

M.M. no. 76 riguardante la richiesta di un credito di CHF 260'000.-, per l'installazione di un impianto fotovoltaico sul tetto del Centro dei servizi di Pronto Intervento.

Locarno, 22 gennaio 2024

Al
Consiglio Comunale

Locarno

Signor Presidente,
Gentili signore ed egregi signori Consiglieri Comunali,

1. Premessa e istoriato in breve

Tra le azioni concrete che i Comuni possono attuare nell'ambito di una gestione intelligente delle risorse e delle scelte di politica energetica a tutela dell'ambiente, c'è sicuramente la realizzazione di impianti che sfruttano l'energia solare.

Il Piano Energetico Comunale (PECo), datato settembre 2017 e ora in fase di aggiornamento (prevista consegna in primavera 2024), detta il percorso da intraprendere per il raggiungimento degli obiettivi strategici a medio e lungo termine.

Tra questi c'è la promozione e la realizzazione degli impianti fotovoltaici che permettono di rispondere in modo adeguato ai bisogni sempre importanti di energia elettrica, in questo caso assolutamente rinnovabile.

Negli ultimi anni sono stati eseguiti alcuni impianti che riepiloghiamo qui di seguito:

Impianto	Potenza kWp	Messa in funzione	INVESTIMENTO		
			LORDO	INCENTIVO TI/CH	QUOTA FONDO FER
Spogliatoi alla Morettina	10.03	23.09.2016	25'000.00	6'415.00	0.00
SI Gerre	48.72	03.01.2017	150'000.00	23'888.00	78'500.00
CTL*	102.60	11.09.2017	327'000.00	33'800.00	125'000.00
Palacinema	135.70	19.12.2018	300'000.00	45'109.90	150'000.00
SE Saleggi - Palestra **	124.95	28.09.2023	255'000.00	47'000.00	125'000.00
SI Saleggi - esistente **	55.04	17.10.2023	330'000.00	54'000.00	150'000.00
SI Saleggi - nuovo **	86.00	apr.24			
Stadio Lido **	80.75	gen.24	273'000.00	40'000.00	110'000.00
Teatro Paravento	7.74	apr.24	24'000.00	5'000.00	19'000.00
potenza totale	651.53		1'684'000.00	255'212.90	757'500.00
		INVESTIMENTO NETTO	671'287.10		

* CTL avuto un aumento di potenza di 18.6kWp con l'adeguamento dell'impianto a causa dei danni subiti dalla grandine (25.08.2023) - contratto SES del 01.12.2023

** Impianti in fase di esecuzione - importi di investimento e incentivo riportati quelli di MM dato che non ancora liquidato tutte le opere

Dallo studio di fattibilità eseguito nel 2013 erano emersi dei potenziali importanti sui tetti di diversi edifici comunali. Nel frattempo diversi sono stati eseguiti e ci si pone degli obiettivi importanti a medio termine con il raggiungimento della quota del 30% dell'energia consumata, proveniente da impianti fotovoltaici. La quota salirà certamente anche per la riduzione edei consumi che vengono registrati anche grazie agli investimenti svolti in ottica di risanamento energetico. Un dato su tutti, è quello degli interventi svolti negli ultimi anni allo stabile Centro di Pronto Intervento dove dagli oltre ca. 700MW di energia elettrica mediamente consumata fino al 2019, siamo giunti nel ai ca. 500MW del 2022 con una riduzione di ca. il 30%. Altri risparmi nei consumi vi saranno con ulteriori futuri interventi.

La scelta è stata quindi lungimirante generando una copertura del fabbisogno, tramite le energie rinnovabili, certamente ragguardevoli e permette di fare un bel passo concreto verso la sostenibilità del nostro Comune, senza dimenticare il vantaggio economico.

