....
1	SOUPAPE DE SECURITE Puissance installation 580 KW Type DG/F Swiss Marque IMI HYDRONICS	1	Pce	.....	.....
1	POMPE DE CIRCULATION entre échangeur et aérorefroidisseurs				

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 25	
		<i>Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne</i>		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
01527.711	Débit 93 m3h HMT 15 MCE Fluide éthylène glycol 35% Type TPE 100-200/4S Marque GRUNDFOS ou équivalent Type Marque	2	Pce	.....	.....
	Antigel Jet-Frost N à base de glycol éthylénique, sert spécialement de moyen de transmission de la chaleur et du froid. L'emploi dans le secteur des denrées alimentaires et de luxe n'est recommandé que si une contamination des denrées alimentaires peut être exclue. La partie minimale pour la protection anticorrosion se monte à 20% du volume (garantie antigel jusqu'à -10°C). Ne pas employer pour les installations zinguées, mais à recommander pour les systèmes en acier C X-Press et SudoPress. Classe de toxicité 4. No OFSP 286450. Densité à +20°C (g/ml): 1.129. Quant aux recommandations de sécurité, nous vous renvoyons à la fiche de données de sécurité 68. (Sur demande: mélanges tout prêts en récipients dès 1000 litres). ;Poids kg: 25				
	Contenance de l'installation 2000l Pourcentage glycol 35% = 700 l En bloc			.....	.....
1	BIDON pour récupération glycol à placer sous la soupape de sécurité Contenance 200l	1	Pce	.....	.....
41.1000	Total 0 Appareils				.....
	1 Conduites TUYAUTERIE Tuyauterie de distribution et de raccordement en tube à gaz noir, soudé, de première qualité, ou similaire en tube à sertir.				

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 26	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
41.1100	Les longueurs ci-après sont calculées nettes, sans les chutes.				
	132/139	20	m	.....	.....
	159/168	40	m	.....	.....
	Majoration de % sur SFr. pour les coudes, soudures, pièces spéciales, fixations antibruit, ainsi que pour une couche de peinture antirouille sur toute la tuyauterie. En Bloc SFr.	1	Pce	.....	.....
	Total 1 Conduites				.....
1	2 Robinetteries				
	VANNE PAPILLON A LEVIER y compris ensemble de contre brides, boulons et joints				
	DN125	4	Pce	.....	.....
	DN150	8	Pce	.....	.....
1	VANNE D'EQUILIBRAGE y compris ensemble de contre brides, boulons et joints				
	DN100	2	Pce	.....	.....
	DN125	1	Pce	.....	.....
1	EPURATEUR A TAMIS y compris ensemble de contre brides, boulons et joints				
	DN150	1	Pce	.....	.....
1	CLAPET ANTI RETOUR y compris ensemble de contre brides, boulons et joints				
	DN150	2	Pce	.....	.....
00430.412	Thermomètre Rüeger TCT080A thermomètre rapide de précision, classe 1 conforme à EC 13190, diamètre 80mm, boîtier et tige en acier inoxydable, bague d'emboîtement en aluminium anodisé, verre de protection en verre minéral. possibilité de réglage depuis l'extérieur, sans douille. Système de mesurage stabilisé Rüeger, pour encastrer dans les douilles à souder et à visser Rüeger. ;Température °C: 0°C/ +80°C	8	Pce.	.....	.....
Report					

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 27	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
Report				.....	
45310.031	Bouteille d'air à exécuter dans le prolongement du tube , y compris piquage 3/8" avec purgeur manuel 3/8". DN 125	4	Pce	.....	.....
	DN 150	2	Pce	.....	.....
	Support SCHILDFIX 100x50mm pour tube isolé, avec socle plastique, fixation, plaquette et protection transparente. Bande de serrage non comprise.	2	Pce	.....	.....
45310.041	Bande de fixation pour SCHILDFIX, zingué, largeur 9 mm, longueur 10m	2	Pce	.....	.....
Total 2 Robinetteries					.....
3 <u>Organes de réglage</u>					
Les périphériques MCR seront livrés par le lot MCR.					
Le présent lot doit					
- la pose des périphériques suivant liste ci dessous - l'assistance à la mise en service					
1	- 2 sondes de température à plongeur - 1 vanne 3 voies DN80 - 2 vannes 2 voies DN125 En bloc	1	Pce	.....	.....
Total 3 Organes de réglage					.....
5 <u>Montage</u>					
Transports et déplacements					
- Déchargement et mise en place du matériel précité. - Mise en place des aéros sur profilés - Circuit entre aéros en toiture et échangeurs en locaux techniques - Surveillance technique des travaux par un technicien d'entreprise. - Etiquetage des conduites avec des flèches de couleur bleu et rouge et indication de la direction du fluide sur les tuyaux. - Réglages hydrauliques des boucles et des collecteurs-distributeurs. - Nettoyage des locaux, évacuation des déchets et nettoyage des installations. - Rinçage complet et en 3 fois de toute l'installation, y compris remplissage final et purge complète, ainsi que divers					

