

Rénovation du manoir de Nyon

Rue Maupertuis 2 - 4 – 1260 Nyon (VD)

Architecte

Atelier d'architecture
Glatz et Delachaux
Grand-Rue 13
1260 Nyon / VD

Personne de contact : Delachaux Nicolas

Mandataire

Hirt ingénieurs & associés sa
Rue des Noirettes 34
1227 Carouge / GE
T 022 308 43 30 F 022 308 43 39

Personne de contact : Raphaël Bessat

Soumission pour les travaux : **CHAUFFAGE + VENTILATION**

Soumission présentée par l'entreprise :
Raison sociale (timbre et signature)

Responsable :
Adresse, téléphone, e-mail :
Lieu et date :

Récapitulation globale

Montant de l'offre

Montant de l'offre arrêté à (hors taxe) H.T. CHF

T.V.A. 8.1 % CHF

Montant de l'offre (T.V.A. comprise) T.T.C. CHF

Validité des prix (matériaux-salaires-renchérissement) : **prix bloqués fin de travaux**

Envoyée le : 5 août 2026
A rendre s. pli le : **26 août 2026 avant 16h00**
avec la mention "**soumission CH+VE MAN**"

Bureau Hirt ingénieurs
Rue des Noirettes 34
1227 Carouge/GE

Toute soumission rendue hors délai ne sera pas ouverte

Timbre de contrôle :

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architecture Glatz et Delachaux Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions générales de la soumission

REMARQUES SUR RENDU

1. SVP assemblage de la soumission complète, reçue par mail "toutes les pages dans l'ordre du/des fichiers sur l'e-mail".
2. Assemblage par barrette 2 trous (permet de mettre le dossier dans un classeur par la suite).
3. Ne pas mettre de film plastique, ni de carton renforcé (respect du développement durable, pas de surcharge sur l'environnement).
4. Toute variante est à transmettre en annexe.
5. Les attestations sont à insérer à la page suivante.
6. Signer l'engagement et les conditions générales du contrat.
7. Envoyer ou déposer la soumission complète selon indications de la 1^{ère} page (délai à respecter impérativement). Mettre sur l'enveloppe l'indication de l'objet et type de travaux, avec tampon de l'entreprise.

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architecture Glatz et Delachaux Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions générales de la soumission

SOUS-TRAITANTS

Liste des sous-traitants éventuels:

.....

.....

.....

CONSORTIUM D'ENTREPRENEURS

Si l'ouvrage est adjugé à un consortium d'entrepreneurs, les membres du consortium déclarent confier à :

.....

.....

co-signataire du présent appel d'offres ayant élu domicile à l'article précédent, le pouvoir de représenter valablement tous les co-obligés.

TRAVAUX EN REGIE

Seuls sont reconnus les travaux en régie qui ont été ordonnés par la Direction Générale des Travaux. Les rapports seront remis au fur et à mesure à cette dernière pour être signés. Salaires y compris toutes les charges et les frais de déplacement, sans les matériaux (tarif TVA non comprise).

- Contremaître	HT CHF à l'heure
- Chef d'équipe	HT CHF à l'heure
- Ouvrier de profession	HT CHF à l'heure
- Manoeuvre	HT CHF à l'heure
- Apprenti de année	HT CHF à l'heure
- Ouvrier spécialisé (indiquer le genre)	

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architecture Glatz et Delachaux Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions générales de la soumission

COMPTE PRORATA

Le compte prorata comprendra notamment :

- lumière et force électrique
- consommation d'eau
- éventuellement prime d'assurance "Travaux de Construction".

Les frais du compte prorata seront automatiquement portés par le mandataire en déduction de la facture finale, lors de l'établissement du décompte final de chaque entreprise. Selon les interventions prévues et réalisées par l'entreprise adjudicataire, le prorata pourrait être non perçu selon accord préalable avec la DT.

PLANNING DES TRAVAUX

Début des travaux : octobre 2026

Fin des travaux : octobre 2027

Le soumissionnaire prendra toutes les dispositions pour respecter ces délais et s'engagera à tout mettre en œuvre, en particulier l'effectif nécessaire, pour suivre le planning de la DT.

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

PREAMBULE

Le présent document est élaboré pour présenter les particularités de ce projet qui consiste à changer le moyen de production de chaleur au moyen d'une pompe à chaleur avec forage géothermique. La production d'eau chaude sanitaire sera également remplacée.

Le dit monument est d'intérêt national et possède une haute protection de préservation historique. Il est demandé aux entreprises réalisant les travaux énergétiques une analyse des lieux en collaboration avec le bureau d'architecte pour s'acclimater au mieux aux contraintes de l'emplacement / du bâtiment, ainsi que de réaliser les travaux dans les règles de l'art.

Descriptif installation de chauffage

La production de chaleur se fera par une pompe à chaleur eau/eau d'une puissance pour les besoins de 49.7 kW alimentée par six forages géothermiques de 260 m de profondeur chacun, soit un total de 1'560 m de forages. Une chaudière à gaz de secours sera installée. Elle sera utilisée en cas d'extrême urgence, si la pompe à chaleur devenait à tomber en panne.

Les réseaux hydrauliques des différentes sondes ne seront pas glycolés afin d'augmenter le rendement de la PAC "Pompe A Chaleur".

Un accumulateur tampon permettra d'éviter les enclenchements trop nombreux et ainsi garantir la longévité de la PAC.

La distribution de chaleur se fera par des nouveaux radiateurs avec un régime de températures 50/40°C. Le chauffe-eau sanitaire sera raccordé uniquement sur la PAC avec priorité à l'ECS (eau chaude sanitaire).

La température de fonctionnement de la Pompe à Chaleur en mode chauffage est de 50°C/40°C. Cette température est décalée à 65°C au départ pour assurer la production d'eau chaude sanitaire.

Ventilation

A ce jour, la ventilation se fait naturellement par l'inétanchéité du bâtiment.

Une partie du bâtiment sera ventilée en simple flux, l'autre partie sera ventilée naturellement via les ouvrants. L'air est repris par des soupapes dans les locaux humides et les cuisines. Le renouvellement d'air est réalisé par l'inétanchéité des fenêtres due à la conservation des anciens cadres, ainsi que des ouvertures ponctuelles dans la façade

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

1. INFORMATIONS GENERALES

1.1 Matériel de provenance non spécifiée

Le maître de l'ouvrage donne, en principe, la préférence à des fournitures ou appareillages de qualité et disponibles rapidement sur le site, lorsque la soumission n'indique pas expressément une fourniture ou une fabrication déterminée.

1.2 Mandat de l'ingénieur-conseil

Les prestations confiées à l'ingénieur-conseil par le maître de l'ouvrage sont celles découlant du règlement SIA No 108/2003 phases de travail Ph 3 et Ph 4, soit projet, concepts techniques, devis estimatif, soumissions, propositions d'adjudication, ainsi que le suivi ponctuel de chantier et réception des travaux avec protocoles.

2. PLANS - VISITES SUR PLACE

2.1 Plans de projet

Les soumissionnaires des travaux de chauffage, raccordements hydrauliques, régulation et calorifugeage et forages géothermiques sont invités à consulter les plans de projet, sur rendez-vous, auprès du bureau de l'ingénieur-conseil.

2.2 Plans d'exécution

Les adjudicataires auront à charge de réaliser les plans de coordination, les plans de percements, les plans et calculs d'exécution, les schémas d'exécution. Les dessins de fabrication et d'atelier, les plans de socles, divers détails ponctuels, ainsi que les schémas de câblage, tous frais inclus dans le montant de leurs offres.

2.3 Visites sur place

Les soumissionnaires sont invités à se rendre sur place pour mieux juger des accès, des travaux à exécuter, ainsi que des conditions de travail. En aucun cas, ils ne pourront se prévaloir de la méconnaissance des lieux.

2.4 Plans de révision

Pour information :

- Vérification des travaux=contrôle des installations entre entreprise et ingénieurs/architectes
- Réception des travaux=réception, contrôle avec l'entreprise, l'ingénieur, l'architecte et le Maître de l'ouvrage ou son représentant et début des garanties.

Il appartiendra aux adjudicataires de transmettre, au plus tard 2 semaines avant la vérification des travaux, les dossiers de plans révisés, ceci en 4 exemplaires, en collaboration avec l'ingénieur et tous les intervenants.

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

Le dossier de révision doit être composé des chapitres suivants tout en étant adapté à l'installation réalisée.

Il est à remettre en 4 exemplaires y compris les tirages papier des plans et schémas de principe, ainsi qu'une version complète du dossier sur support informatique CD-ROM. Les plans et schémas de principe sont en format DWG et compatibles AUTOCAD, ainsi que sous format PDF.

Un dossier complet et un jeu de tirages seront fournis deux semaines avant la réception pour approbation.

Remarque générale :

En rappel, préciser en début de chapitre le thème du chapitre pour ne pas avoir à se reporter au sommaire.

Chapitre 1 : Liste des entrepreneurs et fournisseurs.

Mentionner nom, adresse, coordonnées pour :

Maître d'ouvrage et architectes.

Entrepreneurs dont les interventions sont en relation avec les forages ou le chauffage ou la ventilation.

Chapitre 2 : Schémas de principe.

Schémas de principe hydraulique et aéraulique général récapitulatif pour l'ensemble du bâtiment. Schémas de principe hydraulique et aéraulique de chaque installation avec les débits théoriques ainsi que les débits mesurés et position du réglage de la STA pour les batteries et secteurs de chauffage.

Chapitre 3 : Description et fonctionnement de l'installation.

Fournir un descriptif complet de l'installation sous forme de texte ou de schéma logique expliquant le fonctionnement et la régulation pour toutes les fonctions (par ex. : feu, gel, désenfumage, délestage, commande, programme horaire, réglage).

Pour le réglage, les diagrammes de fonctionnement doivent indiquer les différentes valeurs de consigne des pentes par rapport à l'extérieur, les séquences de cascades, ...

Chapitre 4 : Directives du service d'entretien (instructions de service).

Feuilles standard d'instruction de service et d'entretien pour chaque type de matériel composant l'installation et devant répondre aux questions suivantes :

- Quoi ? : description succincte du matériel
- Quand ? : nombre de contrôles annuels
- Comment ? : façon de procéder

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

Chapitre 5 : Protocoles de mise en service.

Protocole de mesure de débit global, par zones ou par locaux selon le type d'installation.

Mesure d'intensité des moteurs.

Pression de référence dans le cas d'une installation à débit variable sur les circuits hydrauliques.

Protocole d'essai des machines.

Protocole d'essai d'étanchéité des tuyauteries.

La réception des travaux sera conforme au formulaire complet selon SICC 88-1F.

Chapitre 6 : Schémas électriques.

Schémas électriques et de fonctionnement à jour.

Chapitre 7 : Liste des fournisseurs – Documentation du matériel.

- Fiches techniques des producteurs de chaleur, circulateurs, pompes correspondant aux caractéristiques d'exécution ainsi que les confirmations de commande des fournisseurs.
- Récapitulation des installations avec repère, nom, type et puissance des moteurs.
- Croquis de disposition.
- Courbe des circulateurs et pompes.
- Spécification des batteries et vanne de réglage (puissance, débit. Perte de charge).
- Fiches techniques du matériel pour l'entretien courant des installations.

Croquis ou tableau pour chaque appareil en indiquant :

- Les types et caractéristiques
- Les positions de sélection
- Les types de moteurs et caractéristiques électriques

Chapitre 8 : Plans d'installation.

Faire une liste des plans avec :

- le N° de chaque plan,
- le nom avec l'indication du niveau et de la zone concernée,
- l'indice et la date de la dernière mise à jour.

Plans de révision à jour au 1/50° et 1/20° pour les centrales et locaux techniques.

Chapitre 9 : Prospectus des appareils.

Dans ce chapitre, tous les documents techniques concernant les matériels particuliers doivent être fournis pour la bonne compréhension des installations.

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

3. PROTOCOLE DE RECEPTION S.I.C.C.

- 3.1** Chacune des installations afférentes à la présente soumission devra faire l'objet d'un protocole de réception S.I.C.C. 88-1F. Ces formulaires à fournir par les adjudicataires, tous frais inclus dans les montants de leurs offres, devront être correctement et intégralement complétés par eux-mêmes. Ils seront ensuite remis à la DT, au plus tard le jour de la vérification, en vue de la réception des travaux.

4. EXECUTION DES TRAVAUX - GENERALITES

4.1 Pièces à sceller

Les adjudicataires fourniront, en temps utile, aux entreprises concernées, les pièces devant être scellées dans la maçonnerie ou soudées sur des éléments métalliques tels que charpente, etc. De plus, ils en contrôleront la mise en place.

4.2 Plaquettes indicatrices

Les plaquettes indicatrices placées sur les moteurs ou autres appareils devront toutes être entièrement libellées en français.

4.3 Schémas électriques

Les schémas électriques complets devront être libellés en français. Avant l'exécution des travaux de câblages, l'installateur fera approuver ces schémas électriques à tous ses fournisseurs, ceci par écrit avec garanties d'exactitude. Schémas de principe selon SIA 410 et diagrammes de fonctionnement.

5. EXECUTION DES TRAVAUX DE CHAUFFAGE

- 5.1** Les coudes, jusqu'à un diamètre de tuyauterie de 1" peuvent être cintrés sur place. Au-dessus de 1", les coudes seront préfabriqués avec un rayon minimum de 3 d.
- 5.2** Toutes les interventions sur la tuyauterie seront faites de manière à ne pas en diminuer le diamètre intérieur.
- 5.3** Les changements de diamètre sur les réseaux horizontaux seront excentrés afin de faciliter la purge d'air ainsi que la vidange des réseaux.
- 5.4** Un soin particulier sera apporté à la réalisation des points de raccordement sur les tuyauteries de distribution (piquage en pied de biche).

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

- 5.5** Les supports seront placés partout où ils s'avèrent nécessaires. Les distances maximales admises entre les supports sont les suivantes :
- | | |
|---------------------|----------|
| au-dessous de 1/2" | : 1.0 m. |
| 3/4" à 1" | : 1.5 m. |
| DN 32 à DN 50 | : 2.0 m. |
| DN 65 à DN 80 | : 2.5 m. |
| DN 100 | : 3.0 m. |
| DN 125 et au-dessus | : 3.5 m. |
- 5.6** Aucun tuyau ne sera suspendu à un autre. Les suspensions et supports ne devront en aucun cas gêner le mouvement et la libre dilatation des tuyauteries, ni endommager l'isolation.
- 5.7** Une bande de caoutchouc compressé sera toujours placée entre la tuyauterie et la fixation.
- 5.8** Tous les fers et supports seront livrés galvanisés après fabrication.
- 5.9** Les réseaux hydrauliques seront complètement rincés et nettoyés, avant le remplissage définitif.
- 5.10** Les tubes en chape seront disposés afin de garantir les performances acoustiques dans les locaux.
Eviter les passages des seuils. Aucune agrafe ne sera tolérée, problème acoustique.
- 5.11** Reprise, en collaboration avec les foreurs, des réseaux sous la responsabilité du chauffagiste (PAC, mise en service).

