



Présidé par M. Guillaume Bénard, Président

LE CONSEIL COMMUNAL DE TANNAY

COMMUNE DE TANNAY



CONSEIL COMMUNAL

Où l'exposé de la Municipalité,
Considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

ACCEPTE / REFUSE

A l'unanimité A la majorité

18 OUI 3 NON BLANC NUL 8 ABSTENTION

Préavis N° 23
relatif à la pose de panneaux photovoltaïques sur le bâtiment
du centre du village pour un montant de 99'000.- CHF/TTC

Conformément aux articles 160 et ss. LEDP : La demande de référendum doit être annoncée par écrit à la Municipalité dans un délai de 10 jours, dès l'affichage des décisions du Conseil communal.

Ainsi délibéré en séance du 26.06.2023

Le Président :

Guillaume Bénard



La Secrétaire :

Anne-Sophie Nuoffer



Commune de Tannay

Tannay, le 23 mai 2023/dr/ak/10.03

Préavis n° 23

Au Conseil communal de Tannay

**PREAVIS DE LA MUNICIPALITE RELATIF A LA POSE DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES SUR
LE BÂTIMENT DU CENTRE DU VILLAGE POUR UN MONTANT DE 99'000 CHF/TTC**

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Préambule

La construction de l'immeuble du centre du village date des années 1990. En 2009, la société Archi-vision a inspecté l'ensemble du bâtiment pour avoir une vision globale de son état sur le plan technique et, entre autres, au niveau de l'isolation thermique.

Le compte rendu de cette analyse montre que l'isolation thermique générale est homogène et relativement bonne. Pour la toiture, aucun défaut thermique n'a été constaté à la surface du toit et les relevés réalisés depuis l'intérieur n'ont révélé aucun défaut d'infiltration d'air au niveau des sablières et faîtières. En outre, ce toit est régulièrement entretenu.

Ces données permettent donc d'envisager la pose de panneaux photovoltaïques sans frais supplémentaires dus à la réfection du toit.

Nous avons approché deux sociétés, d'abord Romande énergie puis Naoenergy. La première nous a proposé un devis de 102'806.00 CHF/TTC, pour 81 panneaux, non compris l'échafaudage et les compteurs individuels solaires, la seconde, pour 80 panneaux, un montant de 89'953.20 CHF/TTC tout compris.

Après analyse de ces deux devis, notre choix s'est porté sur Naoenergy pour deux raisons principales. D'une part nous avons constaté que de nombreux propriétaires à Tannay ont choisi Naoenergy pour leur installation et ont été satisfaits de leurs prestations et d'autre part, c'est la seule entreprise à avoir réalisé une analyse approfondie des angles du toit à l'aide d'un drone pour connaître les meilleurs emplacements.

Route F.-L.-Duvillard 6 - 1295 TANNAY

◆ Téléphone 022 960 95 55 ◆ E-mail: greffe@tannay.ch ◆ www.tannay.ch
Ouvertures: mercredi et vendredi de 08h00 à 12h00

Aspects techniques et prix

| | |
|---|---------------|
| Nombre de panneaux | 80 |
| Puissance par panneau photovoltaïque | 485 WC |
| Puissance installée en KWC | 38.8 |
| Coût de l'installation en TTC sans divers et imprévus | 89'953.20 CHF |
| Subventions | 15'520.00 CHF |
| Coût réel du projet | 74'433.20 CHF |

| | |
|--|--------|
| HPP* | 1'100 |
| Production estimée par panneau annuelle (en kWh) | 533.5 |
| Production estimée en kWh annuelle | 42'680 |

| | |
|--|--------------|
| Revente aux locataires en % de la production totale | 65% |
| Quantité de kWh revendus aux locataires | 27'742 |
| Coûts aux kWh revendus aux locataires (coût initial avant l'inflation) | 22ct/kWh |
| Quantité de kWh revendus aux locataires en CHF | 6'103.24 CHF |

| | |
|--|--------------|
| Revente de surplus en % (à la Romande Energie) | 35% |
| Revente de surplus en kWh | 14'938 |
| Revente de surplus en CHF (18ct/kWh) | 2'688.84 CHF |

| | |
|---|--------------|
| Montant revendu aux locataires + à la Romande Energie | 8'792.08 CHF |
| Amortissement en années | 8.46 |

*HPP 1'100 : Les heures pleines puissances définissent le nombre d'heures de production annuelle sur 1'100 HPP, cela représente 3.01 heures de production estimée en moyenne par jour

*** Coût du kWh sur Tannay: 31.6 ct

<https://www.rts.ch/info/suisse/13363178-commune-par-commune-la-carte-des-hausses-du-prix-de-lelectricite-en-2023-html>

Nous avons choisi d'installer 80 panneaux solaires ce qui est suffisant pour notre propre consommation : appartements, restaurant, institut de beauté, boulangerie et salle communale. Néanmoins, nous n'allons pas couvrir à 100% la consommation électrique de tout le bâtiment mais une très grosse partie.