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
46.1000	remplissages intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux. - Essais de pression et contrôles d'étanchéité y compris procès verbal avec les dates techniques, ainsi que divers tests intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux Remarques: - Hauteur vide des locaux 3.5 m Temps de montage = jours, 1 équipe 2 hommes (1 monteur + 1 aide) Soit, montage en bloc	1	Pce	.....	.....
	Total 5 Montage				.....
	6 <u>Calorifugeage</u>				
1	ISOLATION DE LA TUYAUTERIE non destinée à l'émission de chaleur à l'aide de coquille de soie de verre ou de laine minérale liées entre elles au moyen de fil de fer galvanisé, finition PVC ATTENTION Lambda isolation <= 0.03 W/mK ou épaisseur plus grande selon : Legislation neuchâteloise RELCEn de 01.01.2003 Epaisseur: - 30 mm De 3/8" à 1/2" - 40 mm De 3/4" à 5/4" - 50 mm De 1 1/2" à 2" - 60 mm De DN 65 à DN 80 - 80 mm De DN 100 à DN 150 DN 150	10	m	.....	.....
	Plus-value pour chutes Coupe, découpe, pièces de forme, fermetures, colle, etc. Soit,% en bloc	1	Bloc	.....	.....
46.1000	ISOLATION DE LA TUYAUTERIE non destinée à l'émission de chaleur à l'aide de coquille de soie de verre ou de laine minérale liées entre elles au moyen de fil de fer galvanisé, finition TOLE ATTENTION Lambda isolation <= 0.03 W/mK ou épaisseur plus grande selon : Legislation neuchâteloise RELCEn de 01.01.2003 Epaisseur: - 30 mm De 3/8" à 1/2" - 40 mm De 3/4" à 5/4" - 50 mm De 1 1/2" à 2"				

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1 <					

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	2 CIRCUIT APPOINT MACHINE DE FROID 0 Appareils AEROREFROIDISSEURS Aéroréfrigérateurs type V avec - Chassis stable et solide adapté aux dimensions standard pour le transport. Equipé d'une poutre de renfort en acier IPE galvanisé à chaud. Carrosserie en acier galvanisé à chaud. Revetement en poudre époxy Batteries côté retour échangeur protégées par une tôle fixée au cadre. Fixation en acier inoxydable - Ventilateurs EC - Échangeurs avec tubes ovales - Armoire électrique cablée - Interrupteurs de proximité montés sur armoire - Régulateurs de vitesse pour moteurs EC - Système adiabatique haute pression avec pompe 10 bars - Plots antivibratiles - Batteries à ailettes aluminium prépeinte - Interface de communication MODBUS RS485 Données techniques mode adiabatique - Température entrée d'air 30°C - Humidité relative de l'air 50% - Température de basculement adia : 26.9°C - Altitude 1000m - Débit d'air 92900 m3h - Fluide éthylène glycol 35% - Eau 22/32 - DP max 40kPa - Puissance thermique 535 kW Données techniques mode sec - Température entrée d'air 30°C - Humidité relative de l'air 50% - Altitude 1000m - Débit d'air 166550 m3h - Fluide éthylène glycol 35% - Eau 22/32 - DP max 30kPa - Puissance thermique 350 kW Type FVD808E5EMOS Marque 3K/ONDA offre n° 106735 ou équivalent				

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 31	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	Type Marque GROUPE FROID Refroidisseur industriel au R1234ze Unité à condensation par eau avec compresseurs sur paliers magnétiques TURBOCOR fonctionnant au réfrigérant HFO1234ze. Régulation à microprocesseur. Evaporateur et condenseur multitubulaire Données techniques - Capacité frigorifique : 425 KW - Eau condenseur : MEG 35% 43/38 - Eau évaporateur : MEG35% 20/24 Type QUANTUM W0350 Marque 3K offre n° 106735 ou équivalent Type Marque	1	Pce	.....	.....
	MISE EN SERVICE PAR LE CONSTRUCUTEUR Mise en service de la machine de froid et des 2 aérorefroidisseurs.	1	Pce	.....	.....
	ECHANGEUR DE CHALEUR appoint froid fours SAPHIR2 Puissance thermique 400KW Fluide froid Eau 24/20 Fluide chaud Ethylène glycol 35% 26/22 DPmax 15 kPa y compris isolation ARMAFLEX Type T15-BFM 114 plaques Marque TRANSTHERMIC suivant offre K24.1206258 ou équivalent	1	Pce	.....	.....