6. EXECUTION DES TRAVAUX DE CALORIFUGEAGE

- 6.1** L'avant métré de l'isolation comprend le développement des coudes.
- 6.2** L'isoleur s'assurera que toute la tuyauterie est recouverte de peinture anti-rouille avant de procéder à la mise en place de l'isolation.
- 6.3** Les isolations ne peuvent être mises en place qu'une fois les essais de pression et de température faits.
- 6.4** L'isoleur tiendra compte de la dilatation des tuyaux, surtout en leurs points de fixations, afin d'éviter les déchirures ou autres dégâts.

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

- 6.5** Les couleurs des revêtements en plastique dur recyclable seront soumises à l'approbation de l'ingénieur-conseil. Celles-ci seront constantes et ne devront pas présenter de nuances de ton ni de brillance, qu'il s'agisse de longueurs, de coudes ou de toute autre pièce spéciale, y compris harmonie avec l'isolation du sanitaire.
- 6.6** Les boulons des brides devront rester aisément accessibles.
- 6.7** L'isoleur posera, en temps voulu, des coquilles EI60 au passage des murs et des dalles.

7. EXECUTION DES TRAVAUX DE VENTILATION

- 7.1** Les diverses épaisseurs de tôles pour les gaines de sections carrées et rectangulaires seront conformes à la recommandation concernant l'exécution des réseaux de gaines de forme quadratique" de l'ASCV, EDITION 1981.
- 7.2** Les tôles de gaines circulaires auront les épaisseurs minimales suivantes :
- | | |
|--------------------------|-----------|
| Diamètre jusqu'à 200 mm. | : 0.6 mm. |
| De 225 à 500 mm. | : 0.8 mm. |
| Plus de 500 mm. | : 1.0 mm. |
- 7.3** Les soumissionnaires sont priés de s'assurer que le choix des grilles d'amenée d'air et des soupapes d'extraction prescrites, sont compatibles avec les débits véhiculés et la configuration des locaux, y compris réseaux et clapets coupe-feu.
- 7.4** Avant de passer commande aux fournisseurs, l'adjudicataire est tenu de déterminer la pression statique nécessaire de chaque ventilateur en fonction des débits et des réseaux aérauliques concernés.
- 7.5** Des supports avec dispositif antibruit sont à prévoir par les soumissionnaires partout où ils s'avèrent nécessaires, y compris isolation phonique autour des gaines, au passage des murs et des dalles.
- 7.6** Le bruit induit par les installations à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment ne devra pas dépasser le niveau d'évaluation Lr, valeur de planification, spécifique au degré de sensibilité des zones voisines. La pose de capot antibruit sera envisagée, si nécessaire.
Les ordonnances sur la protection contre le bruit seront respectées.
- 7.7** Toutes les isolations seront incombustibles, de même, les clapets coupe-feu devront être certifiés AEA1 avec numéro d'homologation à fournir sur simple demande de la DT.

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

- 7.8** A la réception des installations, un certificat de conformité d'exécution et du respect des normes sera exigé (AEAI, acoustique, etc.).

8. NORMES, RECOMMANDATIONS ET PRESCRIPTIONS

- 8.1** Les principaux points non spécifiés dans la présente soumission seront régis par les normes, recommandations et directives suivantes :
- Les conditions d'architecte.
 - Normes SIA.
 - Recommandations SIA.
 - Directives AEA1 pour les prescriptions de la police du feu.
 - Tous règlements officiels applicables dans le canton de Vaud.
 - La loi sur l'Energie en vigueur dans le canton de Vaud
 - Les normes acoustiques selon rapport de l'acousticien
 - Ordonnance sur la sécurité des travailleurs dans les travaux de construction.

9. CONDITIONS GENERALES

- 9.1** Tous les prix demandés dans l'offre doivent être indiqués d'une façon précise et sans équivoque.
- 9.2** 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 les architectes lors de la remise de son offre.
- 9.3** Pour être prises en considération, les réserves éventuelles seront à formuler séparément par écrit, au moment de la remise des soumissions.
- 9.4** Toutes les suggestions ou observations que les soumissionnaires estiment utiles à formuler seront à présenter par écrit en annexe de la soumission.
- 9.5** Tous travaux et fournitures qui, bien que non spécifiés dans la soumission, logiquement nécessaires pour l'exécution d'un ouvrage prêt à l'exploitation, sont compris dans les prix indiqués. L'entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir d'une lacune ou d'un oubli dans la description des ouvrages ou d'explications insuffisantes pour réaliser une plus-value ou une augmentation de ses prix, non plus que pour prétendre être déchargé de ses obligations.
- 9.6** Les entrepreneurs se soumettent formellement à ce que toutes les clauses et conditions soient toujours interprétées dans le sens de la meilleure exécution.

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

- 9.7** Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de répartir les travaux en plusieurs lots et d'adjuger certains éléments à des entrepreneurs différents.

10. TRAVAUX NON COMPRIS DANS LA SOUMISSION DE CHAUFFAGE

- 10.1** Les travaux en maçonnerie tels que brèches, socles, percements, rhabillages, évacuation des gravats.
- 10.2** Les travaux de plâtrerie, menuiserie, de peinture, ainsi que les faux-plafonds.
- 10.3** Les raccordements sanitaires, aussi bien du côté eau de ville que du côté écoulement.
- 10.4** Les fouilles pour les conduites à distances, ainsi que leurs remblayages.
- 10.5** L'amenée du courant, ainsi que les raccordements du tableau électrique et des divers appareils, moteurs.
- 10.6** Le traitement de l'eau sanitaire pour les installations de chauffage.
- 10.7** L'isolation de sol pour les différents locaux (c/o chapeur) soumission spécifique par architecte.

11. ECHANTILLONS

Avant la pose, éventuellement à l'adjudication, des échantillons de matériaux, appareils, seront exigés, tous frais inclus dans la présente soumission.

12. EFFECTIF DE L'ENTREPRISE

- | | |
|--------------------------|---|
| - Bureau technique | : |
| - Contremaître | : |
| - Chef d'équipe | : |
| - Ouvrier de profession | : |
| - Manoeuvre | : |
| - Apprenti de année | : |

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

13. REFERENCES

Liste de références d'installations d'importance similaire exécutées par le soumissionnaire
(moins de 10 ans).

1. 20

2. 20

3. 20

14. SURFACE DE REFERENCE ENERGETIQUE

SRE (plans soumission) : 1'020 m²

15. CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION CHAUFFAGE - ECS

Puissance chauffage

- Point de fonctionnement PAC W8/W50 : 49.7 KW
- COP à W8/W50 : 3.85
- Accumulateur tampon : 1'000 litres
- Température de service : 50/40 °C
- Température extérieure : -4 °C
- Température ambiante pièces de vie : 20 °C
- Salle de bains – douches : 22 °C

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

NOTE CONCERNANT LES VARIANTES EVENTUELLES DE FOURNITURE

- **Tous les prix demandés dans l'offre doivent être indiqués** d'une façon précise et sans équivoque. Aucune correction au texte de la soumission ne doit être apportée directement dans le présent cahier, mais en annexe, avec toutes les indications nécessaires. Les offres ne remplissant pas toutes les conditions seront écartées.
- Les soumissionnaires restent libres de proposer des variantes de matériel **de construction et de caractéristiques techniques similaires** à celui décrit dans le présent descriptif. Celles-ci doivent impérativement inclure toutes les incidences qu'elles peuvent entraîner sur l'ensemble de l'installation.
- Les caractéristiques de rendement doivent être au minimum équivalentes, voire supérieures. Joindre certificat des fournisseurs.
- Les variantes éventuelles doivent être présentées **séparément en annexe**, avec libellés détaillés des spécifications de construction. De plus, elles feront l'objet d'une **nouvelle récapitulation des prix**.
- Les surfaces et volumes à disposition seront respectés.
- Les délais de livraison des fournitures proposées en variante doivent absolument être en **concordance avec le planning des travaux**.

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

113. DEMONTAGES DES ANCIENNES INSTALLATIONS

Les anciennes installations d'hydraulique, de production de chaleur ainsi que de distribution de chaleur seront désaffectées et évacuées.

Une visite sur place est recommandée pour remplir la soumission et les prix afin de mieux juger des travaux à réaliser et des difficultés d'accès.

Un soin particulier est demandé pour le tri des déchets, ainsi qu'au recyclage.

Une attention particulière est portée sur les moyens à mettre en œuvre pour l'évacuation du matériel.

Le bâtiment étant d'intérêt national, il est impératif de prendre contact avec le bureau d'architecte pour fixer un rendez-vous sur place afin de prendre connaissance de l'ouvrage.

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
113.1	Démontages, évacuations accessoires en plusieurs étapes d'une partie du matériel constituant l'installation existante de chauffage. Vidanges des réseaux, y compris des différents appareils et accessoires. Découpages sur place, avec soin, des appareils conservés.			
-	<i>Principaux éléments à démonter et à évacuer</i> comprenant :			
	- Panoplies complètes préfabriquées	p.	5	
	- Tuyauteries chauffage diam. 3/8" à 65 mm.	env. m.	20	
	- Isolation chauffage diam. 3/8" à 65 mm.	env. m.	20	
	- Coudes 90° en matière synthétique	p.	2	
	- Divers petits matériels non décrits, suspensions, supports, sondes, thermomètres, etc.		-	
	- Triage des déchets selon législation en vigueur et documents relatifs à l'évacuation.		-	
	- Evacuation de la chaudière à gaz « principal »		-	
	- Evacuation d'une chaudière à gaz mural		-	
	- Evacuation de 3 boilers électriques		-	
	- Evacuation de l'amiante selon la législation en vigueur		-	
	- Y compris tous les moyens de levage à l'extérieur, comme à l'intérieur du chantier, échafaudages nécessaires et protection des appareils, des locaux,		-	
	- Taxes d'évacuation des déchets		-	
	- Transports, déplacements		-	
	- Nettoyage complet et soigné des locaux.		-	
	Démontages, évacuations accessoires complets		-	.....
113.2	Démontages et évacuation distributions en plusieurs étapes des distributions, y compris vidanges des réseaux secondaires. Découpages sur place, avec soin, des appareils conservés.			
-	<i>Principaux éléments à démonter et à évacuer</i> comprenant :			

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	- Tuyauteries chauffage diam. 3/8" à 65 mm.	env. m.	60	
	- Isolation chauffage diam. 3/8" à 65 mm.	env. m.	60	
	- Evacuation radiateurs dim. 1'000mm/1'900mm	p.	15	
	- Diverses armatures sur tuyauteries secondaires, installations non conservées, telles que vannes manuelles, vannes motorisées, pompes, amortisseurs de vibration, etc.	env. p.	10	
	- Divers petits matériels non décrits, suspensions, supports, sondes, thermomètres, etc.			-
	- Triage des déchets selon législation en vigueur et documents relatifs à l'évacuation.		-	
	- Evacuation de l'amiante selon la législation en vigueur		-	
	- Y compris tous les moyens de levage à l'extérieur, comme à l'intérieur du chantier, échafaudages nécessaires et protection des appareils, des locaux,			
	- Taxes d'évacuation des déchets		-	
	- Transports, déplacements		-	
	- Nettoyage complet et soigné des locaux.		-	
	Démontages et évacuations distributions complets		-	.....
113.3	Divers travaux de démontages et évacuation des installations existantes.			
	Ce montant est estimatif, il fera l'objet d'un décompte détaillé mis à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux, sur présentation des rapports hebdomadaires.			
	Ce montant pourra également être utilisé pour la réalisation de raccordements provisoires. Ces travaux seront à exécuter seulement sur demande expresse de la direction des travaux, soit environ : 1 équipe de 2 hommes			
		jrs	2	
	Divers travaux de démontages et d'évacuation complets	en bloc		.....

113. DEMONTAGES DES ANCIENNES INSTALLATIONS

Montant de la position	HT	CHF
-------------------------------	-----------	------------------

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

242.A PRODUCTION DE CHALEUR PRINCIPAL

Cette position comprend l'intégralité du matériel situé dans le local technique de production d'énergie au sous-sol du manoir.

Toutes les mesures acoustiques doivent être prises pour garantir un niveau sonore faible.

La production d'énergie est assurée par une pompe à chaleur eau / eau avec sonde géothermique.

Un secteur secours est amené depuis le local chaudière à gaz situé au rez-de-chaussée décrit dans le CFC 242.B. Liaison des locaux via sono avec attente dans le local chaudière à gaz.

En cas de panne de la production de chaleur principale, l'enclenchement de secours sur la chaudière sera fait manuellement avec un jeu de vannes.

Un descriptif de mise en service devra être fait et mis en place dans le local concerné.

L'accès à la centrale technique se fait par l'extérieur avec porte d'entrée au RDC, traversée de plusieurs salles, escalier permettant de passer au sous-sol, puis passage sous une arche pour accès local technique.

Portes d'entrée RDC : 90 cm x 200 cm

Traversée salles : 110 cm x 300 cm

Escalier : 116 cm x 200 cm

Passage sous arche : 166 cm x 160 cm

Le bâtiment étant d'intérêt national, il est impératif de prendre contact avec le bureau d'architecte pour fixer un rendez-vous sur place afin de prendre connaissance de l'ouvrage.

