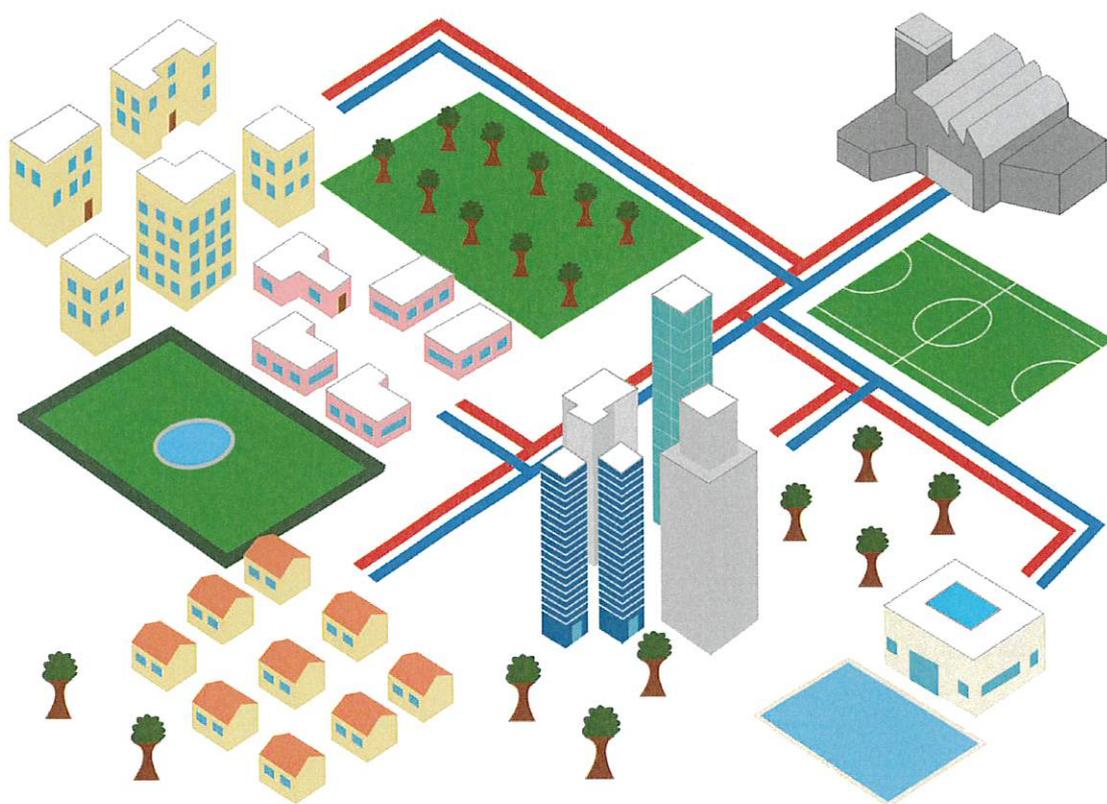




messaggio municipale no. 19/2023

**Comune di Ascona**



***Richiesta di un credito di Fr. 290'000.00  
(IVA inclusa) per l'allestimento di un  
progetto definitivo per una rete teletermica  
a bassa temperatura nel comparto delle  
scuole***



v. rif.  
n. rif. AL/FL/ds  
Risoluzione municipale no. 1703  
Ascona, 2 agosto 2023

### **MESSAGGIO no. 16/2023**

del Municipio al Consiglio comunale del Borgo di Ascona concernente la richiesta di un credito pari a Fr. 290'000.00 (IVA inclusa) a carico del Comune di Ascona per l'allestimento di un progetto definitivo per una rete teletermica a bassa temperatura nel comparto delle scuole.

---

Signor Presidente,  
Gentili Signore, Egregi Signori,

con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito pari a Fr. 290'000.- (IVA inclusa) a carico del Comune di Ascona per l'allestimento di un progetto definitivo per una rete teletermica a bassa temperatura nel comparto delle scuole.

#### **1. Introduzione**

In Svizzera, la produzione di calore causa un consumo energetico pari a circa la metà del consumo finale di energia ed è responsabile di oltre il 35% delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Poco meno di due terzi dell'energia consumata per produrre calore deriva attualmente da combustibili fossili. Tale energia deve essere rapidamente ridotta per raggiungere l'obiettivo del saldo netto pari a zero entro il 2050.