In effetti l'aspetto economico non è assolutamente secondario. Gli impianti messi in funzione hanno generato degli interessanti rendimenti, come si può evincere dai dati del 2022 qui riportati:

Impianto	Produzione kWh	Messa in rete kWh	% immesso in rete	Tariffa remunerazione CHF/kWh	Remunerazione CHF	Autoconsumo kWh	Quota autoconsumo CHF	Beneficio totale CHF
Spogliatoi alla Morettina**	17'000	7'845	46.15%	0.22471	1'762.80	9'155	2'014.10	3'776.90
SI Gerre*	51'853	39'808	76.77%	0.09	3'582.70	12'045	2'649.90	6'232.60
CTL**	96'524	57'922	60.01%	0.22471	13'015.65	38'602	8'492.45	21'508.10
Palacinema***	155'673	45'142	29.00%	0.22471	10'143.90	110'531	14'369.05	24'512.95
	321'050	150'717			28'505.05		27'525.50	56'030.55

* tariffa di remunerazione SES 2022 che contempla CHF 0.0635 + CHF 0.03 quale plusvalore ecologico

** con l'approvazione della remunerazione unica si accettano le condizioni applicate da AET per la remunerazione al kWh immesso in rete che comprende la Garanzia d'Origine (GO). Le tariffe vengono stabilite anno per anno.

*** calcolo della tariffa di remunerazione da parte della Palacinema SA per l'energia consumata dallo stabile (prodotta - immissione in rete) sulla base della Convenzione che sarà sottoscritta sulla base di una tariffa media di cts 13/kWh.

Per l'autoconsumo si è calcolato un importo di 22 cts/kWh (arrotondato) che copre fornitura di energia, prestazioni EP, Tasse.

Complessivamente nel periodo 2017-2022 abbiamo registrato un beneficio economico tra autoconsumo e vendita degli esuberanti, pari a ca. CHF 200'000.- come riportato nella tabella seguente:

Beneficio totale in CHF

Impianto	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Spogliatoi alla Morettina		1'345.45	2'357.00	2'196.05	2'424.15	3'776.90
SI Gerre	7'587.00	7'441.30	6'660.25	5'658.15	5'432.40	6'232.60
CTL		7'204.90	14'848.85	9'216.55	12'300.85	21'508.10
Palacinema			17'592.60	20'120.05	18'418.45	24'512.95
	7'587.00	15'991.65	41'458.70	37'190.80	38'575.85	56'030.55
TOTALE BENEFICIO	196'834.55					

2. Posa di un impianto fotovoltaico sulla terrazza del 4° piano

Come già anticipato, confermiamo che l'Ufficio Energia della Divisione urbanistica e infrastrutture, con la collaborazione della Divisione logistica e territorio, sta portando avanti lo sviluppo di una strategia a medio-lungo termine per l'aumento massiccio di produzione propria di energia elettrica grazie ad impianti fotovoltaici.