En effet, en été, nous avons un excès de kWh, le surplus étant alors revendu à Romande énergie, alors qu'en hiver nous devons en racheter vu la diminution de l'ensoleillement.

En outre, en fonction du prix remboursé par Romande énergie pour le rachat des kWh (env. 18ct/ kWh) par rapport à ce qui est facturé (env. 32ct/kWh), il s'avère peu intéressant d'envisager la pose d'un plus grand nombre de panneaux solaires pour la revente de notre électricité à Romande énergie.

Ce sera à la commune de décider du prix du kWh fourni par les panneaux solaires afin d'amortir l'installation. Si l'on considère le prix du kWh facturé par Romande énergie à 32ct et ce que pourrait facturer la commune, soit, comme dans notre exemple, 22ct/ kWh, le gain pour le locataire est évident

tout en permettant à la commune d'amortir l'installation et d'engranger des bénéfices au lieu d'enrichir Romande énergie.

Les panneaux sont garantis durant 25 ans sur le matériel mais également sur le rendement à hauteur de 87,2%, ce qui signifie qu'au bout de la 25^{ème} année les panneaux auront perdu au maximum 12,8% de leur puissance initiale et seront donc encore productifs, la durée de vie estimée se situe aux alentours de 40 ans.

Au niveau du développement durable, les panneaux solaires ne dénaturent pas le paysage et permettent de diminuer notre dépendance à l'étranger.

| DESIGNATION | QTE | MONTANT HT |
|---|-----|----------------------|
| Fourniture d'un kit de panneaux photovoltaïques SUNPOWER SPR-P6-COM | 80 | 40'760.00 CHF |
| Fourniture et pose de 2 onduleurs centralisés STOREDGE SE5K-RWS | 2 | 8'780.00 CHF |
| Fourniture et pose de 2 onduleurs centralisés STOREDGE SE10K | 2 | 12'375.00 CHF |
| Fourniture et pose d'optimiseurs SOLAREEDGE S440 | 80 | 8'750.00 CHF |
| Echafaudage | 2 | 8'000.00 CHF |
| Tirage de câbles, raccordement et mise en service | 1 | 3'000.00 CHF |
| Partie étude et administrative | | 1'857.00 CHF |
| TOTAL HT | | 83'522.00 CHF |
| Tva 7.7 % | | 6'431.20CHF |
| TOTAL TTC | | 89'953.20 CHF |
| Divers et imprévus 10% arrondi | | 9'046.80 CHF |
| TOTAL FINAL | | 99'000.00 CHF |

Au niveau du prix, nous avons ajouté 10% pour « divers et imprévus » vu l'augmentation continue des matières premières afin de ne pas avoir de mauvaises surprises.

De ce montant sera déduite la subvention cantonale estimée à 15'000.00 CHF mais ceci reste encore à confirmer.

Le montant forfaitaire de 99'000 CHF/TTC comprend toutes les démarches : demande de subvention au canton, obtention des autorisations nécessaires, matériel, main d'œuvre, percements pour les raccordements électriques, y compris un compteur général ainsi que des compteurs solaires pour chaque locataire. A cela s'ajoute l'installation d'un échafaudage.

L'installation sera remise à la commune « clé en main ».

Décision

En conclusion,

vu : le préavis municipal n° 23,

vu : les rapports des commissions des finances et du développement durable,

attendu : que cet objet a été porté régulièrement à l'ordre du jour,

nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

- **d'autoriser la Municipalité à réaliser les travaux proposés dans le présent préavis,**
- **de lui octroyer à cet effet un crédit de 99'000 CHF dont le montant sera financé par la trésorerie courante ou par l'emprunt si nécessaire,**
- **de l'autoriser à amortir ce montant sur une durée de 10 ans.**

Adopté en séance de Municipalité, le 23 mai 2023.