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
242.A.1	Pompe à chaleur eau / eau avec deux compresseurs. Sondes géothermiques sans glycol. L'ensemble de l'installation se situe dans le local technique au sous-sol du manoir. La machine sera libérée par les demandes externes (chauffage et charge ECS). Marque : CTA <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Modèle : Optiheat OH 1-44^e Duo	p.	1	
-	<i>Caractéristiques principales</i> - Régulation intégrée, y compris sondes et thermostat nécessaires. - Carrosserie robuste avec éléments latéraux démontables et isolation phonique de qualité supérieure. - Châssis flottant pour le support de composants générateurs de bruits, tel que compresseur, etc. - Compresseurs Scroll entièrement hermétique à fonctionnement silencieux encapsulé dans un boîtier massif en acier habillé d'une isolation phonique et thermique de haute qualité. - Echangeur de chaleur à plaques en acier inox (AISI 316 brasées au cuivre). - Un circuit hermétique du fluide frigorigène avec détecteur électronique, dispositif de déshydratation, regard de contrôle, pressostat haute et basse pression. - Appoint électronique intégré. Performance chauffage PAC 100% : COP 3.85 (50°C) Performance ECS PAC 100% : COP 2.94 (63°C) Pour toutes autres variantes, ces performances doivent être garanties avec certificat.			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Puissance thermique chauffage max. : 49.7 kW			
	Puissance thermique ECS max. : 46.9 kW			
	Niveau de pression sonore à 1m. sans capot insonorisant : 53 dB(A) Pression de service : 5 bars (côté condenseur) 3 bars (côté évaporateur)			
-	<i>Evaporateur (mode chauffage)</i> Puissance frigo. : 36.8 kW Puissance élec. abs.: 12.9 KW Débit d'eau : 10.55 m³/h Perte de charge : 9 kPa Température d'eau (entrée) : 8.0°C Température d'eau (sortie) : 5.0°C Propylène Glycol : 0% (réseau eau pure non glycolée)			
-	<i>Evaporateur (mode ECS)</i> Puissance frigo. : 31.0 kW Puissance élec. abs.: 15.9 kW Débit d'eau : 10.55 m³/h Perte de charge : 9 kPa Température d'eau (entrée) : 8.0°C Température d'eau (sortie) : 5.5°C Propylène Glycol : 0% (réseau eau pure non glycolée)			
-	<i>Condenseur (mode chauffage)</i> Puissance chaud. : 49.7 kW Puissance élec. abs.: 12.9 kW Débit d'eau : 4.28 m³/h Perte de charge : 4 kPa Température d'eau (entrée) : 40°C			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Température d'eau (sortie) : 50°C			
-	<i>Condenseur (mode ECS)</i> Puissance chaud. : 46.9 kW Puissance élec. abs.: 15.9 kW Débit d'eau : 4.28 m³/h Perte de charge : 4 kPa Température d'eau (entrée) : 53.6°C Température d'eau (sortie) : 63°C			
-	<i>Données électriques</i> Alimentation élect. : 400/50/3 V/Hz/Ph Type de démarrage : progressif Puissance absorbée: 19.3 kW Courant nominal : 38 A Courant de démarrage : 95 A (démarrage direct par compresseur) : 46 A (démarrage progressif)			
-	<i>Dimensions</i> : Largeur : 760 mm. Longueur : 1180 mm. Hauteur : 1'232 mm. Poids en service : 415 kg			
	Pochette schéma A4	p.	1	
	Déclaration selon ORRChuim y compris la vignette et le manuel de maintenance en français.	p.	1	
	PAC compact tout-en-un comprenant :			
-	Régulation embarquée Optiplus			
-	Sonde de température départ PAC			
-	Sonde de température retour PAC			
-	Sonde de temp. entrée circuit saumure			
-	Sonde de temp. sortie circuit saumure			
	Flow Switch	p.	1	
	Amortisseurs de vibrations adaptés à la machine	p.	4	
	Capot isolant insonorisant 25 DB	p.	1	

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Introduction et mise en place complète de la machine		-	
	Pompe à chaleur eau/eau complète	p.	1	.....
242.A.2	Accumulateur tampon d'eau de chauffage à souder sur place pour éviter les enclenchements de la pompe à chaleur.			
	Fournisseur consulté : TRANSTHERMIC AG <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	- Accumulateur vertical en acier S235JR, avec fond bombé, circuit fermé - Base circulaire - Bride d'accès DN 400/500 avec couvercle - 6 prises 1/2" hors isolation, pour thermomètres, sondes et thermostats - 2 prises plongeantes DN50, coudées avec, à l'extérieur, 2 brides DN40/PN6, y compris cb.j.b. pour raccordement sur les tuyauteries - 1 prise d'égoutage et de vidange au centre du fond bombé inférieur jusqu'à l'aplomb de l'isolation verticale, avec coude et raccord fileté 1" - 1 prise de purge au centre du fond bombé supérieur jusqu'à l'aplomb de l'isolation verticale, avec coude et raccord fileté 3/4" - 1 prise en attente pour le futur brassage solaire diam. 2" - 1 plaquette de fabrication - Couches de peinture antirouille, soudures intérieures et extérieures			
	<i>Caractéristiques techniques</i>			
	- contenance : 1'000 litres - pression de service : 5.0 bars - pression d'essai: 12 bars - température de service max. : 60°C - Diamètre non isolé : 850 mm. - Diamètre isolé : 1170 mm. - Hauteur sur base : 1'920 mm. - Hauteur isolé : 2'080 mm.	p.	1	

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	- isolation en laine minérale 160 mm avec doublage en tôle d'aluman, fond plat.		-	
	Thermomètres : 3, éch. 0-60°C y compris douille en inox V4A			
	Y compris introduction en phase chantier et protections nécessaires			
	Y compris soudure sur place			
	Accumulateur tampon d'eau de chauffage complet	p.	1	.....
242.A.3	Accumulateur d'eau chaude sanitaire à souder sur place avec échangeurs externes, soudé sur place.			
	Fabricant : TRANSTHERMIC AG <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Exécution : entièrement en acier inox V4A isolation sur place en laine minérale soudé sur place			
-	<i>Caractéristiques :</i>			
	Contenance : 1'000 litres	p.	1	
	Diamètre : 850 mm. (non isolé)			
	Hauteur totale : 1920 mm. (non isolé)			
	Manteau : 3 mm.			
	Fonds : 4 mm.			
	Pieds : sur base circulaire			
	Raccords : 4+5 prises (sondes, thermomètre...)			
	Trou de visite : 1 x DN 400/500			
	Isolation : en laine minérale de 160 mm. et doublage en tôle d'aluman STUCCO, fond plat, y compris tête démontable pour le trou d'homme			
	Thermomètres : 2, éch. 0-100°C y compris douille en inox V4A			
	Echangeurs à plaques circuit PAC : externe au bouilleur à plaques en acier inox V4A			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	brasées ou cuivre			
	Puissance / éch. : 46.9 kW	p.	1	
	Type : ou similaire si variante cf. page 1			
	Températures			
	- eau sanitaire : 50°C - 60°C			
	débit d'eau/delta p : 4.035 m³/h – max 10 kPa			
	- eau chauffage : 63°C – 53.6°C			
	débit d'eau/delta p : 4.275 m³/h – max 10 kPa			
	- capot isolant : épaisseur 100 mm. de laine minérale et doublage en tôle d'aluman STUCCO			
	Flasque électrique avec thermostat monté sur la bride d'accès (secours)			
	- Puissance : 8 kW	p.	1	
	Y compris soudure sur place			
	Préparateur d'eau chaude sanitaire complet	p.	1	.....
242.A.4	Expansion circuit condenseur pour l'ensemble de l'installation comprenant :			
-	<i>Vase d'expansion</i> sous pression pour montage vertical			
	Marque : IMI HYDRONICS / PNEUMATEX ou similaire si variante cf. page 1			
	Modèle : SU 300.6	p.	1	
	Pression de service maxi : 6.0 bars			
	avec membrane, y compris pressostat manuel placé sur la tubulure de raccordement			
	Couleur : RAL 1018 "Jaune"			
-	<i>Vase tampon</i>			
	Marque : IMI HYDRONICS / PNEUMATEX ou similaire si variante cf. page 1			
	Modèle : DD 35.10	p.	1	
	Raccord : 3/4"			
	Couleur : RAL 1018 "Jaune"			
-	<i>Soupape de sécurité</i>			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	Marque : IMI HYDRONICS / PNEUMATEX <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : DSV 15-3.0 H (à ressort)			
	Ajustée : 3.0 bars			
	Dimension : Sin. 1/2" / Sout. 1"	p.	1	
-	Entonnoir exécution en cuivre, avec siphon et tuyauterie d'écoulement, y compris support.	p.	1	
-	Raccord souple Marque : TORGEN <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : Tango 1"	p.	1	
-	Robinet à boule Modèle : lourd, à passage intégral Exécution : laiton nickelé Dimension : 1"	p.	4	
	Y compris plombage en position ouverte.			
-	Robinet de vidange Modèle : lourd à bille Exécution : laiton nickelé Grandeur : 1/2"	p.	1	
	Y compris bouchon et chaînette.			
	Expansion sur circuit condenseur complète	-		.....
242.A.5	Expansion circuit évaporateur			
	pour l'ensemble de l'installation			
	comprenant :			
-	Vase d'expansion sous pression pour montage vertical.			
	Marque : IMI HYDRONICS / PNEUMATEX <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : SD 80.3	p.	1	
	Pression de service			
	maxi : 3.0 bars			
	Pression initiale : 1.5 bars			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	avec membrane, y compris pressostat manuel placé sur la tubulure de raccordement			
	Couleur : RAL 1018 "Jaune"			
-	Soupape de sécurité			
	Marque : TA HYDRONICS / PNEUMATEX ou similaire si variante cf. page 1			
	Modèle : DSV 15-2.5 H (à ressort)			
	Ajustée : 2.5 bars			
	Dimension : Sin. 1/2" / Sout. 1"	p.	1	
-	Entonnoir			
	exécution en cuivre, avec siphon et tuyauterie d'écoulement, y compris support.	p.	1	
-	Raccord souple			
	Marque : BOA ou similaire si variante cf. page 1			
	Modèle : Jota 3/4"	p.	1	
-	Robinet à boule			
	Modèle : lourd, à passage intégral			
	Exécution : laiton nickelé			
	Dimension : 3/4"	p.	1	
	Y compris plombage en position ouverte.			
-	Robinet de vidange			
	Modèle : lourd à bille			
	Exécution : laiton nickelé			
	Grandeur : 1/2"	p.	1	
	Y compris bouchon et chaînette.			
	Expansion circuit évaporateur complète	-		.....
242.A.6	Accessoires d'alimentation			
	comprenant :			
-	Robinets d'alimentation à passage inversé diam. 1/2"	p.	2	
-	Vannes d'arrêt à boule diam. 3/4"	p.	2	

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-	Compteur d'eau Modèle : pour eau froide à turbine Débit : 2,5 à 5,0 m ³ /h y compris raccords diam. 3/4"	p.	2	
-	Tuyau caoutchouc Dimensions : 16 x 24 mm. L = 20 m. Y compris raccords et brides.	p.	2	
-	Support pour tuyau caoutchouc.	p.	2	
-	Hydromètres Echelle : 0-60 mCE Diamètre : 100 mm. cadran inox Y compris robinets à poussoir G 1/2" laiton nickelé.	p.	2	
	Accessoires d'alimentation complets	-	-	.....

242.A.7 Traitement d'eau
conforme à la norme SICC BT 102-01 / 2012,
y compris déminéralisation de l'eau avant le
remplissage.

Marque : H₂O Facilities SA
ou similaire si variante cf. page 1

- *Caractéristiques de l'installation*
Circuit évaporateur (sondes géothermiques)
Température : 8.0°C - 5.0°C
Contenance : env. 9.0 m³ (eau pure, non glycolée)

Circuit condenseur (radiateur)
Température : 50°C - 40°C
Contenance : env. 2 m³
- *Remplissage des installations*
doit se faire uniquement avec de l'eau déminéralisée,
un appareillage doit être prévu afin de permettre
cette déminéralisation à chaque remplissage, soit :

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Cartouche de déminéralisation	ens.	1	
	Livraison et reprise d'un déminéralisateur	ens.	1	
	Location du déminéralisateur le temps nécessaire	ens.	1	
-	2 cartouches de 6 litres de résine pour l'appoint, branchées sur la partie remplissage, permet un appoint en tout temps d'eau supplémentaire.	ens.	2	
-	Produit pour traitement "EAU DE CHAUFFAGE" comprenant : - 55 kg FINEAMIN CLEAN - 55 kg FINEAMIN PROTECT - cartouche de déminéralisation - 1 trousse d'analyse polyamines avec rapport de l'analyse à fournir dans le classeur de révision Type : GH75 Y compris protocole établi par la maison fournissant les produits de traitement - 1 pompe d'injection Type : FPM 230 V Débit : 6 l/h montée sur un bac de 100 l.			
	<i>Remarque :</i> Avant le traitement de l'eau, l'adjudicataire s'assurera de la compatibilité des produits avec les diverses qualités des joints des appareils, des armatures, etc. employés dans l'installation			
	Traitement d'eau complet			.....

242.A.8

Circulateurs

destinés à être montés directement sur les tuyauteries.

Marque : WILO

ou similaire si variante cf. page 1

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Eau chauffage : 60°C max. Eau refroidissement : 5°C max. Moteur : 230 V, protégé contre les surintensités.			
-	<i>Circuit évaporateur</i> Réglage : électronique-progressif (classe A) Modèle : Stratos MAXO 65/0.5-9 Débit / pression : 10.55 m³/h - 44 kPa Puissance : max. 560W / 1x230 V / max. 2.47 A Raccords : PN 10 / DN 65	p.	1	
-	<i>Circuit condenseur</i> Réglage : électronique-progressif (classe A) Modèle : Yonos MAXO plus 40/0.5-4 Débit / pression : 4.28 m³/h - 28 kPa Puissance : max. 120W / 1x230 V / max. 1 A Raccords : PN 10 / DN 40	p.	1	
-	<i>Circuit radiateurs</i> Réglage : électronique-progressif (classe A) Modèle : Stratos MAXO plus 50/0.5-10 Débit / pression : 3.14 m³/h - 47 kPa Puissance : max. 240W / 1x230 V / max. 1.05 A Raccords : PN 10 / DN 50	p.	1	
-	<i>Circuit sanitaire</i> Réglage : électronique-progressif (classe A) Modèle : Stratos MAXO-Z 30/0.5-6 Débit / pression : 4.04 m³/h – 20 kPa Puissance : max. 140W / 1x230 V / max. 0.95 A Raccords : PN 10 / DN 50	p.	1	
	Circulateurs complets	p.	4	.....
242.A.9	Epurateurs de conduite à filtre et tamis fixes.			
	Marque : SPIRAX SARCO ou similaire si variante cf. page 1			
	Modèle : SF 250			
	Dimensions : PN 6 / DN 50	p.	1	

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Dimensions : PN 6 / DN 80	p.	1	
	Y compris cb.j.b. et crépine standard.			
	Epurateurs de conduite complets	p.	2	.....
242.A.10	Vannes d'arrêt papillons, pour montage entre brides, avec œilletons de fixation taraudés et manchettes interchangeables.			
	Marque : EBRO <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : Z014-A (K1)			
	Exécution : GGG40 / axe inox V2A			
	Commande : à levier avec secteur cranté et rallongé pour isolation (50 mm.)			
	Dimensions : PN 16 / DN 50	p.	14	
	PN 16 / DN 80	p.	1	
	Y compris cb.j.b.			
	Vannes d'arrêt complètes	p.	15	.....
242.A.11	Vanne d'arrêt sanitaire robinet oblique à visser avec siège en acier inoxydable et robinet de purge. Agréée SSIGE			
	Marque : NUSSBAUM			
	Modèle : 22100			
	Exécution : eau sanitaire			
	Dimension : Diam. 2"	p.	1	
	y compris cb.j.b.			
	Vanne d'arrêt sanitaire complète	p.	1	.....