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 32	
		<i>Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne</i>		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	Type Marque	1	Pce	.....	.....
	ECHANGEUR DE CHALEUR appoint froid fours SAPHIR1 Puissance thermique 400KW Fluide froid Eau 24/20 Fluide chaud Ethylène glycol 35% 26/22 DPmax 15 kPa y compris isolation armaflex Type T15-BFM 114 plaques Marque TRANSTHERMIC suivant offre K24.1206258 ou équivalent Type Marque				
1	ACCUMULATEUR FROID Accumulateur en acier noir Pression de service 3 bars Température max 95°C Bride de contrôle D240mm avec couvercle Volume : 4500 L Dimensions indicatives Diamètre : 1600 mm Hauteur : 2470 mm 4 piquages à brides DN200 1 vidange 2" 1 purge 1"1/2 5 prises 1/2" pour thermomètre et sondes Isolation Armaflex Type Marque	1	Pce	.....	.....
1	POMPE DE CIRCULATION Circuit évaporateur Débit 90 m3h HMT 12mCE Fluide Eau 20° Type TPE 100-170/4S Marque GRUNDFOS	1	Pce	.....	.....

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 33	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	ou équivalent	1	Pce	.....	.....
	POMPE DE CIRCULATION Circuit condenseur Débit 90 m3h HMT 12mCE Fluide MEG35% 40° Type TPE 100-170/4S Marque GRUNDFOS				
1	ou équivalent	1	Pce	.....	.....
	POMPE DE CIRCULATION Circuit APPOINT SAPHIR 1 Débit 84 m3h HMT 7mCE Fluide Eau 20° Type TPE 100-110/4S Marque GRUNDFOS				
1	ou équivalent	1	Pce	.....	.....
	POMPE DE CIRCULATION Circuit APPOINT SAPHIR 2 Débit 84 m3h HMT 4mCE Fluide Eau 20° Type TPE 100-110/4S Marque GRUNDFOS				
1	ou équivalent	1	Pce	.....	.....
	VASE EXPANSION CONDENSEUR Vase d'expansion sous pression à charge fixe de gaz fixe pour installation de chauffage Type STATICO SU 140.3 Marque PNEUMATEX ou équivalent				

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	Type Marque	1	Pce	.....	.....
	VASE EXPANSION EVAPORATEUR Vase d'expansion sous pression à charge fixe de gaz fixe pour installation de chauffage				
	Type STATICO SU 140.3 Marque PNEUMATEX				
	ou équivalent Type Marque	1	Pce	.....	.....
1	SOUPAPE DE SECURITE CONDENSEUR Puissance installation 630 KW				
	Type DG/F Swiss Marque IMI HYDRONICS	1	Pce	.....	.....
1	SOUPAPE DE SECURITE EVAPORATEUR Puissance installation 560 KW				
	Type DG/F Swiss Marque IMI HYDRONICS	1	Pce	.....	.....
01527.711	Antigel Jet-Frost N à base de glycol éthylénique, sert spécialement de moyen de transmission de la chaleur et du froid. L'emploi dans le secteur des denrées alimentaires et de luxe n'est recommandé que si une contamination des denrées alimentaires peut être exclue. La partie minimale pour la protection anticorrosion se monte à 20% du volume (garantie antigel jusqu'à -10°C). Ne pas employer pour les installations zinguées, mais à recommander pour les systèmes en acier C X-Press et SudoPress. Classe de toxicité 4. No OFSP 286450. Densité à +20°C (g/ml): 1.129. Quant aux recommandations de sécurité, nous vous renvoyons à la fiche de données de sécurité 68. (Sur demande: mélanges tout prêts en récipients dès 1000 litres). ;Poids kg: 25				

