

**M.M. no. 85 riguardante la richiesta di un credito di fr. 150'000.-- per la posa di un impianto solare termico sul tetto piano dell'Istituto Casa Anziani S. Carlo e la sostituzione dell'impianto di produzione d'acqua calda al Centro Diurno presso la Casa Anziani S. Carlo.**

Locarno, 12 marzo 2008

Al

Consiglio Comunale

**Locarno**

Signor Presidente e Consiglieri Comunali,

come è noto, il 20 marzo 2006 il Gran Consiglio ha approvato il credito di 4.8 mio, richiesto con il M.M. 5703, per la promozione dello standard Minergie e dei vettori d'energia rinnovabili negli edifici. Questo ennesimo tassello di sostegno finanziario pubblico si àncora alla politica energetica svizzera, sancita nella Costituzione, che chiede l'impegno dell'ente pubblico per un approvvigionamento sufficiente, diversificato, sicuro, economico e compatibile con le esigenze ambientali. I mezzi per raggiungere questi obiettivi sono il risparmio e l'utilizzazione razionale dell'energia e la promozione delle fonti energetiche indigene rinnovabili. In secondo luogo, gli aspetti legati da un lato all'Ordinanza Federale sugli impianti a bassa tensione (OIBT) e dall'altro alle prescrizioni in materia di Protezione antincendio impongono un'intervento presso la sottocentrale al Centro Diurno presso la Casa Anziani S. Carlo.

**Premessa**

*Interventi alla Casa Anziani S. Carlo*

Nell'ambito dei lavori di ristrutturazione dell'Istituto Casa per Anziani S. Carlo terminati nel corso del 2005, si è approfittato delle opere in corso per la posa preventiva di condotte, su tutt'altezza dello stabile, per un futuro impianto solare per la produzione di acqua calda (attualmente fornita tramite bruciatore a olio combustibile). Quest'intervento è stato eseguito in contemporanea con le opere che prevedevano lo sventramento completo del canale tecnico che collega il piano cantina (locale bruciatori) e il sottotetto (locale tecnico) ed ha comportato un costo di fr. 13'658.-.

Oggi, disponendo anche di un'importante superficie sul tetto dell'ottavo piano, abbiamo la possibilità di eseguire un impianto solare termico, avvalendoci di un sussidio cantonale.

*Interventi al Centro Diurno presso la Casa Anziani S. Carlo*

La Società Elettrica Sopracenerina, in relazione al controllo periodico degli impianti a bassa tensione, comunica l'esito negativo del collaudo, più precisamente per quanto concernono le installazioni nella sottocentrale termica.

In effetti il quadro elettrico è posato a fianco della caldaia a gas per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Questa situazione oltre a non essere conforme alle direttive in materia elettrica è in contrasto anche con le prescrizioni in materia di protezione antincendio. In effetti non è più possibile installare il quadro elettrico in una centrale termica con bruciatore.

L'attuale caldaia a gas è stata posata nel corso della ristrutturazione dello stabile nel 1990, mentre i 2 bollitori da 1'000 lt sono ancora più vecchi. Inoltre l'impianto non rispetta più i valori limite fissati dall'Ordinanza Federale sugli impianti a bassa tensione (OIBT) e a breve termine dovrà comunque essere sostituito.

Per sanare la situazione si propone di eliminare la caldaia a gas e sostituire i due bollitori con uno solo.

**Progetti***Interventi alla Casa Anziani S. Carlo*

La soluzione proposta prevede la posa di 43.2 m<sup>2</sup> di pannelli sul fronte sud del tetto dell'ottavo piano. La superficie dei pannelli è direttamente correlata alla capienza dei bollitori e quindi, nonostante la disponibilità di spazio, non è possibile posare ulteriori pannelli (presenti 2 bollitori da 2'000 l => rapporto: 1 m<sup>2</sup> di pannello = 100 l di capienza).