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
242.A.12	Vannes d'équilibrage pour arrêt et réglage des débits.			
	Marque : TA <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : STAD ou STAF avec embouts de mesure.			
	Dimensions : PN6 / DN 50	p.	5	
	PN6 / DN 80	p.	1	
	Y compris cb.j.b. ou raccords			
	Vannes d'équilibrage complètes	p.	6	.....
242.A.13	Vanne d'équilibrage sanitaire			
	Exécution : eau sanitaire			
	Marque : NUSSBAUM <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Dimensions : diam. 2"	p.	1	
	Y compris cb.j.b.			
	Vanne d'équilibrage complète	p.	1	.....
242.A.14	Amortisseurs de vibrations pour montage sur sorties et entrées de la pompe à chaleur.			
	Marque : TORGEN <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : BEBOP			
	Exécution : avec tirants et brides galvanisées			
	Dimensions : PN10 / DN 80	p.	2	
	PN10 / DN 50	p.	2	
	Y compris accessoires et cb.j.b.			
	Amortisseurs de vibrations complets	p.	4	.....

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
242.A.15	Clapets de retenue avec disque en acier inox.			
	Marque : GESTRA-DISCO <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : VALSTOP			
	Dimensions : PN 6 / DN 50	p.	2	
	y compris raccords			
	Clapets de retenue complets	p.	2	.....
242.A.16	Clapet de retenue sanitaire en bronze avec siège en acier inox.			
	Marque : NUSSBAUM <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : 15101			
	Dimensions : Diam. 2"	p.	1	
	y compris raccords			
	Clapet de retenue sanitaire complet	p.	1	.....
242.A.17	Manchons de réserve permettant la pose ultérieure d'appareils tels que sondes, etc....			
	Dimensions : diam. 1/2" L = 80 mm.	p.	16	
	Y compris bouchons.			
	Manchons de réserve complets	p.	16	.....
242.A.18	Bouteilles d'air pour montage sur conduites de distribution, position horizontale ou verticale, composées de :			
-	<i>1 bouteille d'air</i>			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation
Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	Dimensions env. : diam. 50 mm. L =170 mm. Raccords 2 x : 3/8" en quinconce		-	
-	1 purgeur d'air automatique à flotteur Dimension : 3/8"		-	
-	1 raccord d'arrêt de "radiateur" en acier nickelé Dimension : 3/8" Y compris raccords.		-	
	Bouteilles d'air complètes	p.	8	.....
242.A.19	Robinetts de vidange Modèle : lourd, à bille Exécution : laiton nickelé Grandeur : 1/2"	p.	8	
	Y compris bouchons et chaînettes			
	Robinetts de vidange complets	p.	8	.....
242.A.20	Thermomètres Marque : HAENNI / RUEGGER <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Modèle : TB diam. 100 inox Echelle : 0 - 60°C Longueur : 100 à 160 mm. selon diam. et épaisseur d'isolation Y compris douille de protection à visser, diam. 1/2" laiton.	p.	16	
	Thermomètres complets	p.	16	.....
242.A.21	Plaquettes indicatrices en métal, gravées, couleurs et textes au choix du maître de l'ouvrage, bords biseautés. Dimensions : 100 x 50 mm. (tuyauteries) 200 x 100 mm. (expansions)	p. p.	14 2	

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	300 x 150 mm. (PAC + cuve)	p.	3	
	Vissées sur supports métalliques individuels.			
	Y compris flèches d'indication du sens des fluides exécution dito, mais pose sur l'isolation.	p.	14	
	Plaquettes indicatrices et flèches complètes	p.	33	.....
242.A.22	Tuyauteries et suspensions « chaud » de distribution et de raccordement en tube d'acier soudé selon DIN 2440 jusqu'à et y compris diam. 1" et DIN 2458 pour diam. plus grands. Dégraissées, et application d'une couche de peinture antirouille. Indications y compris +10 % de chutes.			
	Dimensions : 1/2"	m.	12	
	3/4"	m.	18	
	1"	m.	6	
	37/42 mm.	m.	6	
	54/60 mm.	m.	54	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>96</i>	
-	<i>Bouteilles casse pression DN 80 L=1.0 m.</i>	<i>p.</i>	<i>2</i>	
-	<i>Suppléments</i> pour raccords et accessoires tels que coudes à souder, soudures gaz, matériel d'étanchéité, raccords GF, etc....		%	.....
-	<i>Suspensions</i> pour la tuyauterie ci-avant. Marque : SAMVAZ-PIPEX <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Exécution : promatisée			
	Y compris colliers avec garniture intérieure caoutchouc, élément d'insonorisation.		-	

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Tuyauteries et suspensions « chaud » complètes	-		.....
242.A.23	Tuyauteries et suspensions "froid" de distribution et de raccordement en tube d'acier soudé selon DIN 2440 jusqu'à et y compris diam. 1" et DIN 2458 pour diam. plus grands. Dégraissées, et application d'une couche de peinture antirouille grise Indications y compris +10 % de chutes.			
	Dimensions : 82/89 mm.	m.	18	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>18</i>	
-	<i>Suppléments</i> pour raccords et accessoires tels que coudes à souder, soudures gaz, matériel d'étanchéité, raccords GF, etc....	%	.....	
-	<i>Suspensions</i> pour la tuyauterie ci-avant. Marque : SAMVAZ-PIPEX <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Exécution : promatisée			
	Y compris colliers pour eau glacée, élément d'insonorisation.	-		
	Tuyauteries et suspensions "froid" complètes	-		.....
242.A.24	Conduites sanitaires de raccordement entre échangeurs et bouilleurs en acier inoxydable, en conformité avec les directives de la SSIGE W3.			
	Pression : 16 bars			
	Type : Nussbaum optipress-aquaplus en barres de 6 m <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Indications y compris 10 % de chutes.			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation
Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	Dimensions : diam. 54/60 mm.	m.	6	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>6</i>	
-	<i>Suppléments pour raccords et accessoires</i> tel que coudes, tés, matériel d'étanchéité, raccords, joints, bandage des pièces d'assemblage, etc.	%	.....	
-	<i>Suspensions</i> pour la tuyauterie ci-avant. Marque : SAMVAZ-PIPEX <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Exécution : promatisée Y compris colliers avec garniture intérieure en silicone (Q) ou en téflon (haute température), et permettant la libre dilatation des tuyauteries. Conduites sanitaires complètes		- - - - -	.....
242.A25	Coffret d'arrêt d'urgence à placer dans la centrale technique.			
	Exécution : alu ou plastique conforme aux normes SI comprenant : - interrupteur - relais - lampe témoin, asservie à la PAC Y compris : - schéma électrique - réarmement manuel sur tableau PAC			
	Coffret d'arrêt d'urgence complet	p.	1	.....
242.A.26	Périphériques de régulation se rapportant directement à la pose de l'installation de chauffage tels que: vannes trois voies, danger de gel, sondes, seront fournies par l'installateur en hydraulique. Ils seront contrôlés, validés et mis en place par l'installateur en hydraulique.			

Toutes les interventions avec la régulation embarquée,

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	seront fournies par l'installateur régulation CTA. Ci-dessous sont décrits les principes de fonctionnement.			
	- Fonctionnement sur horloge avec programme journalier-hebdomadaire.			
	- Régulation CTA pour gestion de l'ensemble des consignes.			
	- Sondes de température hydrauliques à plongeur, thermostat de sécurité, sonde de pression	p.	11	
	- Sonde de température extérieure	p.	1	
	- Vanne 3 voies T.o.R VXF22.50-40 PN6 / DN 50 Kvs=40 m³/h	p.	1	
	- Vanne 3 voies VXF22.40-16 PN6 / DN 40 Kvs=16 m³/h	p.	1	
-	Schémas électriques complets à faire élaborer par la maison de régulation			
	- Exécution selon les normes en vigueur et libellés de tous les textes en français, (normes SIA, etc.).			
	- Protocoles			
	- Réglages en plusieurs étapes		-	
-	Mise en service de l'ensemble de la régulation, en collaboration avec les fournisseurs et autres intervenants.		-	
	Périphériques de régulation complets		-	.....
242.A.27	Retouches de peinture complètes, de tous les appareils et armatures, ainsi que de la tuyauterie apparente, ceci avant isolation, soit:			
	dégraissage-brossage-peinture antirouille-peinture définitive, couleur RAL au choix, comprenant :			
	- pompe à chaleur			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	- circulateurs			
	- vases d'expansion et tampon			
	- vannes d'arrêt et de réglage			
	- clapets de retenue			
	- soupape de sécurité			
	- vannes motorisées			
	- épurateurs de conduite			
	- compensateurs			
	- tuyauteries apparentes		-	
	Retouches de peinture complètes		-	.....
242.A.28	Isolation des tuyauteries (chaud)			
	de distribution et de raccordement au moyen de coquilles de laine de pierre, liées avec du fil de fer galvanisé.			
	Doublage en film plastique dur recyclable, couleurs à choix, teinté dans la masse, manchettes aux extrémités, indication du sens des fluides.			
	Inclus isolation de tous les coudes, embranchements, pièces spéciales, etc.			
	Indice d'incendie : 6.3			
	Coefficient de conductibilité thermique : 0.03 W/mK à 50°C			
-	<i>Longueurs y compris +10 % de chutes soit:</i>			
	diamètres épaisseurs			
	1/2" 50 mm.	m.	12	
	3/4" 50 mm.	m.	18	
	1" 50 mm.	m.	6	
	37/42 mm. 50 mm.	m.	6	
	54/60 mm. 60 mm.	m.	54	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>96</i>	
-	<i>Bouteilles casse pression DN 80 L=1.0 m. 100 mm.</i>	<i>p.</i>	<i>2</i>	
-	<i>Suppléments</i>			

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	pour coudes embranchements, pièces spéciales, suspensions, exécution en chaufferie, etc....	%	.....	
	Isolation des tuyauteries (chaud) complète	-		.....
242.A.29	Isolation des tuyauteries (froid) de distribution et de raccordement au moyen de coquilles de laine de pierre, liées avec du fil de fer galvanisé. Doublage en film plastique dur recyclable, couleurs à choix, teinté dans la masse, manchettes aux extrémités, indication du sens des fluides. Inclus isolation de tous les coudes, embranchements, pièces spéciales, etc. Indice d'incendie : 6.3 Coefficient de conductibilité thermique : 0.03 W/mK à 50°C			
-	<i>Longueurs y compris +10 % de chutes soit :</i>			
	diamètres épaisseurs			
	DN80 19 mm. + 40 mm.	m.	18	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>18</i>	
-	<i>Suppléments</i> pour coudes embranchements, pièces spéciales, suspensions, exécution en sous-station, etc....	%	.....	
	Isolation des tuyauteries (chaud/froid) complète	-		.....

242.A.30 Isolation des tuyauteries sanitaires
de distribution et de raccordement au moyen de coquilles de laine de pierre, liées avec du fil de fer galvanisé.

Doublage en film plastique dur recyclable, couleurs à choix, teinté dans la masse, manchettes aux

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	extrémités, indication du sens des fluides.			
	Inclus isolation de tous les coudes, embranchements, pièces spéciales, etc.			
	Indice d'incendie : 6.3			
	Coefficient de conductibilité thermique : 0.03 W/mK à 50°C			
-	<i>Longueurs y compris +10 % de chutes</i>			
	soit :			
	diamètres épaisseurs			
	54 mm. 19 mm. + 40 mm.	m.	6	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>6</i>	
-	<i>Suppléments</i>			
	pour coudes embranchements, pièces spéciales, suspensions, exécution en sous-station, etc....	%	.....	
	Isolation des tuyauteries sanitaires complète	-		.....

242.A.31 Isolation des armatures (chaud)

incluses leurs brides et contre-brides, au moyen de capes isolantes à simple paroi métallique démontable en 2 ou 4 parties.

Doublage en PVC.
d'épaisseur, bords à gorges, assemblages dissimulés par vis Parker et rivets, manchettes aux extrémités, l'ensemble étanche à l'eau.

Bande isolante aux points en contact avec les parties métalliques. La fixation des parties de cape est réalisée au moyen de fermetures rapides.

Indice d'incendie : 6.3
Coefficient de conductibilité thermique : 0.036W/mK à 50 °C

soit :
diamètres épaisseurs

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-	<i>Vannes d'arrêt TOBLER</i> DN 50 60 mm.	p.	14	
-	<i>Vannes d'équilibrage STA-F</i> DN 50 60 mm.	p.	5	
-	<i>Epurateurs de conduites</i> DN 50 60 mm.	p.	1	
-	<i>Circulateurs</i> DN 40 50 mm. DN 50 60 mm.	p. p.	1 1	
-	<i>Clapets de retenue</i> DN 50 60 mm.	p.	2	
-	Vanne 3 voies DN 40 50 mm. DN 50 60 mm.	p. p.	1 1	
-	<i>Amortisseurs de vibrations</i> DN 50	p.	2	
-	<i>Bouteilles d'air</i> Dimensions env. : 50 mm. L=170 mm.	p.	6	
	Isolation des armatures (chaud) complète	-	-	.....

242.A.32 Isolation des armatures (froid)

au moyen d'armaflex épaisseurs 19 mm collées,
étanche à l'air et coquille en laine de roche.
Incluses leurs brides et contre-brides, au moyen de
capes isolantes à simple paroi métallique
démontable en 2 ou 4 parties.

soit :

diamètres épaisseurs

-	<i>Epurateur de conduites</i> DN 80 19 mm. + 40 mm.	p.	1	
---	--	----	---	--

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-	<i>Vanne d'arrêt TOBLER</i> DN 80 19 mm. + 40 mm.	p.	1	
-	<i>Vanne d'équilibrage STA-F</i> DN 80 19 mm. + 40 mm.	p.	1	
-	<i>Circulateur</i> DN 65 19 mm. + 40 mm.	p.	1	
-	<i>Amortisseurs de vibrations</i> DN 80	p.	2	
-	<i>Bouteilles d'air</i> Dimensions env. : 50 mm. L=170 mm. 19 mm. + 30 mm.	p.	2	
	Isolation des armatures froid complète	-		.....
242.A.33	Isolation des armatures sanitaire au moyen d'armaflex épaisseurs 19 mm collées étanche à l'air et coquille en laine de roche. Incluses leurs brides et contre-brides, au moyen de capes isolantes à simple paroi métallique démontable en 2 ou 4 parties.			
-	<i>Vanne d'arrêt NUSSBAUM 22100</i> Diam. 2" 19 mm. + 60 mm.	p.	1	
-	<i>Soupape de retenue NUSSBAUM 15101</i> Diam. 2" 19 mm. + 60 mm.	p.	1	
-	<i>Vanne d'équilibrage NUSSBAUM</i> Diam. 2" 19 mm. + 60 mm.	p.	1	
-	<i>Circulateur</i> DN50 19 mm. + 60 mm.	p.	1	
	Isolation des armatures sanitaire complète	-		.....