Pour la Municipalité :

La Syndique :
Denise Rudaz



La Secrétaire :
Ariane Katzarkoff

Annexes : Extraits de la présentation de Naoenergy

MERCI

Cher(e) client(e),

C'est un honneur et un privilège de vous compter parmi nos clients **NAOENERGY SA**.

La direction et toute notre équipe tenons à vous remercier pour la confiance que vous nous avez accordé.

Veillez trouver ci-après les documents techniques liés à votre projet.

- **80** Panneaux Photovoltaïques **SUNPOWER SPR-P6-COM 485 WC**
- **80** Optimiseurs de Puissances **SOLAREEDGE S440**
- **2** Onduleurs Centralisés **SOLAREEDGE SE5K-RWS**
- **2** Onduleurs Centralisés **SE10K**
- **2** Batteries **SOLAREEDGE 4,6 kWh**

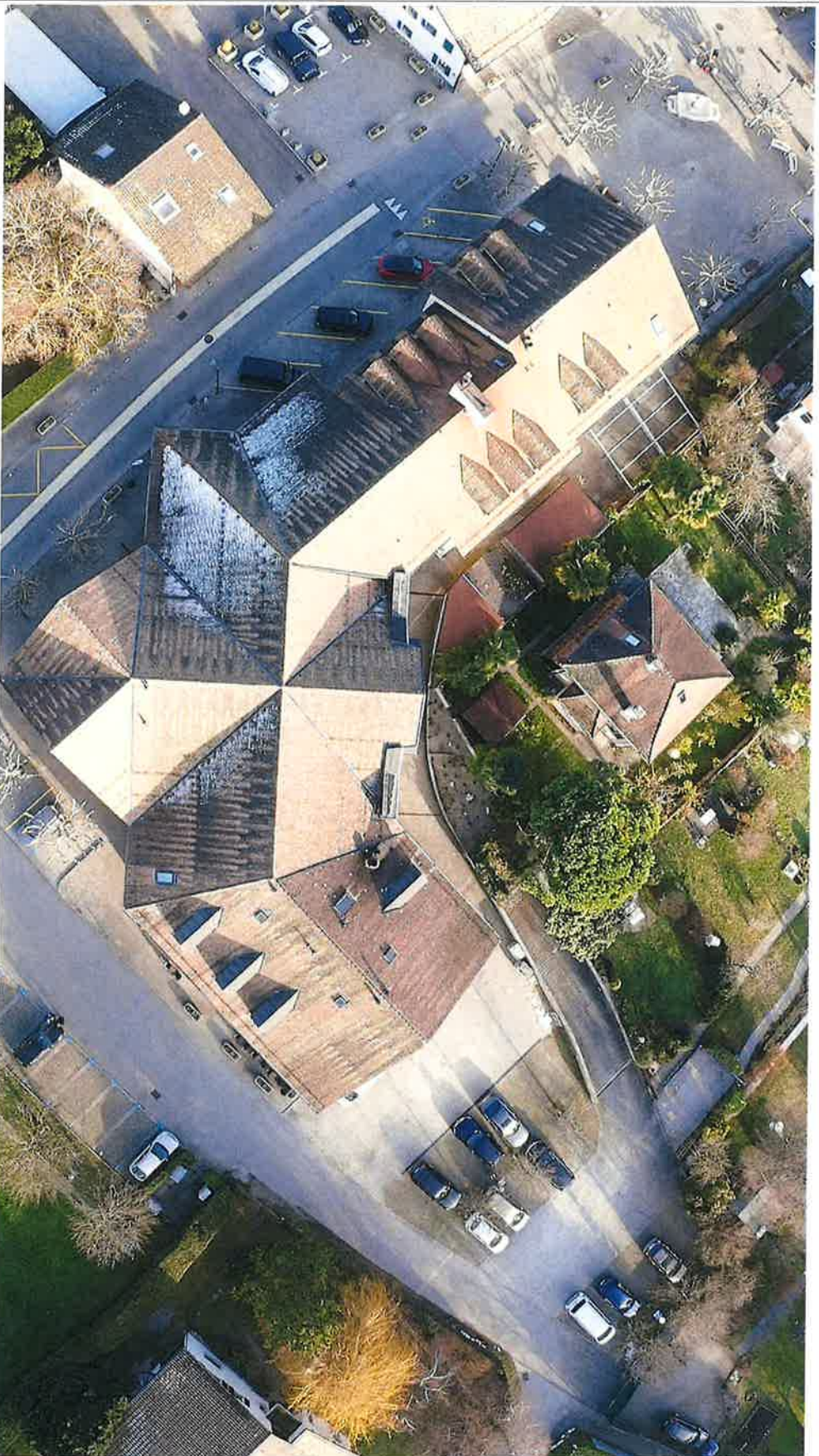
Vous souhaitant une belle transition énergétique, plus verte et plus responsable !



