



Municipio  
Via Municipio 13  
CH-6850 Mendrisio  
  
058 688 31 10  
cancelleria@mendrisio.ch  
mendrisio.ch

Municipio, 6850 Mendrisio

Egregi Signori  
Consiglieri comunali  
Cesare Sisini  
Gabriele Ponti

24 gennaio 2020

## **Risposta del Municipio di Mendrisio**

Interrogazione del 2 dicembre 2019

Titolo **Energie rinnovabili nuovi obiettivi?**

### **Premessa**

Il preambolo dell'interrogazione dà, molto opportunamente, ampio risalto all'impegno della Città di Mendrisio degli ultimi 2 decenni nel campo delle energie rinnovabili ed in particolare alla sostenibilità energetica dei nuovi edifici pubblici come pure al risanamento energetico degli edifici pubblici esistenti.

In questa ottica anche le AIM, cavalcando la svolta energetica impressa già a livello federale dalla Strategia energetica 2050 ed a livello più locale dai piani energetici cantonale e comunale, si sono date da fare. Accanto all'assicurare un mix energetico interamente rinnovabile per quanto riguarda l'energia elettrica distribuita del Servizio universale, è stata ormai totalmente sostituita la vecchia illuminazione pubblica fluorescente ed al mercurio adottando tecniche LED molto più efficienti da un punto di vista energetico ma anche più rispettose delle norme illuminotecniche vigenti per gli spazi pubblici urbani.

Nell'ambito della produzione energetica rinnovabile, grazie ad importanti crediti concessi dal Legislativo, è in atto da parte delle AIM la creazione di impianti fotovoltaici su tetti del comprensorio cittadino.

Ma, come ricordato dagli interpellanti, anche in ambito del Consorzio depurazione acque Mendrisio e dintorni (CDAM) le AIM, con la preziosa collaborazione del CDAM, hanno recentemente messo in servizio un cogeneratore a biogas, dando seguito al credito concesso a suo tempo dal Legislativo ed alla relativa convenzione oggetti del MM N. 27 /2017.

## **Le risposte alle domande formulate dagli interroganti**

Ciò premesso, si passano ora in rassegna le domande poste dagli interroganti.

### **1) Il progetto è stato realizzato? E da quando è diventato operativo?**

**R.:** Il progetto è stato realizzato ed il cogeneratore è operativo da inizio 2019.

### **2) È possibile valutare rispetto allo stato precedente dell'impianto la quantità di CO<sub>2</sub> risparmiata grazie all'investimento effettuato?**

**R.:** Si rammenta che il cogeneratore è alimentato dal biogas prodotto dal processo di depurazione delle acque luride e in questo senso ne sostituisce uno vetusto, giunto a fine vita, che già nel 2017 il CDAM aveva in previsione di sostituire. Il biogas prodotto dal processo di depurazione delle acque è tale (cioè bio-) perché ha un ciclo corto di rinnovabilità e dunque la CO<sub>2</sub> emessa dal processo di combustione non va a caricare l'ambiente e non è pertanto neppure tassata (in questo senso è simile a quello emesso dalla combustione del pellet e/o del cippato). La CO<sub>2</sub> emessa dal precedente impianto di consumo del gas è fondamentalmente la stessa, soggetta a variazioni quantitative dovute unicamente ai volumi ed alla qualità del biogas prodotto, variabile in funzione del carico inquinante in ingresso al depuratore. Per quanto riguarda la produzione di elettricità, quella rilevata nel 2019 (ca. 550 MWh) è risultata doppia rispetto alle medie degli anni precedenti. Questo risultato è da ricondurre ad una migliore resa del nuovo cogeneratore rispetto a quello precedente e agli interventi di ottimizzazione dei processi attuati dal CDAM.

### **3) La particolarità dell'intera struttura nello smaltire le acque luride dell'alto Mendrisiotto potrebbe essere ulteriormente potenziato nel ridurre i valori di CO<sub>2</sub>? Come e quando si dovrebbe investire?**

**R.:** Il CDAM necessita di calore per far funzionare il processo di digestione dei fanghi che porta alla formazione del biogas (2 digestori di 1'000 mc mantenuti a ca. 37°C) e per riscaldare due stabili. A questo scopo è utilizzato il calore prodotto dal cogeneratore o dal bruciatore, che entra in funzione se la richiesta di calore supera quanto fornito dal cogeneratore o se il cogeneratore è fermo per manutenzione o guasti. Sia il cogeneratore che il bruciatore sono alimentati dal biogas. In casi molto rari, per esempio per rimettere in funzione un digestore dopo la periodica pulizia che avviene ogni 4 anni o in periodi particolari dove la produzione di biogas si riduce in maniera significativa, il bruciatore può essere alimentato anche a gasolio. Mediamente tali situazioni si riducono a poche ore l'anno e implicano la produzione di CO<sub>2</sub> da combustibile fossile.

Il CDAM ha messo in cantiere l'installazione in autoconsumo di pannelli fotovoltaici per un totale di 120 kWp. Nel corso del 2020 sarà inoltre allestito uno studio di fattibilità per la copertura con pannelli fotovoltaici di alcune vasche del depuratore di Rancate.

Si segnala infine che il CDAM, per il funzionamento dell'impianto di depurazione, fa capo esclusivamente ad energia idroelettrica.

**4) Vi sono altri progetti aperti da parte delle AIM nel ridurre la quantità di CO<sub>2</sub>?**

**R.:** Un grande tema apertosi negli ultimi anni è quello delle reti di teleriscaldamento. Queste reti porterebbero in giro sostanzialmente acqua calda in linea di principio prodotta con centrali di calore funzionanti a energie rinnovabili (quali il cippato, le sonde geotermiche). Le AIM stanno strettamente monitorando due iniziative (una privata ed una del cantone) per altrettante reti di teleriscaldamento sul territorio cittadino. Sono stati fatti gli opportuni approfondimenti giuridici da cui risulta che la condizione di base perché una municipalizzata possa intraprendere progetti di costruzione e gestione di reti di teleriscaldamento è quella che delle reti calore sul proprio territorio (art. 192b LOC). Le AIM stanno lavorando ad una bozza di messaggio municipale per proporre l'adozione di tale assetto giuridico.

Si rammenta inoltre in questo ambito che il CDAM è anche una importante fonte di calore, data la relativa costanza della temperatura e gli importanti volumi delle acque depurate che vengono immesse nel Lavaggio. Nel 2017 il CDAM ha fatto allestire uno studio di fattibilità in tal senso, senza però approfondire il potenziale di riduzione della CO<sub>2</sub> ottenibile.

**5) Il credito quadro sul teleriscaldamento come si sta sviluppando?**

**R.:** Attualmente le AIM non sono ancora al beneficio di un CQ in essere dedicato al teleriscaldamento. Ma è pur vero che l'attuale CQ in essere della Sezione Gas contempla anche una posizione denominata "Teleriscaldamento". A questo proposito sono stati spesi ca. CHF 125'000.00 per un complemento di studio per un'alternativa di centrale termica per quanto concerne il progetto del comparto delle scuole cantonali e per la predisposizione dell'attraversamento in zona Via Pra Mag all'altezza del gasdotto alta pressione di AIL SA, approfittando del recente cantiere della nuova strada industriale.

**Per il Municipio**

Samuele Cavadini  
*Economista aziendale SUP*  
Sindaco

Massimo Demenga  
*Lic. rer. pol.*  
Segretario

*Il tempo impiegato per l'elaborazione della presente risposta ammonta complessivamente a 4 ore lavorative.*

Copia:  
Dicastero AIM