242.A.34 Instructions de service

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-	et notice d'entretien écrite de l'ensemble de l'installation ainsi que les schémas électriques complets, en 4 exemplaires.		-	
-	<i>Schéma de principe</i> complet, sur support bois avec laminage plastifié.	p.	1	
-	<i>Protocole de réception SICC</i> selon les conditions particulières de l'ingénieur-conseil. Y compris diagrammes de fonctionnement et protocoles pour compteurs d'énergie.		-	
	Instructions schéma et protocole complets		-	.....
242.A.35	Travaux contrôlés. Ce montant est estimatif, il fera l'objet d'un décompte détaillé mis à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux, sur présentation des rapports hebdomadaires. Le tarif doit être identique à celui pris en compte dans la position montage. Ces travaux sont à exécuter seulement sur demande expresse de la direction des travaux, soit environ : 1 équipe de 2 hommes	jrs	4	.....
242.A.36	Réglages débits hydrauliques Equilibrage de l'ensemble des organes de réglages situés en sous-station avec protocole de débits par organe.		-	
	Réglages débits hydrauliques complets		-	.....
242.A.37	Montage, transports			
-	<i>Montage</i> complet de l'installation, y compris tous les raccordements provisoires nécessaires pour garantir le chauffage partiel et par étapes			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	du chantier en phase finale.		-	
	Montage du contrôleur de débit (flow switch) fourni avec la pompe à chaleur.		-	
	Vidanges et remplissages nécessaires.		-	
	Mise en service, essais, réglage et équilibrage hydraulique, en collaboration avec les fournisseurs.		-	
	Rinçages complets de l'installation et des épurateurs.		-	
	Purges de l'installation pendant la 1 ^{ère} année d'exploitation.		-	
	Traitement de l'eau des circuits selon directives SICC BT 102-01 / 2012 avec protocoles et prises d'échantillons.		-	
	Nettoyage final complet et soigné de l'ensemble de l'installation, y compris toutes les retouches de peinture nécessaires.		-	
	Triage des déchets et traçabilité de l'évacuation Selon législation en vigueur.		-	
-	<i>Déplacements</i>		-	
-	<i>Transports</i> de tous les éléments de l'installation jusqu'à leurs emplacements définitifs, y compris tous les moyens de levage à l'extérieur comme à l'intérieur du chantier et échafaudages nécessaires. Y compris redevance sur le trafic poids lourds.		-	
-	<i>Accessoires</i> de pose et petit matériel non décrits.		-	
	Montage, transports complets	jrs.	.....	.....

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
242.A	PRODUCTION DE CHALEUR PRINCIPAL			
	Montant de la position	HT	CHF	

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

242.B PRODUCTION DE CHALEUR DE SECOURS

Cette position comprend l'intégralité du matériel situé dans le local chaufferie chaudière à gaz de secours au rez-de-chaussée du manoir.

Toutes les mesures acoustiques doivent être prises pour garantir un niveau sonore faible.

La production d'énergie est assurée par une chaudière à gaz.

Cette production sera réalisée dans un deuxième temps, elle viendra se raccorder sur la production de chaleur de la PAC décrite au CFC 242.A où une attente aura été réalisée.

En cas de panne de la production de chaleur principale, l'enclenchement de secours sur la chaudière sera fait manuellement avec un jeu de vannes.

Un descriptif de mise en service devra être fait et mis en place dans le local concerné.

L'accès à la centrale chaufferie se fait par l'extérieur avec une porte de plain-pied au RDC.

Portes d'accès : 86 cm x 200 cm

Le bâtiment étant d'intérêt national, il est impératif de prendre contact avec le bureau d'architecte pour fixer un rendez-vous sur place afin de prendre connaissance de l'ouvrage.

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
242.B.1	Chaudière à condensation en acier inox avec condenseur et circulation naturelle (pas de circulateur primaire), débit variable de 10 à 100% (gaz) comprenant : - Brûleur modulant à pré mélange avec ventilateur et venturi - Double isolation thermique - Multibloc gaz (filtre, régulateur de pression, etc.) - Régulation à microprocesseur - Tubulure de condensat avec siphon - Commande de la chaudière avec régulateur TopTronic et automate de combustion au gaz Marque : HOVAL <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Modèle : ULTRAGAS 50 Exécution : en acier inoxydable V4A Puissance nom. : 46 kW (80°/60°C) Puissance nom. : 48.8 kW (50°/30°C) Combustible : Gaz naturel "vert" Niveau sonore : 53 dBA à 1.0 m. Température eau : 20°C à 80°C Débit : aucun débit minimum garanti n'est nécessaire Raccords : 1 départ commun 1 entrée sur le retour Pression de service minimum : 1.0 bars service : 2.0 bars maximum : 3.0 bars Exécution : acier inoxydable Livraison : assemblage chaudière-brûleur carénage et accessoires y compris introduction en 2 parties avec montage sur place.	p.	1	
-	<i>Equipement unitaire:</i> - Module de communication TopTronic online WLAN y compris extension - Brûleur modulant complet à surface variable - Set de neutralisation			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	- Dispositif d'allumage et de surveillance de la flamme - Sonde O₂ - Indicateur de température D.+R.+valeur O₂ - Siphon incorporé et bac - Contact d'arrêt d'urgence avec interrupteur et commande vanne gaz de sécurité - Amortisseurs de vibrations - Carénage isolant complet - Regards d'accès et d'entretien - Gestion du brûleur			-
	<i>Divers :</i>			
	- Mise en service et protocole de mesure selon cahier des charges FCR. - Garantie LOW-NO_x. - Protocole de rendement sur les diverses plages de fonctionnement - Jeu de regards de nettoyage - Cb.j.b. nécessaires - Thermomètres des gaz de combustion - Ouverture sur capot pour gaz - Consignes de marche			-
	- Régulation comprise avec la chaudière pour un secteur Chauffage.			
	- Livraison et montage complet de la chaudière, livrée en deux parties.			
	Y compris tous accessoires et instructions de service.		-	
	Chaudière à condensation complète	p.	1	.....

242.B.2 Expansion
pour l'ensemble de l'installation
comprenant :

- *Soupape de sécurité*
 Marque : IMI HYDRONICS / PNEUMATEX
 ou similaire si variante cf. page 1
 Modèle : DSV 15-2.5 H (à ressort)

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Ajustée : 2.5 bars Dimension : Sin. 1/2" / Sout. 1"	p.	1	
-	<i>Entonnoir</i> exécution en cuivre, avec siphon et tuyauterie d'écoulement, y compris support.	p.	1	
-	<i>Raccord souple</i> Marque : TORGEN <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Modèle : Tango 1"	p.	1	
-	<i>Robinet à boule</i> Modèle : lourd, à passage intégral Exécution : laiton nickelé Dimension : 1" Y compris plombage en position ouverte.	p.	1	
-	<i>Robinet de vidange</i> Modèle : lourd à bille Exécution : laiton nickelé Grandeur : 1/2" Y compris bouchon et chaînette. Expansion sur circuit condenseur complète	p.	1	-
242.B.3	Accessoires d'alimentation comprenant :			
-	Robinets d'alimentation à passage inversé diam. 1/2"	p.	1	
-	Vannes d'arrêt à boule diam. 3/4"	p.	1	
-	Compteur d'eau Modèle : pour eau froide à turbine Débit : 2,5 à 5,0 m3/h y compris raccords diam. 3/4"	p.	1	
-	Tuyau caoutchouc Dimensions : 16 x 24 mm. L = 20 m.	p.	1	

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Y compris raccords et brides.			
-	Support pour tuyau caoutchouc.	p.	1	
-	Hydromètres Echelle : 0-60 mCE Diamètre : 100 mm. cadran inox Y compris robinets à poussoir G 1/2" laiton nickelé.	p.	1	
	Accessoires d'alimentation complets	-	.....	

242.B.4 Traitement d'eau

conforme à la norme SICC BT 102-01 / 2012,
y compris déminéralisation de l'eau avant le
remplissage.

Marque : H₂O Facilities SA
ou similaire si variante cf. page 1

- Circuit secours (radiateur)
Température : 50°C - 40°C
Contenance : env. 1.1 m³
- *Remplissage des installations*
doit se faire uniquement avec de l'eau déminéralisée,
un appareillage doit être prévu afin de permettre
cette déminéralisation à chaque remplissage, soit :
Cartouche de déminéralisation ens. 1
Livraison et reprise d'un déminéralisateur ens. 1
Location du déminéralisateur le temps nécessaire ens. 1
- 1 cartouche de 6 litres de résine pour l'appoint,
branchées sur la partie remplissage, permet un appoint en
tout temps d'eau supplémentaire. ens. 1
- Produit pour traitement "EAU DE CHAUFFAGE"
comprenant :
 - 5 kg FINEAMIN CLEAN
 - 5 kg FINEAMIN PROTECT

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	- cartouche de déminéralisation			
	- 1 trousse d'analyse polyamines avec rapport de l'analyse à fournir dans le classeur de révision Type : GH75			
	Y compris protocole établi par la maison fournissant les produits de traitement		-	
	- 1 pompe d'injection Type : FPM 230 V Débit : 6 l/h montée sur un bac de 100 l.	p.	1	
	<i>Remarque :</i> Avant le traitement de l'eau, l'adjudicataire s'assurera de la compatibilité des produits avec les diverses qualités des joints des appareils, des armatures, etc. employés dans l'installation		-	
	Traitement d'eau complet		-	.....

242.B.5

Circulateur

destiné à être monté directement
sur les tuyauteries.

Marque : WILO
ou similaire si variante cf. page 1
Eau chauffage : 60°C max.
Moteur : 230 V, protégé contre
les surintensités.

-	<i>Circuit secours radiateurs</i>			
	Réglage : électronique-progressif (classe A)			
	Modèle : Stratos MAXO plus 50/0.5-10	p.	1	
	Débit / pression : 3.14 m³/h - 50 kPa			
	Puissance : max. 240W / 1x230 V / max. 1.05 A			
	Raccords : PN 10 / DN 50			

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Circulateur complet	p.	1	.....
242.B.6	Epurateurs de conduite à filtre et tamis fixes.			
	Marque : SPIRAX SARCO <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : SF 250			
	Dimensions : PN 6 / DN 50	p.	1	
	Y compris cb.j.b. et crépine standard.			
	Epurateurs de conduite complets	p.	1	.....
242.B.7	Vannes d'arrêt à glissière, pour montage à visser.			
	Marque : TOBLER <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : AHA			
	Exécution : Amétal / bronze			
	Commande : à glissière			
	Dimensions : PN 16 / DN 50	p.	3	
	Y compris cb.j.b.			
	Vannes d'arrêt complètes	p.	3	.....
242.B.8	Vannes d'équilibrage pour arrêt et réglage des débits.			
	Marque : TA <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : STAD avec embouts de mesure.			
	PN6 / DN 40	p.	1	
	PN6 / DN 50	p.	1	
	Y compris cb.j.b. ou raccords			

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	Vannes d'équilibrage complètes	p.	2	.....
242.B.9	Clapet de retenue avec disque en acier inox.			
	Marque : GESTRA-DISCO <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : VALSTOP			
	Dimensions : PN 6 / DN 50 y compris raccords	p.	1	
	Clapet de retenue complet	p.	1	.....
242.B.10	Manchons de réserve permettant la pose ultérieure d'appareils tels que sondes, etc....			
	Dimensions : diam. 1/2" L = 80 mm.	p.	4	
	Y compris bouchons.			
	Manchons de réserve complets	p.	4	.....
242.B.11	Bouteilles d'air pour montage sur conduites de distribution, position horizontale ou verticale, composées de :			
-	<i>1 bouteille d'air</i> Dimensions env. : diam. 50 mm. L=170 mm. Raccords 2 x : 3/8" en quinconce		-	
-	<i>1 purgeur d'air automatique</i> à flotteur Dimension : 3/8"		-	
-	<i>1 raccord d'arrêt</i> de "radiateur" en acier nickelé Dimension : 3/8" Y compris raccords.		-	

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation
Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	Bouteilles d'air complètes	p.	2	.....
242.B.12	Robinets de vidange			
	Modèle : lourd, à bille			
	Exécution : laiton nickelé			
	Grandeur : 1/2"	p.	4	
	Y compris bouchons et chaînettes			
	Robinets de vidange complets	p.	4	.....
242.B.13	Thermomètres			
	Marque : HAENNI / RUEGGER <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : TB diam. 100 inox			
	Echelle : 0 - 120°C	p.	2	
	Longueur : 100 à 160 mm. selon diam. et épaisseur d'isolation			
	Y compris douille de protection à visser, diam. 1/2" laiton.			
	Thermomètres complets	p.	2	.....
242.B.14	Plaquettes indicatrices			
	en métal, gravées, couleurs et textes au choix du maître de l'ouvrage, bords biseautés.			
	Dimensions : 100 x 50 mm. (tuyauteries)	p.	2	
	200 x 100 mm. (expansions)	p.	2	
	300 x 150 mm. (chaudière)	p.	1	
	Vissées sur supports métalliques individuels.			
	Y compris flèches d'indication du sens des fluides exécution dito, mais pose sur l'isolation.	p.	2	
	Plaquettes indicatrices et flèches complètes	p.	7	.....
242.B.15	Tuyauteries et suspensions			
	de distribution et de raccordement en tube d'acier			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	soudé selon DIN 2440 jusqu'à et y compris diam. 1" et DIN 2458 pour diam. plus grands. Dégraissées et application d'une couche de peinture antirouille.			
	Indications y compris +10 % de chutes.			
	Dimensions : 3/4"	m.	6	
	54/60 mm.	m.	12	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>18</i>	
-	<i>Suppléments</i> pour raccords et accessoires tels que coudes à souder, soudures gaz, matériel d'étanchéité, raccords GF, etc....		%.....	
-	<i>Suspensions</i> pour la tuyauterie ci-avant. Marque : SAMVAZ-PIPEX <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Exécution : promatisée			
	Y compris colliers avec garniture intérieure caoutchouc, élément d'insonorisation.		-	
	Tuyauteries et suspensions complètes		-	.....
242.B.16	Coffret d'arrêt d'urgence à placer dans la centrale technique.			
	Exécution : alu ou plastique conforme aux normes SI			
	comprenant :			
	- interrupteur			
	- relais			
	- lampe témoin, asservie à la chaudière			
	Y compris :			
	- schéma électrique			
	- réarmement manuel sur tableau chaudière			
	Coffret d'arrêt d'urgence complet	p.	1	.....