Questo sistema permette di produrre mediamente il **23.3%** dell'acqua calda necessaria (con punte del ca. 37% nei mesi estivi), permettendo quindi una diminuzione di ca. **2'300 l** del consumo d'olio combustibile. Considerando un costo (molto fluttuante con tendenza al rialzo) di 90 cts al litro, il risparmio annuo è pari a ca. **Fr. 2'100.-**. Ricordiamo che complessivamente, per la produzione d'acqua sanitaria, si consumano annualmente ca. 10'000 l per un costo di ca. Fr. 9'000.-

Come considerazione possiamo dire che, sotto l'aspetto puramente finanziario, l'operazione tende a superare la soglia della neutralità per passare ad essere redditizia dopo diversi anni e quindi non va vista solo per questo aspetto (gli anni possono drasticamente diminuire in caso di continui aumenti del prezzo del petrolio).

L'iniziativa va inserita anche in una più vasta discussione sull'energia e l'inquinamento. In effetti il sistema proposto, come abbiamo visto, permette un risparmio finanziario negli anni, ma permette di diminuire immediatamente l'immissione di CO<sub>2</sub>, responsabile dell'effetto serra, di ca. 6.1 tonnellate l'anno.

### *Interventi al Centro Diurno presso la Casa Anziani S. Carlo*

Nell'ottica di quanto si intende fare all'Istituto San Carlo, posa di collettori solari, anche qui si è elaborato un concetto con una soluzione mista ossia, posare un bollitore da 2'000 l, con doppio registro riscaldante, collegato a collettori solari (10 mq) e ad uno scambiatore di calore che sfrutta la temperatura dell'acqua del riscaldamento. In effetti la centrale del San Carlo produce il calore anche per il Centro Diurno e per l'Istituto di patologia, quindi facilmente sfruttabile per la produzione dell'acqua calda sanitaria necessaria.

I collettori solari saranno posati sul tetto a falda mentre per gli allacciamenti si sfrutterà la canna fumaria che non sarà più utilizzata. In tal senso non saranno necessarie incisive opere di demolizione.

La possibilità di utilizzare l'energia solare per la produzione dell'acqua calda rappresenta una soluzione che permette un risparmio energetico non indifferente. Sulla base delle previsioni elaborate si potrà produrre mediamente il **26%** dell'acqua calda sanitaria necessaria, con punte, nei mesi di giugno, luglio e agosto, fra il 40 e il 43%. Questo comporta un risparmio di ca. **1'000 l** di nafta, con un risparmio annuo pari a ca. **Fr. 900.-**, e di non immettere nell'atmosfera 2,2 ton di CO<sub>2</sub>. L'ammortamento dell'impianto è valutato in ca. 20 anni.

Come precedentemente indicato con questa soluzione, eliminando il bruciatore a gas, si risolve la problematica legata all'incendio.

### **Sussidio Cantonale**

Gia nel corso del mese di gennaio 2007, per quanto concerne il progetto S. Carlo.

Nel luglio del 2007 abbiamo quindi ricevuto la positiva risposta della Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo del Dipartimento del Territorio che, secondo i parametri previsti, ci ha concesso un sussidio di Fr. 10'800.- (vedi allegato).

Come è noto i sussidi si sono praticamente estinti assai velocemente e quindi per gli interventi presso il Centro Diurno, visto che la problematica si è presentata in tempi successivi, non si è riusciti a presentare per tempo regolare richiesta per poter usufruire del relativo sussidio. Intendiamo comunque richiedere agli Uffici preposti, se quest'intervento possa rientrare nell'ambito del sostegno concesso per la posa di collettori solari all'Istituto Casa San Carlo, dato che i due impianti sono complementari e quindi considerabile come intervento unico.

## Preventivo di massima

I costi prevedono, oltre che alla fornitura e posa dei collettori, del nuovo bollitore, anche tutti i necessari allacciamenti e adattamenti alla struttura e all'impiantistica presente per un'esecuzione a regola d'arte di tali impianti. Comprende inoltre i costi relativi alla progettazione esecutiva, la direzione dei lavori, il collaudo e la liquidazione delle opere.

