


**MM no. 24/2023**
**Richiesta di un credito quadro di fr. 720'000.- per l'installazione di impianti fotovoltaici sul comprensorio del Comune di Faido**

Gentile Signor Presidente,  
 Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri Comunali,

già dal 2015 il Comune di Faido è dotato di un Piano energetico comunale (PECo), nato da un approfondito studio del gruppo di lavoro creato ad hoc dopo l'aggregazione del 2012 che analizzò il territorio da un punto di vista della produzione e dei consumi di energia, dell'efficienza energetica e dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili. Tra le misure previste dal relativo piano d'azione è annoverata pure la produzione di energia pulita e rinnovabile.

Premessa

Nell'ottica dell'indirizzo operativo indicato dal PECo, il Municipio ha assegnato allo stesso gruppo di lavoro che si occupò dell'analisi dell'illuminazione pubblica con tecnologia LED di valutare se tra gli edifici di proprietà del Comune vi sono delle potenzialità per l'installazione di impianti fotovoltaici. È del resto intenzione del Municipio avvalersi dell'accompagnamento del gruppo di lavoro per la realizzazione dei progetti elencati.

Il gruppo di lavoro ha identificato quattro edifici degni di interesse:

- Ristorante Carì 2000
- PCI Osco
- Palazzo scolastico di Faido
- Scuola dell'infanzia di Chironico

È stato considerato anche un quinto edificio con un'esposizione solare interessante, anche se di dimensioni relativamente contenute, nella Casa Comunale a Cavagnago, che presenta però un tetto ritenuto di primo acchito piuttosto complicato per l'installazione di pannelli fotovoltaici e che merita quindi un'analisi più approfondita.

La potenzialità degli edifici individuati è stata valutata dapprima attraverso gli strumenti online dell'Osservatorio ambientale della Svizzera Italiana (OASI) rispetto all'irraggiamento solare (<https://www.oasi.ti.ch/web/energia/mappatura-solare.html>) e quindi, da un punto di vista energetico-economico, attraverso il "calcolatore solare" online messo a disposizione dalla Confederazione (<https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/sonnendach/?lang=it>).

La proiezione definitiva è stata fatta con una terza analisi, più empirica, con riferimento ad impianti esistenti e informazioni puntuali ottenute da attori del settore.

Proiezione di massima ottenuta con lo strumento online della Confederazione

Il calcolatore non tiene conto di eventuali diminuzioni di produzione a causa della copertura dei moduli da strati nevosi. Si è considerato uno sfruttamento della superficie disponibile al 75%.

Luogo	Idoneità	Costo impianto	Superficie sfruttata [m <sup>2</sup> ]	Potenza installata [kW]	Energia annuale [kWh]
Faido, Via Saesc 1	Buona	194400	658	125	113377
Chironico, Via Campagna 1	Ottima	70410	174	33	33595
Osco, Strèda di Scamoi 39	Eccellente	44910	95	18	19671
Campello, Brusada <sup>1)</sup>	Ottimo	66180	158	30	23306
Campello, Brusada <sup>1)</sup>	Buona	92930	258	49	41487
		468830		255	231396

1) I calcoli per le due falde del ristorante Belvedere sono eseguiti separatamente dal tool della confederazione

Da una prima analisi risulta che con questa simulazione il costo medio per kW installato in alcune posizioni risulta al di sotto dei prezzi di mercato, in particolare per Faido e, date le particolari condizioni ambientali, Carì:

Luogo	Costo per kW [Fr/kW]
Faido, Via Saresc 1	1555
Chironico, Via Campagna 1	2133
Oscò, Strèda di Scamoi 39	2500
Campello, Brusada (media)	2014

Inoltre, tenendo conto di alcune necessità tecniche per l'installazione, anche la superficie sfruttabile e la potenza installabile sembrano poco attendibili (Carì, Faido)

#### Proiezione di massima definitiva calcolata con riferimenti empirici

Considerando lo sfruttamento della superficie tra il 75% e l'80% (per Faido si è tenuto conto delle zone d'ombra da evitare tra una fila di pannelli e la successiva), una potenza installata con moduli fotovoltaici da 200 W/m<sup>2</sup> e con riferimento ai costi sul mercato ticinese (il costo medio per kWh installato varia grosso modo in una forchetta compresa tra 1600 Fr/kW e 2500 Fr/kW in condizioni non critiche per impianti di piccole dimensioni), il gruppo di lavoro ha ritenuto opportuno considerare un costo medio prudenziale di 2300 Fr/kW ad eccezione di Carì, per il quale si è ipotizzato un costo di 3000 Fr/kW a causa delle difficili condizioni ambientali, per le quali si dovranno elaborare delle soluzioni progettate appositamente per l'installazione in sicurezza dell'impianto. Nel costo previsto per kW installato sono inclusi mandati di consulenza o di progettazione.