WELCOME TO NAOENERGY

La Direction.



- Votre projet prévoit l'installation de :
- 80 panneaux solaires photovoltaïques SUNPOWER SPR-P6-485 WC - COM
 - 2 onduleurs SESK-RWS + 2 onduleurs SE10K
 - 80 optimiseurs SOLAREDDGE
 - 2 Batteries Solaredge 4,6 KWh
 - 1 structure en apposé K2 systems





| | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|--|---|
| Maitre d'oeuvre MAO ENERGY Route de Chêne 89 CH-1224 Chêne-Bougeries Tél 076 399 56 96 Mail bureau.etudes@maoenergy.ch Site www.maoenergy.ch | Signature Maitre d'oeuvre PHILIPPE ROUGE-PULLON BE NAOENERGY | Coordonnées client COMMUNE DE TANNAY Route du Village 1 et 2 1295 TANNAY Parcelle n°104 | Signature Maître d'ouvrage | Installation de Panneaux Solaires Orientation = 5 EST Inclinaison = 28° X = 2 502 699 Y = 1 129 417 |  Rénover, qui nous inspire  27/04/2023 |
|--|---|--|-----------------------------------|--|---|



- Voire projet prévoit l'installation de :
- 80 panneaux solaires photovoltaïques SUNPOWER SPR-P6-485 WC - COM
 - 2 onduleurs SE5K-RWS + 2 onduleurs SE10K
 - 80 optimiseurs SOLAREEDGE
 - 2 Batteries Solaredge 4,6 KWH
 - 1 structure en apposé K2 systems



| | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|--|--|
| Maitre d'oeuvre MAO ENERGY Route de Chêne 89, CH-1224 Chêne-Bougeries | Signature Maitre d'oeuvre PHILIPPE ROUGE-PULLON BE NAOENERGY | Coordonnées client COMMUNE DE TANNAY Route du village 1 et 2 1295 TANNAY Parcelle n°104 | Signature Maitre d'ouvrage | Installation de Panneaux Solaires Orientation = 5 EST Inclinaison = 28° X = 2 502 699 Y = 1 129 417 |   |
| Tél: 076 399 56 96 Mail: bureau.etudes@naoenergy.ch Site: www.naoenergy.ch | | | | | |

SPR-P6-XXX-COM-S-BF

PANNEAUX SOLAIRES PERFORMANCE 6

485-510 W | Jusqu'à 21,4 % de rendement



Idéal pour les applications commerciales



Cadre verre/verre



Production d'énergie sur les deux faces

Densité de puissance améliorée

Grâce à leurs cellules résistantes au LID et au LeTID (G12, 210 mm), à la génération d'électricité sur les deux faces, à un coefficient de température plus faible, et à des fils conducteurs en façade qui optimisent la collecte du courant, les panneaux SunPower Performance sont spécialement conçus pour produire plus d'énergie cumulée que les panneaux standard.

Fiabilité éprouvée

Leur conception propriétaire en tuiles allonge leur durée de vie, quelles que soient les conditions météorologiques : les connexions renforcées des cellules résistent aux contraintes dues aux variations quotidiennes de température, les passages électriques limitent l'impact des fissures, et l'architecture électrique minimise les effets de l'ombre tout en évitant la formation de hot spots (points d'échauffement).



Garantie Sérénité SunPower

Nous savons que chacun de nos panneaux SunPower Performance offrira plus d'énergie et une parfaite fiabilité sur le long terme. C'est pourquoi ils bénéficient de l'une des garanties les plus complètes du secteur.

| | |
|---|-------------|
| Garantie couvrant produit et puissance | 25 / 25 ans |
| Puissance minimale garantie la première année | 98,0% |
| Taux de dégradation annuel maximal | 0,45% |



En savoir plus sur le SPR-P6-XXX-COM-S-BF
sunpower.maxeon.com