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	Contenance de l'installation 3500l Pourcentage glycol 35% = 1225 l En bloc	1	Pce.	.....	.....
	BIDON pour récupération glycol à placer sous la soupape de sécurité Contenance 200l	2	Pce	.....	.....
	Total 0 Appareils				.....
41.1000	1 Conduites TUYAUTERIE Tuyauterie de distribution et de raccordement en tube à gaz noir, soudé, de première qualité, ou similaire en tube à sertir. Les longueurs ci-après sont calculées nettes, sans les chutes. 159/168 210/219	170 50	m m	..... .....	..... .....
41.1100	Majoration de % sur SFr. pour les coudes, soudures, pièces spéciales, fixations antibruit, ainsi que pour une couche de peinture antirouille sur toute la tuyauterie. En Bloc SFr.	1	Pce	.....	.....
	Total 1 Conduites				.....
1	2 Robinetteries VANNE PAPILLON A LEVIER y compris ensemble de contre brides, boulons et joints DN200 DN150	4 27	Pce Pce	..... .....	..... .....
1	VANNE D'EQUILIBRAGE y compris ensemble de contre brides, boulons et joints DN150	5	Pce	.....	.....
1	EPURATEUR A TAMIS y compris ensemble de contre brides, boulons et joints DN200	2	Pce	.....	.....

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 36	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	CLAPET ANTI RETOUR y compris ensemble de contre brides, boulons et joints DN150	4	Pce	.....	.....
00430.412	Thermomètre Rüeger TCT080A thermomètre rapide de précision, classe 1 conforme à EC 13190, diamètre 80mm, boîtier et tige en acier inoxydable, bague d'emboîtement en aluminium anodisé, verre de protection en verre minéral. possibilité de réglage depuis l'extérieur, sans douille. Système de mesurage stabilisé Rüeger, pour encastrer dans les douilles à souder et à visser Rüeger. ;Température °C: 0°C/ +80°C	10	Pce.	.....	.....
45310.031	Bouteille d'air à exécuter dans le prolongement du tube , y compris piquage 3/8" avec purgeur manuel 3/8". DN 150	8	Pce	.....	.....
	DN 200	4	Pce	.....	.....
45310.031	Support SCHILDFIX 100x50mm pour tube isolé, avec socle plastique, fixation, plaquette et protection transparente. Bande de serrage non comprise.	8	Pce	.....	.....
45310.041	Bande de fixation pour SCHILDFIX, zingué, largeur 9 mm, longueur 10m	8	Pce	.....	.....
Total 2 Robinetteries					.....
3 <u>Organes de réglage</u>					
Les périphériques MCR seront livrés par le lot MCR.					
Le présent lot doit					
- la pose des périphériques suivant liste ci dessous					
- l'assistance à la mise en service					
1	- 8 sondes de température à plongeur - 3 sondes de température à cables - 1 vanne 3 voies DN100 - 2 vannes 2 voies DN150 En bloc	1	Pce	.....	.....

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
	Total 3 Organes de réglage				
	5 Montage				
	Transports et déplacements				
	- Déchargement et mise en place du matériel précité. - Mise en place des aéros sur profilés - Circuit entre aéros en toiture et échangeurs en locaux techniques - Surveillance technique des travaux par un technicien d'entreprise. - Etiquetage des conduites avec des flèches de couleur bleu et rouge et indication de la direction du fluide sur les tuyaux. - Réglages hydrauliques des boucles et des collecteurs-distributeurs. - Nettoyage des locaux, évacuation des déchets et nettoyage des installations. - Rinçage complet et en 3 fois de toute l'installation, y compris remplissage final et purge complète, ainsi que divers remplissages intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux. - Essais de pression et contrôles d'étanchéité y compris procès verbal avec les dates techniques, ainsi que divers tests intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux				
	Remarques:				
	- Hauteur vide des locaux 3.5 m				
	Temps de montage = jours, 1 équipe 2 hommes (1 monteur + 1 aide)				
	Soit, montage en bloc	1	Pce		
	Total 5 Montage				
46.1500	6 Calorifugeage				
	ISOLATION DE LA TUYAUTERIE non destinée à l'émission de chaleur passant dans le sol et dans les murs à l'aide d'ARMAFLEX posé après les essais de pression et immédiatement recouvertes. finition tole pour les tuyauteries situées en toiture ATTENTION Lambda isolation <= 0.03 W/mK ou épaisseur plus grande selon : Legislation neuchâteloise RELCEn de 01.01.2003				
	Epaisseur:				
	- 10 mm De 3/8" à 1/2" - 15 mm De 3/4" à 5/4"				