Per la produzione stimata si è fatto capo al tool [https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg\\_tools/en/](https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/). Non si è tenuto conto di diminuzioni di produzione dovute a copertura nevosa dei moduli fotovoltaici nei periodi invernali.

Luogo	Idoneità	Costo impianto [Fr]	Superficie sfruttata [m <sup>2</sup> ]	Potenza installata [kW]	Energia annuale [kWh]
Faido, Via Saresc 1	Buona	243800	658	106	98378
Chironico, Via Campagna 1	Ottima	92000	174	40	42623
Oscò, Strèda di Scamoi 39	Eccellente	48300	95	21	23011
Campello, Brusada <sup>1)</sup>	Ottima	96000	158	32	33426
Campello, Brusada <sup>1)</sup>	Buona	174000	258	58	60057
		654000		257	257495

1) I calcoli per le due falde del ristorante Belvedere sono stati eseguiti separatamente

#### Ulteriori considerazioni e finanziamento

Malgrado lo stato dei tetti interessati sia ritenuto buono, sarà comunque necessario effettuare attente verifiche prima di procedere con l'avvio dei diversi progetti. Considerando la possibilità di imprevisti per questa ed altre ragioni, pur essendo prudenziale il costo ipotizzato di 2300 Fr/kW installato, si ritiene comunque opportuno prevedere un ulteriore importo di circa il 10% del costo previsto per far fronte ad eventuali necessità non considerabili allo stato attuale. Nella realizzazione degli impianti si darà precedenza agli edifici che garantiranno il più alto autoconsumo.

L'intero investimento sarà finanziato con il prelievo dal fondo FER di competenza comunale (Fondo energie rinnovabili). Per ogni oggetto sarà pure chiesto il contributo Pronovo (circa il 20%). Inoltre per ogni installazione si verificherà puntualmente l'interesse di CEF per l'acquisto dell'energia prodotta. Nel caso CEF non ritenesse strategicamente opportuno concludere un contratto in tal senso, si procederà pure con la richiesta del contributo cantonale (circa 10%).

Concludiamo precisando che nelle proiezioni non sono state proposte delle previsioni di introiti in termini pecuniari in quanto il mercato è in continua evoluzione e possono subentrare dei cambiamenti sostanziali nella

remunerazione dell'energia immessa in rete anche in pochi mesi, per cui non è assolutamente possibile proporre delle ipotesi attendibili con un orizzonte a medio-lungo termine.

### Conclusioni

Con la richiesta di questo credito quadro il Municipio è convinto di intraprendere un significativo passo verso gli obiettivi del Piano energetico comunale (PECo), fornendo un contributo tangibile verso l'abbandono delle energie fossili con impianti sicuramente redditizi sull'arco del loro ciclo di vita e dal basso impatto ambientale.

Richiamato quanto sopra esposto e a disposizione per ogni e qualsiasi delucidazione, vi invitiamo a voler

### **d e l i b e r a r e :**

1. **Al Municipio è concesso un credito quadro di fr. 720'000.- per l'installazione di impianti fotovoltaici sugli stabili indicati nel messaggio municipale per il periodo 2024-2026.**
2. **L'investimento dedotti i contributi federali (Pronovo) ed eventualmente i contributi FER cantonali è interamente finanziato tramite il prelievo dal fondo FER**
3. **Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC il credito decadrà se non verrà utilizzato entro il 31 dicembre 2026.**
4. **Il credito è iscritto al conto investimenti.**

Con stima.

Per il Municipio di Faido  
Il Sindaco La Segretaria  
C. Nastasi A. Pedrini



Approvato con ris. mun. 507/2023 del 14 novembre 2023

**N.B. Il presente messaggio è attribuito alle commissioni opere pubbliche e della gestione**