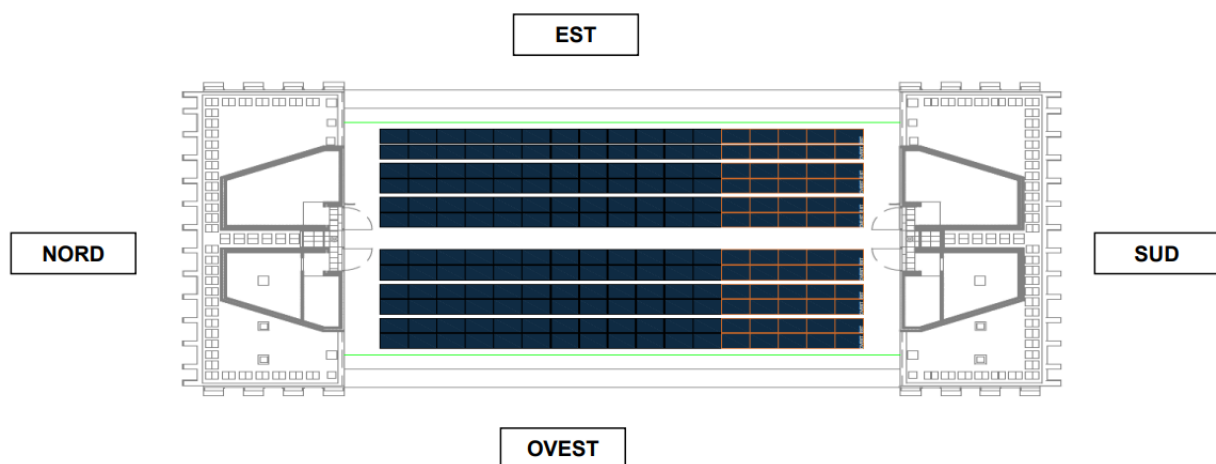
In quest'ultima legislatura sono stati messi in funzione impianti importanti che hanno permesso di più che raddoppiare le potenze installate. Questo ha permesso di raggiungere attualmente il 15% della copertura degli attuali consumi e come detto in precedenza, l'obiettivo a medio termine è quello di poter nuovamente raddoppiare le potenze installate.

Tra le opzioni principali c'è quella di implementare ovunque possibile, sia tecnicamente che finanziariamente, impianti su tetti e pareti di edifici o strutture di proprietà comunale. Si stanno inoltre valutando anche scenari di Comunità di autoconsumo e Raggruppamenti per Consumo Proprio (RCP). La nuova Legge federale sull'energia in fase di discussione, permetterà la creazione di RCP virtuali che supera l'attuale vincolo legato all'allacciamento fisico delle costruzioni attigue, per permettere di beneficiare di un maggior autoconsumo.

Questo nuovo impianto sulla terrazza del CPI prevede la produzione con la disposizione dei pannelli sottoindicata e raggiunge una potenza di 93.92 kWp calcolata con 221 moduli con una resa di 430 Wp (attualmente il meglio disponibile sul mercato).

I pannelli sono posizionati in direzione est/ovest. Si propone la posa dei pannelli anche nella zona con possibilità di ombra causata dall'elevazione del corpo tecnico a sud, questi pannelli saranno predisposti di apparecchi di ottimizzazione dei circuiti di potenza. Gli inverter saranno posizionati sui corpi tecnici sul tetto.

Per realizzare l'impianto, sarà necessario fare degli interventi sugli interruttori di potenza a protezione delle linee principali, la posa dell'interruttore richiesto dalla SES per il disinserimento a distanza dell'impianto, la sistemazione puntuale della sottostruttura e impermeabilizzazione.



Come si evince dalla tabella qui di seguito, la spesa complessiva per l'impianto raggiunge CHF 260'000.-- (IVA inclusa). Come per altri progetti analoghi già sottoposti al legislativo, il finanziamento sarà in parte coperto da sussidi federali e cantonali (ca. CHF 33'000.--), mentre per la parte restante si prevede di fare parzialmente capo al fondo FER, per un importo di CHF 100'000.--.

Impianto fotovoltaico + lavori preparatori e adeguamenti	
Fornitura moduli	45'000.00
Inverter + Armadio protezione	18'000.00
Struttura, zavorra (compreso spostamenti), canali	44'000.00
Montaggio, installazione, e raccordo al distributore	48'000.00
QS + interruttore disinserimento	13'000.00
Equipotenziale + parafulmine	2'500.00
Collaudi-incarti-notifiche	2'500.00
Consegna e messa in funzione	4'000.00
Opere da capomastro (carotaggi + assistenza)	8'000.00
Impermeabilizzazione e sigillature	25'000.00
Imprevisti e arrotondamento	10'000.00
Totale (IVA inclusa)	220'000.00

Onorari	
Architetto	8'000.00
Ingegnere Elettrotecnico	25'000.00
Specialista Antincendio	2'000.00
Coordinamento DUI	5'000.00
Totale Onorari (IVA inclusa)	40'000.00

Lo studio di fattibilità era già stato eseguito e finanziato tramite il credito quadro per i progetti della Città dell'Energia che serve proprio da volano per questo tipo di proposte.