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	- 20 mm De 11/2" à DN 80 - 32 mm > DN80 DN 200	10	m	.....	.....
	Plus-value pour chutes Coupe, découpe, pièces de forme, fermetures, colle, etc. Soit,% en bloc	1	Bloc	.....	.....
46.1500	ISOLATION DE LA TUYAUTERIE non destinée à l'émission de chaleur passant dans le sol et dans les murs à l'aide d'ARMAFLEX posé après les essais de pression et immédiatement recouvertes. sans finition pour les tuyauteries situées en local technique ATTENTION Lambda isolation <= 0.03 W/mK ou épaisseur plus grande selon : Legislation neuchâteloise RELCEn de 01.01.2003 Epaisseur: - 10 mm De 3/8" à 1/2" - 15 mm De 3/4" à 5/4" - 20 mm De 11/2" à DN 80 - 32 mm > DN80 DN 150 DN 200	50 30	m m	..... .....	..... .....
1	Plus-value pour chutes Coupe, découpe, pièces de forme, fermetures, colle, etc. Soit,% en bloc	1	Bloc	.....	.....
46.1500	ISOLATION DE LA TUYAUTERIE non destinée à l'émission de chaleur passant dans le sol et dans les murs à l'aide d'ARMAFLEX posé après les essais de pression et immédiatement recouvertes. finition PVC pour les tuyauteries situées dans l'atelier ATTENTION Lambda isolation <= 0.03 W/mK ou épaisseur plus grande selon : Legislation neuchâteloise RELCEn de 01.01.2003 Epaisseur: - 10 mm De 3/8" à 1/2" - 15 mm De 3/4" à 5/4" - 20 mm De 11/2" à DN 80 - 32 mm > DN80 DN 150	120	m	.....	.....

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 39	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	Plus-value pour chutes Coupe, découpe, pièces de forme, fermetures, colle, etc. Soit,% en bloc	1	Bloc	.....	.....
46.1030	Robinetterie pour les robinetteries qui le permettent: isolation idem que la tuyauterie, pour les autres à l'aide d'Isobox . 12 Vannes d'arrêt DN 200 . 06 Vannes d'arrêt DN 150 . 01 Vannes TA DN 200 . 04 Vannes TA DN 125 . 02 Filtres DN 200 . 02 Clapets anti retour DN 200 . 01 V3V DN 80 . 01 V3V DN 100 En Bloc SFr.	1	Pce	.....	.....
	Total 6 Calorifugeage				.....
	7 Traitement d'eau				
	Remplissage de l'installation de chauffage et de refroidissement avec de l'eau déminéralisée conforme aux directives : - Directives SICC BT-102-01 - Directives VDI 2035 Feuille 1 (édition 12/2005), conditionnement d'eau dans les installations de chauffage. Dureté de l'eau : 30-35 °f Contenance de l'installation : env. 9000 litres				
	Total 7 Traitement d'eau				.....
	Total 2 CIRCUIT APPOINT MACHINE DE FROID				.....

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	3 CIRCUIT REFROIDISSEMENT FOURS Circuit de refroidissement alimentant les 14 fours de l'extension. Seule la ligne de distribution pour 6 fours sera réalisée. Des attente seront prévues pour les 8 fours supplémentaires Limite de prestation : 2 vannes d'arrêt + 1 vanne de réglage à 1ml du sol 0 Appareils ECHANGEUR DE CHALEUR Secours eau de ville fours SAPHIR2 Puissance thermique 700KW Fluide froid Eau 14/30 Fluide chaud Eau 25/32 DPmax 15 kPa y compris isolation armaflex Type T15-MFM 57 plaques Marque TRANSTHERMIC suivant offre K24.1206258 ou équivalent Type Marque	1	Pce	.....	.....
1	POMPE DE CIRCULATION pour l'alimentation des fours Débit 84 m3h HMT 20mCE Fluide eau 25° Type TPE 100-240/2S Marque GRUNDFOS ou équivalent	2	Pce	.....	.....
1	VASE EXPANSION Vase d'expansion sous pression à charge fixe de gaz fixe pour installation de chauffage Type STATICO SU 140.3 Marque PNEUMATEX				

