



## **PREAVIS MUNICIPAL No 03-2018**

présenté au Conseil Communal de Gimel, en sa séance du 3 septembre 2018

### **Objet : REMPLACEMENT DU SYSTEME DE CHAUFFAGE (1<sup>ère</sup> étape chaudière à gaz)**

Madame la Présidente,  
Mesdames, Messieurs les Conseillers,

La Municipalité s'est penchée sur la production de chaleur existante à bois et gaz naturel du site du Marais suite à la nouvelle construction du bâtiment scolaire Marais III.

L'installation de production existante est composée des éléments suivants :

- Chaudière à bois d'une puissance unitaire de 360kW fonctionnant actuellement à environ 300 kW en fonction de son état de vieillissement.
- Chaudière à gaz qui a été assainie avec la pose d'un brûleur à gaz réglé à une puissance de 255kW fonctionnant actuellement à environ 195kW.

Elles dégagent donc une puissance totale de 495 kW.

Les 2 chaudières à bois et à gaz sont exploitées en parallèle. Vu la fréquence d'entretien de la chaudière à bois tous les 7-8 jours pendant la période hivernale, la Commune doit utiliser la chaudière à gaz existante qui est insuffisante pour couvrir les besoins hivernaux de 568 kW comme décrits ci-dessous.

Selon les renseignements obtenus, vu le bon entretien de la chaudière à bois, cette dernière a une espérance de vie de 5 à 8 ans environ ce qui permet de différer son changement.

Dès lors, la Municipalité a donc décidé, dans un premier temps, de remplacer la chaudière gaz par une nouvelle production de chaleur d'une puissance modulante de 164 à 567kW, ceci pour couvrir les besoins lors d'arrêts planifiés ou non de la chaudière à bois ainsi que pour suppléer les besoins hivernaux de la chaudière à bois.

### **BILAN DE PUISSANCE DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION DE CHALEUR**

Ont été utilisées les différentes valeurs de consommation d'énergie bois et gaz, ainsi que les puissances installées pour définir le bilan de puissance soutirée à la production de chaleur.



Collège du Marais	247 kW
Salle de gymnastique	56 kW
Bâtiment multifonctions	54 kW
Cantine	140 kW
Marais III (nouveau)	50 kW
Perte de chaleur réseau	11 kW
<hr/>	
<b>SOUS TOTAL</b>	<b>558 kW</b>
Réserve pour relance matinale ou début semaine 20%	110 kW
<hr/>	
<b>SOUS-TOTAL AVEC RELANCE</b>	<b>668 kW</b>
Facteur de simultanéité admis sur la production de chaleur (0.85) soit – 15%	- 100 kW
<hr/>	
<b>TOTAL DU BILAN DE PUISSANCE</b>	<b>568 kW</b>

Au vu des éléments ci-dessus et du manque de puissance avéré par la production de chaleur existante, le cahier des charges suivant a été élaboré par Exotech SA à Bière qui a invité la Municipalité à en adresser un exemplaire à Von Auw SA à Préverenges pour une offre comparative.

### **DESCRIPTIF SUCCINCT DU PROJET**

Mise en place d'une installation provisoire pour la production d'eau chaude et partiellement de chauffage pour la durée des travaux

Travaux de démontage des appareils à remplacer, chaudière, système d'expansion et de sécurité, tronçons de tuyauterie, chauffe-eau

Remarque concernant le chauffe-eau ;

Dans les recommandations, l'installation d'un producteur d'eau chaude de 1'500 litres ne peut pas être introduit sans agrandir le passage (sciage). Dès lors, il est proposé un appareil de même contenance que l'existant en augmentant sa capacité de production par un échangeur plus puissant.

Installation d'une nouvelle chaudière à gaz à condensation, technique requise, la transformation et l'agrandissement des conduites de distribution primaire et pose de nouvelles robinetteries, clapet et compteur maintenu.

Pour réduire le débit d'eau, surchargé dans le distributeur/collecteur, il est proposé une liaison plus directe vers le circuit gym – cantine (C – D). Vase d'expansion et chauffe-eau mis à neuf.

Remplacement :

Pompes existantes (sauf circuit concierge)



Vannes équipant les conduites aller/retour des circuits, sur le distributeur/collecteur  
Régulations inadaptables aux nouveaux appareils  
Appareils internes et externes  
Tableau électrique

Réfection totale des calorifugeages de toutes les conduites de chauffage selon les normes en vigueur, aux épaisseurs et qualités exigées

Démontage et remplacement de la cheminée par un nouveau système d'évacuation adapté à la nouvelle chaudière, y compris l'évacuation des condensats