Anticipiamo in questa sede che prossimamente sarà presentato un nuovo Credito quadro per la legislatura 2024-2028 che permetterà di sviluppare nuovi ed importanti progetti nell'ambito della sostenibilità energetica che tendono agli importanti obiettivi appena confermati anche dalla votazione popolare sul clima.

La valutazione sul tempo di ammortamento dell'investimento netto (dedotti quindi i contributi citati in precedenza) può essere fortemente influenzata dalla situazione d'incertezza del mercato elettrico, come pure dall'effettivo grado di autofinanziamento. Tuttavia, considerando quale base le attuali tariffe elettriche (inclusa quella della retribuzione dell'energia immessa in rete) possiamo dire che l'investimento netto verrà coperto in ca. 8/9 anni.

3. Rendimenti e sussidi/finanziamento

Per l'esecuzione di questo impianto si potrà far capo a sussidi cantonali e federali nell'ordine di ca. CHF 33'000.- e all'accantonamento del Fondo FER (ca. 50% dell'investimento in linea con altri progetti sostenuti tramite questo fondo) portando l'investimento netto a ca. CHF 127'000.-.

Qui di seguito il riepilogo dei dati principali sui costi e sussidi oltre che al rendimento previsto:

Potenza installabile	kWp	93.92
Costo impianto	CHF	260'000
Incentivi CH / TI	CHF	- 33'000
Contributo FER a parziale copertura	CHF	- 100'000
Costo netto	CHF	127'000
Consumo medio (2021-2022)	kWh	510'000
Costo medio energia elettrica (2022)	CHF	130'000
Stima produzione energia annua	kWh	95'000
Risparmio energetico complessivo annuo ca.	CHF	15'000
<i>(considerando prudenzialmente un autoconsumo del 65% e le attuali tariffe dell'energia di remunerazione dell'esubero)</i>		

4. Conclusioni

La strategia energetica 2050, approvata dal popolo svizzero il 21 maggio 2017 con la nuova Legge sull'energia, pone degli obiettivi importanti che necessitano misure concrete per il loro raggiungimento e ognuno è chiamato a giocare un ruolo attivo in tutto ciò.

Con la volontà ribadita in più occasioni, anche con l'ottenimento del Label "Città dell'energia", la cui ricertificazione è in corso e sarà valutata nel corso della primavera del 2024, la nostra Città ha deciso da tempo di voler essere protagonista attiva, con la messa in atto di misure concrete per il raggiungimento di tali obiettivi.

La produzione di energia rinnovabile indigena rientra pienamente in questa strategia ed è obiettivamente un investimento redditizio a lungo termine su tutti i fronti.

Sulla base delle informazioni e considerazioni espresse, vi invitiamo a voler aderire alle conclusioni del presente messaggio e a risolvere:

1. è accordato un credito di CHF 260'000.- per l'impianto fotovoltaico presso il Centro di Pronto Intervento (tetto terrazza);
2. il credito sarà iscritto al capitolo 5037 "Produzione e forniture elettricità";
3. i sussidi federali e cantonali, saranno iscritti ai capitoli 6300 "Contributi per investimenti Confederazione" e, rispettivamente 6310 "Contributi per investimenti Cantone".
4. sarà utilizzato l'accantonamento contributi FER per un importo di CHF 100'000.- e sarà iscritto al capitolo 6395 "Prelievo dal fondo FER".
5. a norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC il credito decade se non utilizzato entro il termine di due anni dalla crescita in giudicato definitiva delle presenti risoluzioni.

Con la massima stima.

per il Municipio

Il Sindaco

Il Segretario

ing. Alain Scherrer

avv. Marco Gerosa

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