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
242.B.17	Organes de régulation pour le réglage de la chaudière avec brûleur au gaz naturel ainsi qu'un secteur de chauffage.			
	Marque : HOVAL <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Principe : électronique préprogrammé			
-	<i>Réglage production de chaleur</i> - Réglage en fonction de la température extérieure et de la demande des consommateurs. - Commutation automatique de la chaudière en cas d'abaissement de la température de départ général, ainsi que de la température extérieure. - Ce matériel périphérique est géré par la chaudière. Il n'y a pas de table électrique de prévue, régulation embarquée.			
	Comprenant :			
-	Matériel <i>Matériel périphérique</i> Hoval : sondes / thermostats Belimo : vannes motorisées			
	<i>Production de chaleur</i> - Sonde extérieure AF/2P/K	p.	1	
	<i>Secteur chauffage</i> - Sondes de temp. plongeur 100mm, LG-Ni1000 TF/2P/5/6T	p.	2	
	- Thermostats de sécurité 15-95°C 10(2.5) A (réglage interne) RAK-TW.1000S	p.	1	
	- Vanne 3 voies VXF22.40-16 – DN40 - kvs 16 y compris cb.j.b.	p.	1	
	- Servomoteur SAX 61.03	p.	1	
	Prestations de service - Paramétrage et configuration des régulateurs - Schéma de principe et électrique de l'installation			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	- Imagerie serveurs web afficheur tactile - Etiquetage provisoire de l'installation - Test des points - Mise en service et essais - Contrôle du comportement dynamique - Etiquetage définitif - Instruction à l'utilisateur - Documentation d'exploitation et protocoles de réglage		-	
	Organes de régulation complets		-	.....
242.B.18	Retouches de peinture complètes, de tous les appareils et armatures, ainsi que de la tuyauterie apparente, ceci avant isolation, soit: dégraissage-brossage-peinture antirouille-peinture définitive, couleur RAL au choix, comprenant : - chaudière à gaz - circulateurs - vases d'expansion et tampon - vannes d'arrêt et de réglage - clapets de retenue - soupape de sécurité - vannes motorisées - épurateurs de conduite - compensateurs - tuyauteries apparentes		-	
	Retouches de peinture complètes		-	.....
242.B.19	Isolation des tuyauteries (chaud) de distribution et de raccordement au moyen de coquilles de laine de pierre, liées avec du fil de fer galvanisé. Doublage en film plastique dur recyclable, couleurs à choix, teinté dans la masse, manchettes aux extrémités, indication du sens des fluides.			

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Inclus isolation de tous les coudes, embranchements, pièces spéciales, etc.			
	Indice d'incendie : 6.3			
	Coefficient de conductibilité thermique : 0.03 W/mK à 50°C			
-	<i>Longueurs y compris +10 % de chutes soit:</i>			
	diamètres épaisseurs			
	3/4" 50 mm.	m.	6	
	54/60 mm. 60 mm.	m.	12	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>18</i>	
-	<i>Suppléments</i>			
	pour coudes embranchements, pièces spéciales, suspensions, exécution en chaufferie, etc....	%	.....	
	Isolation des tuyauteries (chaud) complète	-		.....

242.B.20 Isolation des armatures (chaud)

incluses leurs brides et contre-brides, au moyen de capes isolantes à simple paroi métallique démontable en 2 ou 4 parties.

Doublage en PVC.
d'épaisseur, bords à gorges, assemblages dissimulés par vis Parker et rivets, manchettes aux extrémités, l'ensemble étanche à l'eau.

Bande isolante aux points en contact avec les parties métalliques. La fixation des parties de cape est réalisée au moyen de fermetures rapides.

Indice d'incendie : 6.3
Coefficient de conductibilité thermique : 0.036W/mK à 50 °C
soit :
diamètres épaisseurs

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-	<i>Vannes d'arrêt TOBLER</i> DN 50 60 mm.	p.	1	
-	<i>Vannes d'équilibrage STA-F</i> DN 40 50 mm.	p.	1	
	DN 50 60 mm.	p.	1	
-	<i>Epurateurs de conduites</i> DN 50 60 mm.	p.	1	
-	<i>Circulateurs</i> DN 50 60 mm.	p.	1	
-	<i>Clapets de retenue</i> DN 50 60 mm.	p.	1	
-	Vanne 3 voies DN 40 50 mm.	p.	1	
-	Compteur d'énergie DN 32 50 mm.	p.	1	
-	<i>Amortisseurs de vibrations</i> DN 50	p.	2	
-	<i>Bouteilles d'air</i> Dimensions env. : 50 mm. L=170 mm.	p.	2	
	Isolation des armatures (chaud) complète	-	-	.....

242.B.21 Instructions de service

et notice d'entretien écrite de l'ensemble de l'installation ainsi que les schémas électriques complets, en 4 exemplaires.

- | | | | | |
|---|--|----|---|--|
| - | <i>Schéma de principe</i>
complet, sur support bois avec laminage plastifié. | p. | 1 | |
| - | <i>Protocole de réception SICC</i>
selon les conditions particulières de l'ingénieur-conseil. Y compris diagrammes de | | | |

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	fonctionnement et protocoles pour compteurs d'énergie.		-	
	Instructions schéma et protocole complets		-	.....
242.B.22	Travaux contrôlés. Ce montant est estimatif, il fera l'objet d'un décompte détaillé mis à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux, sur présentation des rapports hebdomadaires. Le tarif doit être identique à celui pris en compte dans la position montage. Ces travaux sont à exécuter seulement sur demande expresse de la direction des travaux, soit environ : 1 équipe de 2 hommes	jrs	2	.....
242.B.23	Montage, transports			
-	<i>Montage</i> complet de l'installation, y compris tous les raccordements provisoires nécessaires pour garantir le chauffage partiel et par étapes du chantier en phase finale.		-	
	Montage du contrôleur de débit (flow switch) fourni avec la pompe à chaleur.		-	
	Vidanges et remplissages nécessaires.		-	
	Mise en service, essais, réglage et équilibrage hydraulique, en collaboration avec les fournisseurs.		-	
	Rinçages complets de l'installation et des épurateurs.		-	
	Purges de l'installation pendant la 1 ^{ère} année d'exploitation.		-	
	Traitement de l'eau des circuits selon directives SICC BT 102-01 / 2012 avec protocoles et prises d'échantillons.		-	

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	Nettoyage final complet et soigné de l'ensemble de l'installation, y compris toutes les retouches de peinture nécessaires.		-	
	Triage des déchets et traçabilité de l'évacuation Selon législation en vigueur.		-	
-	<i>Déplacements</i>		-	
-	<i>Transports</i> de tous les éléments de l'installation jusqu'à leurs emplacements définitifs, y compris tous les moyens de levage à l'extérieur comme à l'intérieur du chantier et échafaudages nécessaires. Y compris redevance sur le trafic poids lourds.		-	
-	<i>Accessoires</i> de pose et petit matériel non décrits.		-	
	Montage, transports complets	jrs.	.....	.....

242.B PRODUCTION DE CHALEUR DE SECOURS

Montant de la position	HT	CHF
-------------------------------	-----------	------------------

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

243. DISTRIBUTION DE CHALEUR

L'ensemble des locaux est chauffé au moyen de radiateurs.

La plupart des radiateurs est alimentée par des collecteurs dans des armoires techniques avec raccordement tube multicouche passant soit dans des faux-plafonds, soit dans des faux-planchers. Une partie des radiateurs est raccordée en tube acier apparent.

Pour faciliter la mise en œuvre, les tubes multicouches sont livrés avec l'isolation de couleur aller/retour.

Le cheminement d'alimentations des radiateurs du RDC est noyé en chape. L'adjudicataire des travaux de chauffage transmet toutes les informations nécessaires au chapeur quant aux caractéristiques spécifiques de cette distribution.

Remarques :

Un soin particulier est demandé lors de la pose des tuyauteries afin de respecter les normes acoustiques, suspensions, fixations, etc...

Les tuyauteries depuis les collecteurs sont isolées afin d'éviter une surchauffe.

En vue du cheminement des tubes multicouche transitant dans des faux-plafond et faux-plancher, il est impératif de coordonner cette exécution avec les autres corps de métier (par exemple plaquiste) pour ne rien endommager.

Un soin particulier est demandé lors de la manutention des radiateurs afin de ne pas les endommager.

Le bâtiment étant d'intérêt national, il est impératif de prendre contact avec le bureau d'architecte pour fixer un rendez-vous sur place afin de prendre connaissance de l'ouvrage.

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
243.1	Tuyauteries de distribution et de raccordement en tube d'acier soudé selon DIN 2440 jusqu'à et y compris diam. 1" et DIN 2458 pour diam. plus grands. Dégraissées et application d'une couche de peinture antirouille.			
	Indications y compris +10% de chutes			
	Dimensions : 3/8"	m.	30	
	1/2"	m.	54	
	3/4"	m.	24	
	1"	m.	6	
	1 1/4"	m.	72	
	1 1/2"	m.	6	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>192</i>	
-	<i>Suppléments</i> pour raccords et accessoires tels que coudes à souder, soudure, gaz, matériel d'étanchéité, raccords GF, etc....			-
-	<i>Suspensions</i> pour la tuyauterie ci-avant. Marque : SAMVAZ-PIPEX <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Exécution : promatisées Y compris colliers avec garniture intérieure, caoutchouc, éléments d'insonorisation.		-	
	Tuyauteries et suspensions complètes	-	.....	
243.2	Vannes d'arrêt collecteurs radiateurs à boisseau sphérique avec rallonge en laiton, nickelé et joints en PTFE.			
	Dimensions : diam. 1"	p.	6	
	y compris raccords			
	Vannes d'arrêt collecteurs radiateurs complètes	p.	6	.....

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
243.3	Vannes d'équilibrage collecteurs radiateurs pour montage sur tuyauteries.			
	Marque : TA <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : STAD avec embouts de mesure.			
	Dimensions : diam. 1"	p.	6	
	y compris raccords			
	Vannes d'équilibrage collecteurs radiateurs complètes	p.	6	.....
243.4	Bouteilles d'air pour montage sur conduites de distribution, position horizontale ou verticale, composées de :			
-	<i>1 bouteille d'air</i> Dimensions env. : 50 mm. L=170 mm.			
	Raccords 2 x : 3/8" en quinconce		-	
-	<i>1 purgeur d'air automatique</i> à flotteur.			
	Dimension : 3/8"		-	
-	<i>1 raccord d'arrêt</i> en acier nickelé			
	Dimension : 3/8"			
	Y compris raccords.			-
	Bouteilles d'air complètes	p.	4	.....
243.5	Tubes pour radiateurs au moyen de tubes multicouches avec barrière anti-diffusion d'oxygène, 100% étanche (fournir attestation en annexe à la soumission, ainsi qu'une garantie de vie de 50 ans).			
	Attestation N° :			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	Garantie N° : (DIN / ISO / EMPA...) Étanchéité intégrale à l'oxygène grâce à une couche métallique, stable en haute température, protégée mécaniquement par un tube plastique extérieur, possibilité de soudure par polyfusion.			
	Marque : MEIER TOBLER <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Type : R999I			
	Modèle : R999IY240 (avec isolation rouge)			
	Modèle : R999IY245 (avec isolation bleu)			
	Diamètres : intérieur 16,0 mm. extérieur 20,0 mm.			
	Épaisseur paroi : 2 mm.			
	Épaisseur isolation : 10mm.			
	Températures : service 50°C - 40°C (maximum) (résistant au vieillissement)			
	Pression : service 2.5 bars essai 10 bars			
	Exécution : à plusieurs couches			
	Longueur torche avec isolation rouge (R999IY240)	m.	650	
	Longueur torche avec isolation bleu (R999IY245)	m.	650	
	Suppléments pour :			
	- Accessoires de pose et petit matériel non décrits		-	
	- Rails / supports de fixation		-	
	- Pièce de raccordement tube multicouche/tuyaux acier p.		5	
	Tubes pour radiateur complets		-	.....

243.6

Distributeurs-collecteurs

avec joints étanches, raccords, douilles, écrous à visser en laiton pour l'alimentation depuis la distribution en tube d'acier.

Marque : MEIER TOBLER
ou similaire si variante cf. page 1
Exécution : collecteur inox metalplast
Température max. 80°C

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	Raccords : 1" pour l'alimentation principale Raccord au circuit de chauffage G 1/2" 20 x 2 mm. pour tube radiateur			
	Comprenant :			
	- Collecteur inox metalplast 1"			
	Type: HLV type D Inox série D, avec nourrice aller-retour.			
	Embout de raccordement G 1/2" METALPLAST			
	Organe de fermeture/ouverture carré 5mm			
	Dispositif de remplissage, de vidange et de rinçage, raccord 3/4", rotatif.			
	visserie de serrage.			
	Support mural avec élément d'insonorisation, complet avec vis et tampon.			
	Ecartement des sorties 50mm.			
	- Accessoires de pose et de raccordements			
	- Joints, vis de rappel			
	- Etiquettes indicatrices individuelles autocollantes.		-	
	Grandeur (départ / retour)			
	1 circuit=1 boucle départ+1 boucle retour			
	7 circuits chauffage	p.	3	
	8 circuits chauffage	p.	2	
	10 circuits chauffage	p.	1	
	Distributeurs-collecteurs complets	p.	6	.....

243.7 Nouveaux radiateurs et accessoires

à placer dans les locaux.