Il riepilogo del preventivo di massima si presenta quindi con queste cifre:

oggetto	costi S. Carlo	costi Centro Diurno
<b>Progettista</b>	<b>16'700</b>	<b>10'600</b>
Progetto esecutivo, DL, collaudo e liquidazioni	16'700	10'600
<b>Impianto solare S. Carlo</b>	<b>56'700</b>	
Sistema di pannelli solari completa di scambiatori	43'000	
Montaggio del sistema di pannelli solari	6'000	
Montaggio tubazioni x allacciamento centrale e pannelli	6'500	
Messa in funzione del sistema e collaudo	1'200	
<b>Impianto Centro Diurno</b>		<b>40'300</b>
Smantellamento caldaia, scalda acqua e relative condotte		3'000
Nuovo stacco sul collettore sottocentrale e gruppo di regolazione		6'500
Fornitura e posa nuovo scalda acqua con doppio registro		15'500
Sistema di pannelli solari per posa sul tetto a falde		12'000
Montaggio condotte fra tetto e sottocentrale termica		2'300
Messa in funzione del sistema e collaudo		1'000
<b>Impianto elettrico</b>	<b>2'000</b>	<b>1'000</b>
Allacciamento impianto	2'000	1'000
<b>Metalcostruttore</b>	<b>2'000</b>	
Adattamento struttura per passaggio tubazioni	2'000	
<b>Prestazioni UT</b>	<b>3'000</b>	<b>2'000</b>
<b>Imprevisti e diversi</b>	<b>1'400</b>	<b>3'800</b>
<b>IVA 7.6%</b>	<b>6'200</b>	<b>4'300</b>
<b>TOTALE PREVENTIVO DI MASSIMA SINGOLE OPERE</b>	<b>88'000</b>	<b>62'000</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO PREVENTIVO DI MASSIMA</b>	<b>150'000</b>	
<b>SUSSIDIO CANTONALE</b>	<b>-10'800</b>	

## Considerazioni finali

Negli anni il costo dell'olio combustibile è inesorabilmente aumentato e anche assai velocemente. Questo andamento, come si sa, è irreversibile, ma al momento è difficile prevedere il futuro costo nei prossimi anni.

Il Comune di Locarno negli anni, per l'acquisto dell'olio, è passata dai ca.790'000 litri per Fr. 235'000.- del 1992 agli attuali ca. 570'000 litri per Fr. 425'000.- del 2007. Il costo medio in questo lasso di tempo è triplicato! Un dato che sicuramente fa riflettere.

In questi ultimi 15 anni sono stati fatti cospicui investimenti nell'ambito del risanamento energetico (risanamento inteso come miglioramento dell'isolamento con netto calo del calore disperso). Oggi si deve però anche cominciare a scegliere un vettore energetico diverso o complementare al petrolio.

Il costante aumento del prezzo dell'olio combustibile, quello del GPL, le immissioni di CO2 nell'atmosfera, le tasse ecologiche, impongono una riflessione sui sistemi di produzione di calore. In questo senso la possibilità di scegliere fonti energetiche rinnovabili è una strada che va intrapresa con sollecitudine.

Come indicato nel MM no. 69 accompagnante i consuntivi 2006 (cfr. pagg. 41 e 57), i contratti di prestazione che il Dipartimento della sanità e della socialità sottoscrive con i diversi Comuni proprietari di Istituti sociosanitari riconosciuti, regolano pure la gestione di eventuali eccedenze d'esercizio. Nel 2006 è stato costituito un accantonamento, pari al 25% delle eccedenze, che secondo le indicazioni del Cantone è da utilizzare per *“promuovere e sviluppare nuove prestazioni o attività orientate al soddisfacimento dei bisogni emergenti e all'autofinanziamento, incentivi al personale, mantenimento e miglioramento della qualità delle prestazioni e delle infrastrutture”*. In sede di consuntivo 2006 questo accantonamento era stato valutato e contabilizzato con una cifra di fr. 97'000.-. In data 31 luglio 2007 il Cantone ci ha inviato il documento di chiusura finanziaria del contratto di prestazioni 2006, che indica un importo definitivo da accreditare pari a fr. 118'468.78.

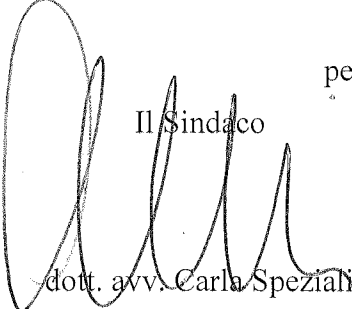
In questo senso, il Municipio ritiene di far capo a questo accantonamento per finanziare parte dell'investimento oggetto del presente messaggio, registrando un'entrata per investimenti.