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	ou équivalent Type Marque SOUPAPE DE SECURITE Puissance installation 700 KW Type DG/F Swiss Marque IMI HYDRONICS Total 0 Appareils	1	Pce	.....	.....
41.1000	1 Conduites TUYAUTERIE Tuyauterie de distribution et de raccordement en tube en INOX, soudé, de première qualité, ou similaire en tube à sertir. Les longueurs ci-après sont calculées nettes, sans les chutes. 70/76 82/89 107/114 132/139 159/168	125	m	.....	.....
		25	m	.....	.....
		40	m	.....	.....
		20	m	.....	.....
		30	m	.....	.....
41.1100	Majoration de % sur SFr. pour les coudes, soudures, pièces spéciales, fixations antibruit, ainsi que pour une couche de peinture antirouille sur toute la tuyauterie. En Bloc SFr.	1	Pce	.....	.....
1	Total 1 Conduites 2 Robinetteries VANNE PAPILLON A LEVIER y compris ensemble de contre brides, boulons et joints DN150 DN125 DN65	6	Pce	.....	.....
		2	Pce	.....	.....
		12	Pce	.....	.....
1	VANNE D'EQUILIBRAGE y compris ensemble de contre brides, boulons et joints DN125	1	Pce	.....	.....

	Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne			Page: 42 Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	VANNE D'EQUILIBRAGE A PRESSION CONSTANT Type TA MODULATOR 1"1/2	6	Pce	.....	.....
1	EPURATEUR A TAMIS y compris ensemble de contre brides, boulons et joints DN150	2	Pce	.....	.....
1	CLAPET ANTI RETOUR y compris ensemble de contre brides, boulons et joints DN150	2	Pce	.....	.....
00430.412	Thermomètre Rüeger TCT080A thermomètre rapide de précision, classe 1 conforme à EC 13190, diamètre 80mm, boîtier et tige en acier inoxydable, bague d'emboîtement en aluminium anodisé, verre de protection en verre minéral. possibilité de réglage depuis l'extérieur, sans douille. Système de mesurage stabilisé Rüeger, pour encastrer dans les douilles à souder et à visser Rüeger. ;Température °C: 0°C/ +80°C	16	Pce.	.....	.....
	Bouteille d'air à exécuter dans le prolongement du tube , y compris piquage 3/8" avec purgeur manuel 3/8". DN 125	4	Pce	.....	.....
	DN 150	2	Pce	.....	.....
45310.031	Support SCHILDFIX 100x50mm pour tube isolé, avec socle plastique, fixation, plaquette et protection transparente. Bande de serrage non comprise.	4	Pce	.....	.....
45310.041	Bande de fixation pour SCHILDFIX, zingué, largeur 9 mm, longueur 10m	4	Pce	.....	.....
	Total 2 Robinetteries				.....
	3 <u>Organes de réglage</u> Les périphériques MCR seront livrés par le lot MCR. Le présent lot doit - la pose des périphériques suivant liste ci dessous - l'assistance à la mise en service				.....

Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	- 2 sondes de température à plongeur - 2 vanne 2 voies DN150 En bloc Total 3 Organes de réglage 5 Montage Transports et déplacements - Déchargement et mise en place du matériel précité. - Mise en place des aéros sur profilés - Circuit entre aéros en toiture et échangeurs en locaux techniques - Surveillance technique des travaux par un technicien d'entreprise. - Etiquetage des conduites avec des flèches de couleur bleu et rouge et indication de la direction du fluide sur les tuyaux. - Réglages hydrauliques des boucles et des collecteurs-distributeurs. - Nettoyage des locaux, évacuation des déchets et nettoyage des installations. - Rinçage complet et en 3 fois de toute l'installation, y compris remplissage final et purge complète, ainsi que divers remplissages intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux. - Essais de pression et contrôles d'étanchéité y compris procès verbal avec les dates techniques, ainsi que divers tests intermédiaires en fonction de l'avancement des travaux Remarques: - Hauteur vide des locaux 3.5 m Temps de montage = jours, 1 équipe 2 hommes (1 monteur + 1 aide) Soit, montage en bloc Total 5 Montage 6 Calorifugeage ISOLATION DE LA TUYAUTERIE non destinée à l'émission de chaleur à l'aide de coquille de soie de verre ou de laine minérale liées entre elles au moyen de fil de fer galvanisé, finition PVC ATTENTION Lambda isolation <= 0.03 W/mK ou épaisseur plus grande selon : Legislation neuchâteloise RELCEn de 01.01.2003 Epaisseur: - 30 mm De 3/8" à 1/2"	1	Pce	.....	.....
46.1000		1	Pce	.....	.....