Marque : Prolux
ou similaire si variante cf. page 1

Exécution : thermolaqués, couleur
NCS ou RAL au choix

Pression de service : 6 bars / 10 bars

Modèle : Radiateur à tubes plats N7

Modèle : Mambo

Types	N7 1060-40 - 40 éléments	p.	1
	N7 1060-40 - 18 éléments	p.	1
	N7 1090-40 - 19 éléments	p.	1

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	N7 1100-40 - 10 éléments	p.	1	
	N7 1100-40 - 12 éléments	p.	1	
	N7 1100-40 - 16 éléments	p.	1	
	N7 1110-40 - 20 éléments	p.	1	
	N7 1120-40 - 16 éléments	p.	1	
	N7 1175-40 - 19 éléments	p.	1	
	N7 1200-40 - 19 éléments	p.	1	
	N7 2045-40 - 17 éléments	p.	2	
	N7 2050-40 - 18 éléments	p.	2	
	N7 2050-40 - 28 éléments	p.	2	
	N7 2060-40 - 24 éléments	p.	3	
	N7 2060-40 - 19 éléments	p.	2	
	N7 2060-40 - 26 éléments	p.	2	
	N7 2065-40 - 18 éléments	p.	2	
	N7 2065-40 - 22 éléments	p.	2	
	N7 2070-40 - 14 éléments	p.	1	
	N7 2070-40 - 17 éléments	p.	1	
	N7 2070-40 - 20 éléments	p.	1	
	N7 2070-40 - 22 éléments	p.	4	
	N7 2070-40 - 24 éléments	p.	1	
	N7 2070-40 - 26 éléments	p.	2	
	N7 2070-40 - 28 éléments	p.	1	
	N7 2090-40 - 12 éléments	p.	1	
	N7 2100-40 - 24 éléments	p.	1	
	N7 2125-40 - 17 éléments	p.	1	
	N7 2150-40 - 26 éléments	p.	2	
	N7 2160-40 - 20 éléments	p.	1	
	N7 2175-40 - 26 éléments	p.	2	
	N7 2180-40 - 24 éléments	p.	1	
	E3N10080075	p.	1	
	E3N10150060	p.	1	
	E3N10120050	p.	1	
	E3N10120075	p.	2	
	E3N20120075	p.	1	
	E3N20150090	p.	1	

Y compris :

- *Tous les pieds et consoles*
à sceller ou à visser nécessaires pour la suspension
des radiateurs ci-avants. -
- *Dépose et repose des corps de chauffe*
1 fois afin de permettre la finition des murs. -

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-	<i>Corps de vannes thermostatiques</i> avec préréglage et dispositif d'arrêt. Marque : DANFOSS <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Exécution : laiton, nickelés Modèle : RA-N / RA 2000 Dimension : 1/2"	p.	54	
-	<i>Bulbes thermostatiques</i> Marque : DANFOSS <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Modèle : RA 2510 avec éléments incorporés	p.	54	
-	<i>Raccords d'arrêts</i> avec dispositif de vidange Marque : DANFOSS <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Exécution : métal, nickelés Modèle : RVL 15	p.	54	
	y compris nipples de rallonge / raccord radiateur			
	Nouveaux radiateurs et accessoires complets	p.	54	.....
243.8	Isolation des tuyauteries de distribution et de raccordement au moyen de coquilles de soie de verre, liées avec du fil de fer galvanisé. Doublage en film plastique dur recyclable, couleurs à choix, teinté dans la masse, manchettes aux extrémités, indications du sens des fluides. Inclus isolation de tous les coudes, embranchements, pièces spéciales, etc.			
-	<i>Longueur y compris +10% de chutes</i> avec doublage soit : diamètres épaisseurs			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	3/8" 30 mm.	m.	30	
	1/2" 30 mm.	m.	54	
	3/4" 30 mm.	m.	24	
	1" 30 mm.	m.	6	
	1 1/4" 30 mm.	m.	72	
	1 1/2" 30 mm.	m.	6	
	<i>Total isolation avec doublage</i>	<i>m.</i>	<i>192</i>	
-	<i>Suppléments</i> pour coudes, embranchements, pièces spéciales, suspensions, etc....	%	.....	
	Isolation des tuyauteries complète		-	.....
243.9	Isolation ARMAFLEX des traversées de dalles, ainsi que des déviations dans la chape (comme depuis collecteur chauffage de sol), au moyen de tubes en caoutchouc synthétique flexible. EI60			
	Modèle : ARMAFLEX <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Type : SH épaisseur 9 mm. exécution spéciale EI60			
	Dimensions : 14 - 17 mm.	m.	100	
	Y compris tous les accessoires de pose, si nécessaires.			
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>100</i>	
-	<i>Suppléments</i> pour coudes, embranchements, pièces spéciales, suspensions, etc....	%	.....	
	Isolation ARMAFLEX complète		-	.....
243.10	Peinture tuyauterie apparente radiateurs entre le passage de dalle et le raccordement sur chaque radiateur, de même couleur que celle du radiateur, soit:			

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	dégraissage-brossage-peinture antirouille- peinture définitive, couleur RAL au choix, comprenant :			
	tuyauteries apparentes sur radiateurs diam.1/2"	m.	60	
	Peinture tuyauteries apparente radiateurs complètes		-	.....
243.11	Retouches de peinture complètes, de tous les appareils et armatures, ainsi que de la tuyauterie apparente, ceci avant isolation, soit:			
	dégraissage-brossage-peinture antirouille- peinture définitive, couleur NCS ou RAL au choix, comprenant :			
	- vannes d'arrêt et de réglage			
	- clapets de retenue			
	- vannes motorisées			
	- radiateurs			
	- tuyauteries apparentes		-	
	Retouches de peinture complètes		-	.....
243.12	Instructions de service et notice d'entretien écrite de l'ensemble de l'installation ainsi que les schémas complets, en 4 exemplaires.		-	
-	<i>Protocole de réception SICC</i> selon les conditions particulières de l'ingénieur-conseil.		-	
	Instructions schémas et protocoles complets		-	.....
243.13	Travaux contrôlés Ce montant est estimatif, il fera l'objet d'un décompte détaillé au fur et à mesure de l'avancement des travaux, sur présentation			

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	des rapports hebdomadaires.			
	Le tarif doit être identique à celui pris en compte dans la position montage.			
	Ces travaux sont à exécuter seulement sur demande expresse de la direction des travaux, soit environ : 1 équipe de 2 hommes	jrs	6	.....
243.14	Montage, transports			
-	Montage complet de l'installation. Y compris collaboration avec le chapeur, plaquiste, et autre corps de métier afin d'éviter toute détérioration des tubes multicouches.		-	
	Mise en service, essais, réglages et équilibrages hydrauliques, en collaboration avec les fournisseurs.		-	
	Rinçages complets de l'installation.		-	
	Purges de l'installation pendant la 1 ^{ère} année d'exploitation.		-	
	Traitement de l'eau des circuits selon directives SICC BT 102-01 / 2012 avec protocoles et prises d'échantillons.		-	
	Nettoyage final complet et soigné de l'ensemble de l'installation et retouches de peinture nécessaires.		-	
	Triage des déchets et traçabilité de l'évacuation selon législation en vigueur.		-	
-	Déplacements		-	
-	Transports de tous les éléments de l'installation jusqu'à leurs emplacements définitifs, y compris tous les moyens de levage à l'extérieur comme à l'intérieur du chantier			

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	et échafaudages nécessaires. Y compris redevance sur le trafic poids lourds.		-	
-	<i>Accessoires</i> de pose et petit matériel non décrits.		-	
	Montage, transports complets	jrs.....		.....

243. DISTRIBUTION DE CHALEUR

Montant de la position	HT CHF
-------------------------------	---------------------

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

244. VENTILATION ESPACE CULTUREL, SANITAIRES ET CUISINE

Cette position comprend l'intégralité du matériel nécessaire à la ventilation mécanique des différents locaux au manoir de Nyon.

D'un côté deux verticalités de ventilation sont déjà en place dans une cheminée avec rejet en toiture. Des attentes sont en place pour accueillir les nouveaux réseaux de reprise. Une des verticalités fonctionne avec des turbinettes, l'autre avec un extracteur positionné dans les combles.

De l'autre côté, un réseau de repise sanitaire et cuisine est créé avec un ventilateur dans le faux-plancher des combles. De plus, un réseau de reprise est dédié aux espaces culturels avec l'extracteur lui aussi positionné dans le faux-plancher des combles. (Hauteur du faux-plancher = 70cm).

Les espaces sanitaire/cuisine fonctionnent avec des ventilateurs à débit variables pour une fonctionnement hygroréglables avec régulation intégré au ventilateur.

Le ventilateur qui gère les espaces culturels sera géré avec une régulation fonctionnant avec une sonde de température, une sonde de qualité d'air et une sonde d'humidité.

L'amenée d'air se fait par le biais de réglettes (autoréglables) intégrées dans le cadre des fenêtres dans les chambres et les séjours (fourniture c/o architecte).

L'aspiration dans les locaux sanitaires, se fait au moyen de soupapes hygroréglables.

L'air vicié est éjecté en toiture via des cheminée existante et déjà chemisée.

Remarque :

Un soin particulier est demandé lors de la pose des installations (appareils, réseaux de gaine) afin de respecter les normes acoustiques suspension, fixations, isolation des réseaux, etc.

Le bâtiment étant d'intérêt national, il est impératif de prendre

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

contact avec le bureau d'architecte pour fixer un rendez-vous sur place afin de prendre connaissance de l'ouvrage.

244.1 Ventilateur à débit variable sanitaire et cuisine
pour système d'aération simple flux.

Marque : Partn-Air SA
ou similaire si variante cf. page 1
Modèle : MINIBLUE LOBBY p. 1
Débit : 120 m³/h

Marque : Partn-Air SA
ou similaire si variante cf. page 1
Modèle : MINIBLUE LOBBY p. 1
Débit : 240 m³/h

Régulation : équipée avec des capteurs de pression intégrés et l'électronique est programmée pour un fonctionnement à pression constante. Reprise d'information pour la télégestion. CON P1000

Interrupteur de révision cadenassable

Sondes de fumées p. 2

Ventilateur à débit variable sanitaire et cuisine complet p. 2

244.2 Turbinettes à débit variable sanitaire et cuisine
pour système d'aération simple flux.

Marque : Partn-Air SA
ou similaire si variante cf. page 1
Modèle : SimplAir EC p. 3
Débit : 40 m³/h

Echappement à l'arrière de la box -
Encastrement mural et faux-plafond -

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Fonctionnement hygroréglable		-	
	Raccord souple à la gaine de ventilation		-	
	Volet anti-retour		-	
	Turbinettes à débit variable sanitaire et cuisine complet	p.	3	.....
244.3	Ventilateur à débit variable espace culturel pour système d'aération simple flux.			
	Marque : Systemair <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : RS 40/20 EC Sileo	p.	1	
	Débit : 770 m³/h			
	Régulation : sonde de fumée, sonde de température, sonde qualité d'air (CO2/Ppm), sonde d'humidité, pressostats.			
	Interrupteur de révision cadenassable			
	Ventilateur à débit variable espace culturel complet	p.	1	.....
244.4	Réseau complet AR-AV de gaines verticales et horizontales, sections rectangulaires et rondes, y compris tous les coudes, déviations, pièces spéciales, embranchements, etc, réseau de couleur uniforme.			
	Exécution : galvanisées étanche classe C renfort éventuel pour moyenne pression			
	Assemblage : METU, ou SAFES étanche			
	Indications longueur nette soit :			
	- <i>Gaines cylindriques</i> dimensions : diam. 100 mm	m.	82	

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation
Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	diam. 125 mm	m.	24	
	diam. 160 mm	m.	15	
	- Gaines quadratiques			
	dimensions : 200 / 100 mm	m.	72	
	400 / 200 mm	m.	30	
	- Réductions diverses			
	dimensions : diam. 100 à 125 mm.	p.	1	
	diam. 125 à 160 mm.	p.	2	
	- Fonds avec tampon de panneaux en mousse			
	de polyéthylène revêtue de film			
	d'aluminium gaufré.			
	dimensions : diam. 100 mm	p.	4	
	diam. 125 mm	p.	1	
	200 x 100 mm	p.	7	
	400 x 200 mm	p.	1	
	- Souples de raccordement			
	dimensions : diam. 100 mm	m.	4	
	- Coudes 30° à 90°			
	dimensions : diam. 100 mm	p.	19	
	diam. 125 mm	p.	12	
	diam. 160 mm	p.	3	
	200 / 100 mm	p.	3	
	400 / 200 mm	p.	5	
	- Piquages			
	dimensions : diam. 100 mm.	p.	23	
	diam. 125 mm.	p.	1	
	diam. 160 mm.	p.	3	
	200 / 100 mm.	p.	7	
	400 / 200 mm.	p.	2	
	- Diverses pièces non-décrites			
	(changement de niveaux, adaptations, clapets			
	de réglage. etc...)	kg.	200	
	- Matériaux de suspensions avec éléments			
	d'insonorisation, visserie en acier inox pour toiture	-		

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	- Accessoires de pose et petit matériel non décrits		-	
	Réseau complet AR-AV		-	.....
244.5	Isolation des gaines au passage des murs Isolation en bande de feutre roulée en laine de verre, une face revêtue avec voile de verre.			
	Indice incendie : EI 60 / RF1	m ²	5	
	Isolation des gaines au passage des murs complète	m ²	5	.....
244.6	Amortisseurs de bruits extracteur nécessaires pour répondre aux normes. Montage sur gaines principales AR et AEV.			
	Marque : TROX/HESCO <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Ventilateur sanitaire et cuisine : Débit d'air : 120 m ³ /h Type : CK ou CA Dimensions : diam. 160x1000 mm.	p.	2	
	Ventilateur sanitaire et cuisine : Débit d'air : 240 m ³ /h Type : CK ou CA Dimensions : diam. 160x1000 mm.	p.	2	
	Ventilateur espace culturel : Débit d'air : 770 m ³ /h Type : MS-F Dimensions : 400x200x1000/1x230	p.	2	
	y compris accessoires de pose.			
	Amortisseurs de bruits extracteurs complets	p.	6	.....
244.7	Amortisseurs de bruits courettes nécessaires pour répondre aux normes acoustiques.			

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	Montage sur gaines verticales dans courettes AR.			
	Marque : LINDAB ou similaire si variante cf. page 1			
	Type : LRCA			
	Amortisseurs rectangulaires rigides à placer dans les courettes.			
	Longueur 100 cm			
	Dimensions : diam. 100 mm	p.	4	
	Y compris accessoires			
	Amortisseurs de bruits courettes complets	p.	4	.....
244.8	Soupapes d'aspiration			
	hygroréglables avec manchettes nécessaires.			
	Marque : PARTN-AIR / AERECO ou similaire si variante cf. page 1			
	Modèle : BXC h (hygroréglable)			
	Débits : 30 à 50 m³/h pour cuisine/SDB/SDD			
	Dimensions : diam. 100 mm.	p.	7	
	Débit min. de fuite réglé à 20 à 40 m³/h			
	Exécution : thermolaquée RAL 9010			
	Marque : PARTN-AIR / AERECO ou similaire si variante cf. page 1			
	Modèle : BXC p (hygroréglable)			
	Débits : 20 m³/h pour WC			
	Dimensions : diam. 100 mm.	p.	6	
	Débit min. de fuite réglé à 10 m³/h			
	Exécution : thermolaquée RAL 9010			
	Y compris accessoires d'assemblage et manchettes		-	
	Soupapes d'aspiration complètes	p.	13	.....

