



Tegna, 6 maggio 2015
Ris. Mun. 304/2015

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 12/2015

**chiedente un credito di Fr. 122'000.-- (IVA inclusa)
per i lavori di posa di un impianto fotovoltaico sul tetto della Scuola elementare
nella frazione di Verscio, mapp. 372 RFD**

Egregio Signor Presidente,
Gentili Signore e egregi Signori Consiglieri Comunali,

con il presente messaggio vi sottoponiamo per esame e approvazione la richiesta di un credito di Fr. 122'000.-- per la posa di un impianto fotovoltaico sul tetto della Scuola Elementare di Verscio.

Il nostro esecutivo è da sempre sensibile alle scelte che hanno un influsso sugli aspetti energetici ed anche da parte del legislativo vi sono stati stimoli in questa direzione, ad esempio mediante la presentazione di mozioni (11.11.2013: sportello energetico/ora della terra; 24.02.2014: limitare le emissioni luminose).

Abbiamo già avviato o programmato diversi progetti volti ad un uso razionale e consapevole delle risorse, tra i quali possiamo citare:

- lo studio per un piano energetico comunale (PECO);
- lavori preparatori al fine di ottenere il label "Città dell'Energia";
- organizzazione dello sportello energetico comunale;
- la sostituzione di parte dell'illuminazione pubblica con la tecnologia LED, efficienti e a consumo ridotto;
- posa di un impianto fotovoltaico sulla nuova Scuola Elementare di Tegna che ci ha permesso di essere il primo Comune in Svizzera a realizzare uno stabile pubblico certificato Minergie A;
- dotare l'amministrazione, le scuole e l'ufficio tecnico comunale di macchine fotocopiatrici multifunzionali ad alta efficienza energetica,



COMUNE DI TERRE DI PEDEMONTE

Piazza Don Gottardo Zurini 2 CH-6652 Tegna

L'impianto fotovoltaico

In questo periodo, grazie alle innovazioni tecnologiche e ai prezzi concorrenziali, la posa di installazioni fotovoltaiche risulta essere veramente interessante, tanto più che vi sono importanti incentivi cantonali e/o federali che rendono ancor più conveniente investire in questo settore.

Nel 2011 l'allora Municipio di Verscio aveva già valutato la possibilità di sfruttare il tetto della scuola elementare di Verscio posandovi sopra dei pannelli fotovoltaici. Il nostro esecutivo ha ripreso l'idea assegnando un mandato di progettazione alla MORE Engineering, specialista nel ramo del fotovoltaico, che ci aveva già accompagnati nel progetto per la Scuola Elementare di Tegna.

Il progetto comprensivo di tutti i dati tecnici è allegato al presente messaggio, di cui è parte integrante.

Si potrà accedere agli incentivi cantonali o federali, alternative non cumulabili fra loro. Per evitare di perdere ulteriore tempo in un contesto di liste d'attesa che tendono ad allungarsi, il Municipio ha già deciso di iscrivere il progetto ad entrambe le liste, ottenendo la relativa conferma d'iscrizione. Attualmente il periodo di attesa per l'ottenimento dei RIC cantonali è di circa 3 anni (a fronte di un periodo di sussidio pari a 16 anni), mentre per quelli federali è di circa 7 anni (a fronte di un periodo di sussidio pari a 20 anni). Considerato che l'impianto non viene sussidiato retroattivamente, bensì solo a partire dal momento del riconoscimento del sussidio, al momento la via dei RIC cantonali risulta essere probabilmente più interessante. Se ci venisse concesso questo sussidio, stralceremmo immediatamente la richiesta dei sussidi federali.

Costo iniziale dell'impianto

Costo impianto	Fr. 118'000.00
costi aggiuntivi (carotaggio, impermeabilizzazione foro, canalette per la posa delle stringhe dal tetto al locale tecnico) ca.	<u>Fr. 4'000.00</u>
totale costo impianto (IVA inclusa)	<u>Fr. 122'000.00</u>

L'assegnazione della fornitura sarà oggetto di regolare appalto ai sensi LCPubbl.

Costi di manutenzione dell'impianto

L'esperto stima un costo annuo ordinario di Fr. 500.00 a cui aggiungere dei costi di manutenzione straordinaria dopo 10 e dopo 20 anni di Fr. 5'000.00 (dovuti ad esempio alla sostituzione degli inverter). Su un periodo di vita di 25 anni risultano costi di manutenzione di Fr. 22'500.00.



COMUNE DI TERRE DI PEDEMONTE

Piazza Don Gottardo Zurini 2 CH-6652 Tegna

Valutazione dei costi e dei ricavi dell'impianto:

I valori sono calcolati sulla base dei prezzi energetici applicati nel 2015, comprensivi di IVA. La durata di vita dell'impianto è calcolata su di un periodo di 25 anni.

In base ai calcoli allestiti dal progettista, potrà essere recuperato integralmente l'investimento iniziale creando addirittura un utile che andrà a favore della comunità.

I ricavi sono suddivisi in tre categorie:

- Sussidio RIC cantonale,
- Vendita in rete dell'energia prodotta in esubero (solo negli anni senza sussidio RIC),
- Risparmio sulla bolletta elettrica annua dell'edificio grazie all'autoconsumo (solo negli anni senza sussidio RIC), cioè la parziale copertura del consumo di energia elettrica della struttura scolastica grazie all'energia prodotta dall'impianto. Da notare che l'impianto non prevede l'accumulo dell'energia prodotta, pertanto l'autoconsumo ha luogo unicamente nelle ore nelle quali l'impianto è contemporaneamente produttivo e contemporaneamente l'edificio consuma energia elettrica. L'autoconsumo indicato si basa sulle esperienze di impianti simili montati su strutture scolastiche e corrisponde al 10% della produzione annua.