		Offre: 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique		Page: 44	
		Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne		Date: 10.12.2024	
Numéro	Texte	Quantité	UM	Prix	Montant
1	- 40 mm De 3/4" à 5/4"				
	- 50 mm De 1 1/2" à 2"				
	- 60 mm De DN 65 à DN 80				
	- 80 mm De DN 100 à DN 150				
	DN65	125	m	.....	.....
	DN80	25	m	.....	.....
	DN100	40	m	.....	.....
	DN125	20	m	.....	.....
	DN150	30	m	.....	.....
	Plus-value pour chutes				
	Coupe, découpe, pièces de forme, fermetures, colle, etc.				
	Soit,% en bloc				
		1	Bloc	.....	.....
Total 6 Calorifugeage					.....
7 <u>Traitement d'eau</u>					
Remplissage de l'installation de chauffage et de refroidissement					
avec de l'eau déminéralisée conforme aux directives :					
- Directives SICC BT-102-01					
- Directives VDI 2035 Feuille 1 (édition 12/2005), conditionnement d'eau dans les installations de chauffage.					
Dureté de l'eau : 30-35 °f					
Contenance de l'installation : env. 2500 litres					
Total 7 Traitement d'eau					.....
Total 3 CIRCUIT REFROIDISSEMENT FOURS					.....
Total 245 Installations de refroidissement des fours					.....
Total 24 Installation de Chauffage					.....
Total (sans TVA)					.....

Offre : 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique			Page : 45
Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne			Date : 10.12.2024
RECAPITULATION DES PRIX			
Total	0	Appareils	.....
Total	1	Conduites	.....
Total	2	Robinetterie	.....
Total	3	Organes de réglage	.....
Total	5	Montage	.....
Total	6	Calorifugeage	.....
Total	241	Alimentation en énergie	.....
Total	0	Appareils	.....
Total	1	Conduites	.....
Total	2	Robinetterie	.....
Total	5	Montage	.....
Total	6	Calorifugeage	.....
Total	7	Traitement d'eau	.....
Total	1	ECHANGEUR DE CHALEUR	.....
Total	242	Production de chaleur	.....
Total	0	Appareils	.....
Total	1	Conduites	.....
Total	2	Robinetterie	.....
Total	3	Organes de réglage	.....
Total	5	Montage	.....

Offre : 18277 HYDV SAPHIR 2 - Installation hydraulique			Page : 46
Planair SA, Bureau d'ingénieurs SIA,CH-2314 La Sagne			Date : 10.12.2024
RECAPITULATION DES PRIX			
Total	6	Calorifugeage	.....
Total	1	GROUPE VENTILATION	.....
Total	0	Appareils	.....
Total	1	Conduites	.....
Total	2	Robinetterie	.....
Total	3	Organes de réglage	.....
Total	5	Montage	.....
Total	6	Calorifugeage	.....
Total	2	GROUPE RADIATEURS	.....
Total	243	Distribution de chaleur	.....
Total	0	Appareils	.....
Total	1	Conduites	.....
Total	2	Robinetteries	.....
Total	3	Organes de réglage	.....
Total	5	Montage	.....
Total	6	Calorifugeage	.....
Total	7	Traitement d'eau	.....
Total	1	CIRCUIT PRIMAIRE AEROREFROIDISSEURS	.....
Total	0	Appareils	.....
Total	1	Conduites	.....

Total	2	Robinetteries	
Total	3	Organes de réglage	
Total	5	Montage	
Total	6	Calorifugeage	
Total	7	Traitement d'eau	
Total	2	CIRCUIT APPOINT MACHINE DE FROID	
Total	0	Appareils	
Total	1	Conduites	
Total	2	Robinetteries	
Total	3	Organes de réglage	
Total	5	Montage	
Total	6	Calorifugeage	
Total	7	Traitement d'eau	
Total	3	CIRCUIT REFROIDISSEMENT FOURS	
Total	245	Installations de refroidissement des fours	
Total	24	Installation de Chauffage	
Total (sans TVA)			

DELAIS - ENGAGEMENT

Pour la réalisation des installations techniques chauffage

Délais

L'entreprise s'engage à respecter le planning fixé par
l'architecte et à augmenter les effectifs prévus afin de
respecter les délais.