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
244.9	Grilles de reprise pour montage dans faux plafond.			
	Exécution : Tôle d'acier, galvanisé			
	Fabricant : TROX HESCO <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle/type : DG8 autre modèle au choix du MO sans surcoût			
	Dimensions : 200 / 50 mm.	p.	12	
	- accessoires de pose et de raccordements - fixations			
	Grilles de reprise complètes	p.	12	.....
244.10	Jalousies pare-pluie pour la ventilation naturelle du local chaudière à gaz. Positionnées en partie haute et basse.			
	Exécution : Aluminium			
	Fabricant : TROX HESCO ou LINDAB <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle/type : WSL ou YGC autre modèle au choix du MO sans surcoût			
	Dimensions : air entrant 200 cm ²	p.	1	
	air sortant 100 cm ²	p.	1	
	- accessoires de pose - fixations			
	Jalousies pare-pluie complètes	p.	2	.....
244.11	Clapets coupe-feu pour montage dans murs et déportés, selon séparation cloisonnement feu et les exigences du service du feu. Agréés AEAI, avec certificat.			
	Marque : TROX/HESCO <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Modèle : FK-EU ou FKS-EU quadratique FKRS-EU ou FKR-EU circulaire			
	Exécution : 230V AC Powerline			
	Déclenchement : thermo-électrique BAE 72 et déclencheur manuel			
	Exécution : galvanisés, avec cadre et respect des prescriptions d'hygiène.			
	Accessoires : câbles, fiches, prises, socles enfichables, touches-test, signaux y compris kit installation FK-EU-WE selon schéma K4-1.1-24			
	- Unité de commande Powerline BKS64-PL	p.	1	
	Système réseau et communication Powerline BKN230-24-PL pour un clapet coupe-feu motorisé avec entraînement de clapet coupe-feu 24V classique.			
	Communication Powerline 230V AC avec adaptation dynamique des signaux et identification des passages par zéro, topologie bus libre. Surveillance des délais et de la puissance de l'entraînement, Powerline et bootloader USB pour les mises à jour logicielles.			
	Dimensions :			
	cylindriques : diam. 100 mm.	p.	6	
	diam. 125 mm.	p.	3	
	quadratiques : 200/100 mm.	p.	1	
	400/200 mm.	p.	2	
	Kit d'installation WE selon détail catalogue Y compris supportage			
	cylindriques : diam. 125 mm.	p.	1	
	quadratiques : 200/100 mm.	p.	1	
	Y compris manchette de dilatation à monter			

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	en amont et en aval d'une cloison légère + support des clapets.			
	y compris accessoires et certificats AEAI		-	
	Clapets coupe-feu et accessoires complets	p.	12	.....
244.12	Isolation EI60 clapets coupe-feu			
	Enrobage d'isolation en laine de roche des gaines lorsque le CCF est déporté d'un mur porteur ou de la dalle et revêtement final avec du Promat sur 4 faces :			
	Type d'isolation homologué par fabricant Trox			
	Marque : PROMAT			
	Type : PROMATECT®-LS35 d=35mm			
	Épaisseur : 35 mm			
	Résistance au feu:EI 60 (ve ho i ↔ o) -S			
	Attestation :No AEAI 26489			
	Conception :isolation sur 4 côtés			
	Pression de service :±500 Pa			
	- Réseau de gaines			
	cylindriques : diam. 100 mm.	m.	12	
	diam. 125 mm.	m.	4	
	quadratiques : 400/200 mm.	m.	6	
	- Coudes 30° à 90°			
	cylindriques : diam. 100 mm.	p.	6	
	diam. 125 mm.	p.	2	
	quadratiques : 400/200 mm.	p.	2	
	Y compris suspension pour clapets-coup feu homologué pour le supportage de caisson en PROMAT	ens.	-	
	Isolation EI60 clapets coupe-feu	ens.	-	.....

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
244.13	Régulation pour la gestion de l'ensemble de l'installation décrite dans le présent CFC.			
	Marque : ou similaire si variante cf. page 1			
	Principe : numérique			
-	<i>Matériel numérique</i> - Les automates installés permettront la gestion de l'installation de ventilation d'écrite dans le présent CFC. Le système de MCR proposé devra être suffisamment souple et extensible pour s'adapter aux évolutions technologiques futures.			
-	<i>Matériel</i> <i>Descriptif général</i> : - régulateur numérique - accessoires nécessaires et fixations.			-
	Soit :			
-	<i>Prestations</i> - Intégration de 12 clapets coupe-feu ModBus (Powerline) - Gestion des ventilateurs - Gestion de projet - Programmation et paramétrage - Tests et étude du comportement dynamique de l'installation - Optimisation énergétique - Documentation technique - Formation client pendant les 2 ans de garantie - Coordination avec tous les intervenants sur la régulation et reprise des informations - Gestion des points pour ce CFC			-
-	<i>Matériel périphérique</i> - Sondes de température - Sonde de détection de fumée - Sonde de pression (réglages débit ventilation) - Sonde de qualité d'air - Sonde d'humidité	p. p. p. p. p.	1 3 1 1 1	

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-	<i>Schémas électriques</i> complets, à faire élaborer par la maison de régulation.		-	
-	<i>Mise en service et programmation</i> de l'ensemble de la régulation en collaboration avec les fournisseurs. Régulation, compteurs, téléalarme, etc. (2 x mises en service provisoires et 1 x mise en service définitive)		-	
-	<i>Dossier de révision en 4 exemplaires</i>		-	
	Régulation complète			.....

244.14 Tableau électrique
commun à l'ensemble des installations de ventilation.

L'entreprise fournira et posera l'armoire électrique contenant tous les appareils pour la commande et la protection de ses installations.
La reprise d'information ouvert/fermé des clapets coupe-feu intégration du système Powerline de TROX/HESCO.

L'armoire sera en tôle pliée peinte, entièrement fermée, pour montage sur socle, avec portes frontales étanches à la poussière, à fermeture par crémone et poignée tournante fixe.

Ouverture en haut couverte d'une plaque de métal doux pour les lignes d'arrivées ou de départs, avec presse-étoupe.

Toutes les parties sous tension seront protégées par une plaque isolante transparente.

Pour la forme, la couleur RAL 5012 (bleu), etc., le soumissionnaire s'engage à soumettre son exécution aux exigences découlant de la coordination entre les différents corps de métier.

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

Les lampes de signalisation et les interrupteurs seront placés sur les portes de l'armoire, ainsi que les régulateurs.

Des étiquettes gravées indiqueront les fonctions des lampes et des interrupteurs.

Les appareils à l'intérieur de l'armoire seront positionnés et leurs fonctions seront indiquées de façon précise.

Une lampe verte sera prévue pour chaque moteur. Les dérangements seront signalés par des lampes rouges.

Afin de faciliter l'exploitation de l'installation, les appareils de commande et de signalisation seront reliés entre eux et regroupés dans leur fonction par du ruban adhésif de couleur posé minutieusement.

L'armoire sera équipée d'un interrupteur de charge générale.

La signalisation individuelle sur bornes des pannes devra être maintenue jusqu'à ce qu'elle soit quittancée manuellement, même si la cause de la panne a été supprimée automatiquement (signalisation reprise sur télésurveillance).

Une réserve de place de 40% de la surface utile, mais au minimum 0.4 m² de l'armoire, devra rester à la remise des installations.

Le constructeur du tableau doit présenter à l'ingénieur un croquis de montage; face avant, face intérieure avant l'exécution.

- *Equipement*

L'armoire comprendra, entre autres :

- alimentation des ventilateurs,

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

- câblage complet,
- interrupteur général, en évidence et cadénassable,
- disjoncteurs K ou R à la place des fusibles,
- contacteurs avec protection thermique,
- relais, diodes,
- transformateurs,
- interrupteur de commande,
- lampes de signalisation,
- tests lampes (relais commandés par interrupteurs),
- compteur de statistique de la consommation générale d'électricité en kWh,
- prise électrique, 230 V, à l'intérieur,
- éclairage par lampe 36 W interne,
- montage et câblage des appareils fournis par les maisons de régulation, etc..

Y compris :

- pose et mise en service,
- schéma électrique,
- dépoussiérage, retouches, contrôle général des fonctions.
- contrôle O.I.B.T. selon prescriptions.

Fabricant :
ou similaire si variante cf. page 1

Dimensions du tableau :

longueur : mm.

hauteur : mm.

profondeur : mm.

Tableau électrique complet	p.	1	
----------------------------	----	---	-------

244.15

Etiquetage

de tous les appareils devant être raccordés par l'électricien au moyen de plaquettes indicatrices de couleurs, type et fixations selon les normes SIA 410 / 1 + 410 / 2.

Numérotation cf. schéma électrique. -

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
244.16	Instructions de service et notices d'entretien écrites de l'ensemble des installations, ainsi que les schémas électriques complets, en 4 exemplaires.		-	
-	<i>Schéma de principe</i> complet, sous verre à placer dans le local technique. Y compris étiquettes de tous les appareils selon les normes en vigueur (électriques, techniques et de situations sur plans).	p.	1	
-	<i>Protocoles de réception SICC</i> selon les conditions particulières de l'ingénieur-conseil.			-
	Instructions, schéma et protocoles complets		-	.....
244.17	Travaux contrôlés Ce montant est estimatif, il fera l'objet d'un décompte détaillé mis à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux, sur présentation des rapports hebdomadaires. Le tarif doit être identique à celui pris en compte dans la position montage. Ces travaux sont à exécuter seulement sur demande expresse de la direction des travaux, soit environ : 1 équipe de 2 hommes			
		jrs	3	.....
244.18	Montage, transports			
-	<i>Montage</i> complet de tous les éléments composant l'installation.			
	Exécution par étapes.		-	
	Isolation de toutes les gaines au passage des murs et dalles.		-	

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Nettoyage final complet et soigné de l'ensemble des installations, ainsi que toutes les retouches de peinture nécessaires.		-	
	Triage des déchets et traçabilité de l'évacuation selon la législation en vigueur.		-	
-	<i>Mise en service, réglages et équilibrages</i> en plusieurs étapes, y compris collaboration avec les autres techniques du bâtiment.		-	
-	<i>Déplacements</i>		-	
-	<i>Grutages nécessaires</i>		-	
-	<i>Transports</i> de tous les éléments de l'installation jusqu'à leurs emplacements définitifs, y compris tous les moyens de levage à l'extérieur comme à l'intérieur du chantier et échafaudages nécessaires. Y compris redevance sur le trafic poids lourds.			-
-	<i>Accessoires</i> de pose et petit matériel non décrits		-	
	Montage, transports complets	jrs .....	.....	

244 VENTILATION ESPACE CULTUREL, SANITAIRE ET CUISINE

Montant de la position	HT	CHF
-------------------------------	-----------	------------------

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

RECAPITULATION MONTANTS TRAVAUX DE CHAUFFAGE

113.	Démontages des anciennes installations	HT	CHF
------	--	----	-----------

242.A	Production de chaleur principale	HT	CHF
-------	----------------------------------	----	-----------

242.B	Production de chaleur de secours	HT	CHF
-------	----------------------------------	----	-----------

243.	Distribution de chaleur	HT	CHF
------	-------------------------	----	-----------

244.	Ventilation espace culturel, sanitaire et cuisine	HT	CHF
------	---	----	-----------

TOTAL GENERAL (Hors T.V.A.)		HT	CHF
------------------------------------	--	-----------	------------------

Rabais	%	HT	CHF
--------------	---	----	-----------

TOTAL		HT	CHF
--------------	--	-----------	------------------

ARRETE, MONTANT NET (Hors TVA)		* HT	CHF
---------------------------------------	--	-------------	------------------

** Montant à reporter sur la page récapitulative de l'architecte*

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-------------------	--	---------------------	------------------------	---------------------

DEMANDE DE PRIX COMPLEMENTAIRES

*- Ces montants ne doivent pas être introduits dans la
la récapitulation générale de la présente soumission.*

*- En cas d'acceptation par le Maître de l'ouvrage d'une
variante, le rabais d'adjudication sera appliqué aux
montants ci-après.*

249.CH CONTRAT D'ENTRETIEN ET SURVEILLANCE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
249.CH.	CONTRAT D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET VENTILATION <i>"Pendant la période de garantie"</i> <i>Installation de chauffage et de ventilation</i> <i>Surveillance et entretien des installations de chauffage et de ventilation selon descriptif CFC ci-avant du présent cahier des charges.</i>			
-	<i>Durée du contrat</i> <i>dès la réception des travaux.</i> <i>A l'issue de cette période, le contrat sera renégocié par le représentant du propriétaire.</i> <i>Trois mois avant l'échéance, l'entreprise adjudicataire fera parvenir d'office une nouvelle proposition.</i>		<i>année 1</i>	
-	<i>Surveillance sur place</i> <i>Passages tous les 15 jours pendant la période de chauffe et mensuels pendant la période estivale, y compris frais de déplacement.</i> <i>Contrôles visuels de l'ensemble des installations.</i> <i>Mises en service et arrêts des installations.</i> <i>Programmations.</i> <i>Entretien du matériel, ceci conformément aux normes et réglementations en vigueur.</i> <i>Contrôle des performances et protocoles.</i> <i>Dépannages urgents, 24h/24h.</i> <i>Remplacement des appareils défectueux (sans frais pendant la garantie).</i> <i>Dépoussiérage, y compris tableau électrique.</i> <i>Y compris frais de déplacements.</i> <i>Total surveillance sur place</i>		-	.....

Soumission : Rénovation du manoir de Nyon – Rue Maupertuis 2-4 / 1260 Nyon VD Chauffage + Ventilation

Architecte : Atelier d'architectes Glatz & Delachaux SA Grand-Rue 13 / 1260 Nyon VD

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-------------------	--	---------------------	------------------------	---------------------

<i>249.CH.</i>	<i>CONTRAT D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET VENTILATION (Pendant la période de garantie, 1 année)</i>			
-----------------------	--	--	--	--

<i>Montant de la position</i>	<i>Hors TVA</i>	<i>CHF</i>
--------------------------------------	------------------------	-------------------------

Remarque :
La garantie est valable 2 ans, mais le contrat se fera sur une année renouvelable.

Montant du contrat d'entretien et de surveillance des installations de chauffage et de ventilation après la première année.

Durée du contrat : annuel
Base : selon descriptif ci-avant

Montant annuel HT CHF.

Ce montant ne doit pas être introduit dans la récapitulation des prix de la présente soumission.

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

ENGAGEMENT

Le soussigné (Raison sociale et adresse de l'entreprise)

s'engage à exécuter les travaux décrits dans la présente soumission dont il déclare connaître parfaitement et entièrement

les clauses ainsi que l'état des lieux, les voies d'accès et la nature des travaux à réaliser.

Le soussigné déclare disposer des effectifs suffisants et du matériel nécessaire pour exécuter les ouvrages dans le délai imposé et s'engage à effectuer les travaux prévus immédiatement après la signature du contrat en cas d'adjudication.

Le soussigné certifie son adhésion au contrat professionnel collectif, son affiliation aux différents organismes sociaux et être en règle envers les cotisations patronales.

Le soussigné déclare que sa responsabilité civile vis-à-vis des tiers pour les dommages causés aux personnes ou aux biens est couverte par des prestations d'assurance suffisantes.

Raison sociale de la compagnie d'assurance RC de l'entrepreneur :

.....

Agence de.....

Adresse.....

Police N°.....

Prochaine échéance de la
police.....

Montant de la couverture (minimum 5
millions).....

Lieu, date

Timbre et signature :