Anno	Energia prodotta kWh	Costi		Ricavi			Totale CHF
		Investimento iniziale CHF	Manutenzione CHF	Entrate dal FER RIC-TI fr. 0,22	Minor costo bolletta SES Autoconsumo fr. 0,21	Entrate dalla SES Vendita esubero fr. 0,09	
1	48989,0	fr. 122'000,00	fr. 500,00		fr. 1'028,77	fr. 3'968,11	fr. 4'996,88
2	48695,1		fr. 500,00		fr. 1'022,60	fr. 3'944,30	fr. 4'966,90
3	48402,9		fr. 500,00		fr. 1'016,46	fr. 3'920,63	fr. 4'937,10
4	48112,5		fr. 500,00	fr. 10'444,26			fr. 10'444,26
5	47823,8		fr. 500,00	fr. 10'381,59			fr. 10'381,59
6	47536,9		fr. 500,00	fr. 10'319,30			fr. 10'319,30
7	47251,6		fr. 500,00	fr. 10'257,39			fr. 10'257,39
8	46968,1		fr. 500,00	fr. 10'195,84			fr. 10'195,84
9	46686,3		fr. 500,00	fr. 10'134,67			fr. 10'134,67
10	46406,2		fr. 5'500,00	fr. 10'073,86			fr. 10'073,86
11	46127,8		fr. 500,00	fr. 10'013,42			fr. 10'013,42
12	45851,0		fr. 500,00	fr. 9'953,33			fr. 9'953,33
13	45575,9		fr. 500,00	fr. 9'893,61			fr. 9'893,61
14	45302,4		fr. 500,00	fr. 9'834,25			fr. 9'834,25
15	45030,6		fr. 500,00	fr. 9'775,25			fr. 9'775,25
16	44760,4		fr. 500,00	fr. 9'716,60			fr. 9'716,60
17	44491,9		fr. 500,00		fr. 934,33	fr. 3'603,84	fr. 4'538,17
18	44224,9		fr. 500,00		fr. 928,72	fr. 3'582,22	fr. 4'510,94
19	43959,6		fr. 500,00		fr. 923,15	fr. 3'560,73	fr. 4'483,88
20	43695,8		fr. 5'500,00		fr. 917,61	fr. 3'539,36	fr. 4'456,97
21	43433,6		fr. 500,00		fr. 912,11	fr. 3'518,13	fr. 4'430,23
22	43173,0		fr. 500,00		fr. 906,63	fr. 3'497,02	fr. 4'403,65
23	42914,0		fr. 500,00		fr. 901,19	fr. 3'476,03	fr. 4'377,23
24	42656,5		fr. 500,00		fr. 895,79	fr. 3'455,18	fr. 4'350,96
25	42400,6		fr. 500,00		fr. 890,41	fr. 3'434,45	fr. 4'324,86
Totali		fr. 122'000,00	fr. 22'500,00	fr. 130'993,36	fr. 11'277,78	fr. 43'499,99	fr. 185'771,13

Alle voci esposte nella tabella occorre aggiungere i costi di finanziamento dell'investimento iniziale, che oggi possiamo calcolare in un tasso pari a 1.50% circa, dunque meno di Fr. 2'000.00 annui.

Cancelleria

Tel.: 091 785 60 00
Fax.: 091 785 60 01
www.pedemonte.ch

Orari

Tutti i giorni 09.30 - 11.30
lu - ma - gio 14.00 - 17.00
info@pedemonte.ch

Ufficio tecnico

Tel.: 091 785 60 10
Fax: 091 785 60 11
utc@pedemonte.ch

Orari:

lu - gio 09.30 - 11.30
16.00 - 17.00



COMUNE DI TERRE DI PEDEMONTE

Piazza Don Gottardo Zurini 2 CH-6652 Tegna

A titolo informativo indichiamo che la fattura annua per il consumo di energia elettrica comprensiva di tutte le tasse aggiuntive, ammontava a Fr. 4'647.25 per 18'093 kWh erogati (periodo aprile 2013/aprile 2014).

Segnaliamo infine che in futuro il Comune avrebbe sempre la possibilità di disdire il finanziamento tramite sussidi RIC. Quest'opzione potrebbe tornare d'attualità qualora la tecnica, l'esperienza ed anche i costi delle batterie di stoccaggio per l'energia prodotta dovessero divenire interessanti oppure se i costi dell'elettricità dovessero aumentare in modo considerevole rispetto ai prezzi attuali.

Questa spesa rientra inoltre negli investimenti riconosciuti dal FER (Fondo per le energie rinnovabili) e potrà quindi essere finanziata attingendo ai contributi che annualmente ci vengono versati.

Sulla scorta delle spiegazioni sopra esposte e del progetto di massima allegato, a disposizione per qualsiasi ulteriore informazione, il Municipio invita il Consiglio comunale a voler

r i s o l v e r e :

- 1. E' approvato il credito di Fr. 122'000.00 per la fornitura e la posa di un nuovo impianto fotovoltaico sul tetto della Scuola Elementare, al mappale no. 372 RFD (sezione di Verscio).**
- 2. Si autorizza il Municipio a scegliere l'incentivo più interessante.**
- 3. Il Municipio è autorizzato a contrarre un prestito per il finanziamento dell'opera alle migliori condizioni di mercato.**
- 4. Il credito decade, se non utilizzato, entro due anni dalla crescita in giudicato della presente decisione.**

Per il Municipio:

Il Sindaco:

Il Segretario:

Fabrizio Garbani Nerini

Guido Luminati

Allegato: progetto di massima More Engineering

Il presente Messaggio viene demandato alla Commissione Opere Pubbliche e alla Commissione della Gestione.