La durée des travaux sera la suivante :

CHAUFFAGE jours ouvrables

à équipe(s) de 2

hommes

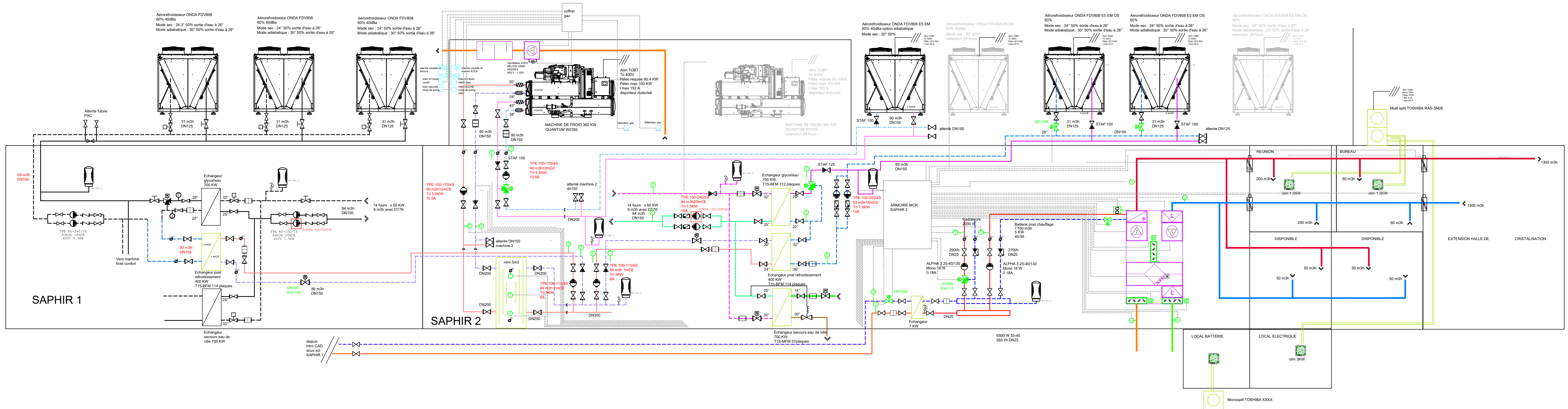
Engagement

L'entrepreneur soussigné, remplissant les **conditions** requises, déclare avoir pris connaissance des lieux, des plans, des normes mentionnées dans les conditions générales et particulières. Il s'engage à exécuter les travaux aux conditions suivantes :

	Montant Entreprise	Montant corrigé
MONTANT BRUT de la soumission	CHF	CHF
Déductions		
- rabais :%	CHF	CHF
- escompte :%	CHF	CHF
Sous-total NET HT ET DEFINITIF	CHF	CHF
de la soumission CHAUFFAGE		
- TVA : 8.1 %	CHF	CHF
TOTAL TTC NET ET DEFINITIF		
de la soumission CHAUFFAGE	CHF	CHF

Les déductions s'appliqueront à toutes les factures (hausses, régies, adjudications complémentaires).

Signature et timbre de l'entreprise :



INDICE	DATE	DESCRIPTION	DESSINE PAR	VERIFIE PAR
A	17.06.2024	Mise à jour type de pompes	CCY	
B				
C				
D				
E				
F				
G				
H				
I				

N° DE PLAN	N° MANDAT	ZONE	N° DOCUMENT	ECHELLE	FORMAT
N° PLAN	18277	ZONE	N° DOC	-	1014x297

18277 SAPHIR 2 LES BREULEUX
SCHEMA DE PRINCIPE VERSION 20+8 FOURS
CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION

COORDINATION

PLANAIR
Ingénierie de la transition énergétique
www.planair.ch

Planair SA
Siège social
Crêt 108a
CH 2314 La Sagne (NE)
Tél: +41 32 933 86 40
info@planair.ch

FR CH-1762 Glisviesz / +41 26 566 70 91
VS CH-1920 Martigny / +41 27 566 78 05
GE CH-1227 Carouge / +41 22 552 05 40
JU CH-2800 Delémont / +41 32 421 03 30
VD CH-1400 Yverdon-les-Bains / +41 24 566 52 12

PROJET

Ce plan est la propriété exclusive de l'entreprise Planair SA et est protégé par le droit applicable. Ce plan ainsi que les informations qu'il contient doivent être traités de façon strictement confidentielle par la partie qui les reçoit et ne peuvent être copiés, utilisés de quelque façon que ce soit sans l'accord préalable écrit de Planair SA.