Nouveau raccordement sanitaire

## COMPARAISON DES OFFRES EXOTECH SA/VON AUW SA

### Comparaison offres chauffage

	Exotech	Von Auw
CFC 240 Chauffage provisoire	15'445	14'666
CFC 241 Travaux préparatoires	18'836	19'083
CFC 242 Chaudière	135'820	86'046
CFC 243.1 Pompes de circulation	18'060	15'272
CFC 243.2 Vannes et robinetterie	16'990	7'743
CFC 243.3 Conduit	2'140	746
CFC 243.4 Régulation	50'605	47'758
CFC 243.41 WEB serveur	0	3'244
CFC 243.5 Traitement de l'eau	17'334	17'441
CFC 243.6 Isolation	32'390	17'345
CFC 243.7 Cheminée	18'470	11'113
CFC 254 Sanitaire	4'097	4'184
CFC 242.3 Gaz	1'249	1'158
<i>Sous-total</i>	<i>331'436</i>	<i>245'799</i>
<i>Rabais 3%</i>	<i>0</i>	<i>7'374</i>
<i>Sous-total</i>	<i>331'436</i>	<i>238'425</i>
<i>Escompte 2%</i>	<i>0</i>	<i>4'769</i>
<i>Sous-total</i>	<i>331'436</i>	<i>233'657</i>
TVA 7.7%	25'521	17'992
<b>Total net</b>	<b>356'957</b>	<b>251'648</b>

A la lecture de ce tableau, il apparaît clairement que l'offre de Von Auw SA est la meilleure. Il faut cependant souligner que les différences portent :

- Sur le prix de la chaudière d'environ Fr. 50'000.-. L'entreprise Von Auw SA a clairement indiqué qu'elle disposait d'une grande marge de rabais en raison de la grande quantité de chaudière achetée par année.
- Sur les prix des sous-traitants avec qui elle travaille très régulièrement.
- Sur le fait que l'entreprise Von Auw SA a admis avoir transmis une offre agressive pour obtenir le marché.



Exotech SA a eu connaissance des chiffres transmis par Von Auw SA et s'est expliquée en indiquant que ce genre de projet n'était pas monnaie courante dans leurs activités et que leur compétitivité en était donc affaiblie. Au vu du très grand travail de préparation de la soumission fait par Exotech SA qui a permis à la Municipalité de ne pas faire appel à un bureau d'ingénieurs pour des prestations bien plus chères (estimées à environ Fr. 16'000.-), la Municipalité a décidé de rémunérer Exotech SA d'un montant forfaitaire de Fr. 6'000.- TTC et la remercie très chaleureusement de son engagement dans ce dossier.

A la lecture de la soumission, il apparaît un certain nombre de postes non compris, plus particulièrement tous les raccordements électriques, appareils de régulation, sécurité, circulateurs, éclairage, amenée et fourniture du courant avec tableau réglementaire, tout nouveau câblage sur appareil, schémas électriques pour les nouvelles installations à adapter à l'existant, sauf Elco et Siemens. La Municipalité a donc fait appel à la SEFA qui a rendu un devis de Fr. 19'820.80 qui sera ajouté au montant de Von Auw.

Pour le reste des travaux non inclus, la Municipalité prévoit 7% de frais et divers imprévus.

### **COUT TOTAL DES TRAVAUX .TTC**

Devis Von Auw SA	Fr. 251'648.05
Devis SEFA	Fr. 19'820.80
Rétribution Exotech SA	Fr. 6'000.00
Frais divers et imprévus 7%	Fr. 19'422.80
	_____
Total :	Fr. 296'891.65
<b>Arrondi à</b>	<b>Fr. 296'900.00</b>

Afin de ne pas péjorer les liquidités communales, une demande de crédit auprès d'un établissement bancaire sera faite. Ce crédit à l'état actuel générerait les frais annuels maxima suivants :

Intérêt annuel de la dette 1%	Fr. 2'969.00/an
Amortissement 10 ans	Fr. 29'690.00/an

### **CONCLUSIONS**

Au vu de ce qui précède, nous vous prions Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

#### **LE CONSEIL COMMUNAL DE GIMEL**

- Vu le préavis N° 03-2018 de la Municipalité
- Ouï le rapport de la Commission chargée de l'étude du projet
- Ouï le rapport de la Commission des finances
- Considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour



## DECIDE

- a. D'autoriser la Municipalité à entreprendre les travaux de remplacement de la chaudière à gaz pour un montant total de Fr. 296'900.- (montant arrondi)
- b. D'allouer un crédit de Fr. 296'900.- pour exécuter ces travaux
- c. De financer ce crédit par un emprunt de Fr. 296'900.- aux meilleures conditions actuelles du marché
- d. D'amortir ces travaux sur une période de 10 ans
- e. De prendre acte que ces travaux, en l'état actuel, entraîneront des charges d'exploitation supplémentaires d'un montant estimé à Fr. 32'659.-.

Adopté par la Municipalité dans sa séance du 28 août 2018.

Au nom de la Municipalité :

  
Sylvie Judas  
Syndique

Lucy Thalmann  
Secrétaire municipale

Annexes :

- Devis Exotech SA
- Devis Von Auw Sa
- Devis SEFA

Répondants Municipalité :

- Mme Sylvie Judas Syndique ;
- M. Laurent Guignard, municipal