## Conclusioni

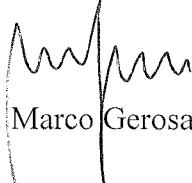
Considerato quanto sopra, vi invitiamo a voler aderire alle conclusioni del presente messaggio e risolvere:

1. è accordato un credito di Fr. 150'000 per l'impianto solare termico dell'Istituto Casa per Anziani S. Carlo e l'impianto di produzione acqua calda del Centro Diurno presso il medesimo Istituto;
2. il credito sarà iscritto al capitolo 503.40 Case per Anziani;
3. a parziale copertura, verrà sciolto l'accantonamento eccedenze San Carlo con un importo di fr. 118'000.-;
4. i sussidi saranno inseriti alle entrate della gestione investimenti al capitolo 661.70 "sussidi cantonali per costruzioni edili";
5. a norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC il credito decade se non utilizzato entro il termine di un anno dalla crescita in giudicato definitiva delle presenti risoluzioni.

Con la massima stima.

  
Il Sindaco  
dott. avv. Carla Speziali

per il Municipio

Il Segretario  
  
avv. Marco Gerosa

- Allegato: 1. Decisione sussidio Dipartimento del territorio  
2. Piano di principio posa collettori solari tetto S. Carlo

*Questo messaggio municipale è trasmesso per esame e preavviso alla Commissione della gestione*

Allegato 1

M. Briccola 091/814.37.40	3027 URE	Co.Ge. 566001 WBS 731 55 1012	Bellinzona	02 luglio 2007
------------------------------	-------------	----------------------------------	------------	----------------

Repubblica e Cantone Ticino  
Dipartimento del territorio  
Divisione dell'ambiente

## La Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo

Vista l'istanza del 25.01.2007, inoltrata dalla **Casa per Anziani Città di Locarno – Istituto San Carlo**, Via alla Morettina 9, Locarno, intesa a ottenere il sussidio cantonale per la realizzazione di un impianto solare termico al mappale no. 1049 del comune di Locarno (no. ID **B168**);

considerato che i sussidi per gli impianti solari termici sono accordati e determinati in ossequio agli articoli 4 cpv. 1 lettera B) e 5 lettera B) del Decreto esecutivo concernente le condizioni per l'ottenimento dei sussidi per la promozione del risanamento e della costruzione di edifici secondo gli standard MINERGIE e dello sfruttamento delle energie rinnovabili indigene (di seguito DE) del 22 agosto 2006;

preso atto che:

- l'istante è in possesso della licenza edilizia cresciuta in giudicato;
- in base ai dati forniti, la superficie totale dell'impianto, prevista con 18 collettori Stiebel Eltron Sol 27 che soddisfano la norma EN12975, è di 43.2 m<sup>2</sup>;

ritenuto che:

- per i collettori piani vetrati, è riconosciuto un sussidio di fr. 250.- al mq, per un importo massimo di fr. 25'000.-;
- ogni beneficiario, persona fisica o giuridica, può ricevere, cumulando gli altri sussidi contemplati nel DE, un sussidio complessivo massimo di fr. 100'000.-,

calcolato un sussidio di fr. 10'800.- (fr. 250.- x 43.2 m<sup>2</sup>);

richiamati:

- Il Decreto legislativo per lo stanziamento di un credito quadro di fr. 4'800'000.-- per il periodo 2006-2009 del 20 marzo 2006;
- la legge sui sussidi cantonali del 22 giugno 1994;
- la legge cantonale sull'energia del 28 febbraio 1994;
- la legge di procedura per le cause amministrative del 19 aprile 1966;

su proposta dell'Ufficio del risparmio energetico

### decide:

- 1) Alla **Casa per Anziani Città di Locarno – Istituto San Carlo**, Via alla Morettina 9, Locarno, è concesso un sussidio di fr. 10'800.-, per la realizzazione di un impianto solare termico al mappale no. 1049 del comune di Locarno.
- 2) Eventuali cambiamenti al progetto che modificano i parametri utilizzati per la determinazione del sussidio di cui al punto 1), devono essere segnalati alla scrivente Sezione prima dell'inizio dei lavori.