È quindi indispensabile che il fabbisogno di calore (riscaldamento e acqua calda negli edifici nonché calore dei processi industriali) venga coperto del tutto da energie rinnovabili che non producono emissioni di CO<sub>2</sub>.

Per sostituire il calore prodotto tramite combustibili fossili è previsto lo sviluppo di reti teletermiche alimentate con calore residuo ed energie rinnovabili che distribuiscono calore o freddo a diversi livelli di temperatura.

Nel 2021 il Consiglio federale ha adottato il rapporto «Potenziale degli impianti di teleriscaldamento e teleraffreddamento». Nel rapporto viene illustrato come può essere sfruttato il più rapidamente possibile il potenziale di tali impianti in Svizzera. Attualmente il potenziale delle reti termiche, realizzabile sotto il profilo economico e pianificatorio, è sfruttato al massimo per metà.

Praticamente tutte le grandi città svizzere dispongono già da decenni di una o più reti termiche. Inizialmente, queste grandi reti urbane erano alimentate in gran parte con il calore residuo degli impianti di incenerimento dei rifiuti (IIRU); in seguito si sono aggiunte centrali termiche a legna e pompe di calore.

Sul lungo periodo saranno necessari ulteriori sforzi per promuovere il potenziamento delle energie rinnovabili e aumentare l'efficienza energetica. Tale impegno coinvolgerà sempre più anche i Comuni e i privati cittadini.

La disponibilità e le possibilità di sfruttamento delle risorse rinnovabili variano a seconda del contesto territoriale, economico e sociale. In esse è indispensabile che il Comune investa al fine di valorizzarle e di incentivare i cittadini a fare lo stesso.

Lo sviluppo di nuove infrastrutture comunali richiede delle attente valutazioni che considerino le interconnessioni tra l'approvvigionamento energetico, l'impatto sull'ambiente e la sostenibilità economica.

Il progetto che si propone di avviare, con il presente messaggio, è una soluzione strategica innovativa per il nostro territorio. Un nuovo approccio nell'uso delle risorse locali e nell'approvvigionamento energetico, che dimostra come il Comune sia impegnato e al passo con i tempi per raggiungere gli obiettivi prefissati nel rispetto dell'ambiente e del proprio territorio.



## **2. Risorse energetiche locali**

Il Comune di Ascona presenta un potenziale energetico interessante proveniente dalle acque sotterranee, grazie alla presenza della falda e del lago. Secondo stime effettuate, questa fonte energetica potrebbe coprire il 49% del fabbisogno termico per il riscaldamento degli edifici abitativi con una conseguente riduzione importante delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Dai dati emersi dal bilancio energetico comunale, aggiornato nel 2021, si rileva che sul territorio di Ascona la principale fonte di energia per il calore è tutt'ora l'olio combustibile, con una quota pari al 74% dei consumi globali.

A fronte delle possibilità offerte dalle risorse energetiche locali e dallo sviluppo di nuove tecnologie in grado di sfruttarne in modo sempre più efficiente il potenziale, il riscaldamento di edifici comunali con energie fossili andrà in futuro eliminato e il processo per cui anche i cittadini compiano questo passo dovrà essere promosso e agevolato.

È con queste premesse che è stato recentemente realizzato un progetto di massima per una rete telermica a bassa temperatura a cui si propone ora di dare seguito con le fasi successive.

## **3. Studio di fattibilità e progetto di massima**

Nel 2019 è stato allestito uno studio di fattibilità per realizzare una rete di teleriscaldamento per edifici comunali e privati nel comparto delle scuole. Lo scopo era quello di verificare le possibilità tecniche ed economiche attraverso delle varianti di diversi sistemi:

1. Centrale di teleriscaldamento con caldaia a cippato di legno
2. Centrale di teleriscaldamento con pompa di calore ad acqua di falda
3. Rete telermica con acqua di falda a bassa temperatura e pompe di calore decentralizzate in ogni singolo edificio.



Lo studio ha interessato l'area circostante il futuro Centro Civico dove sono presenti grandi consumatori di olio combustibile (Scuole comunali e alcuni privati) e ulteriori edifici comunali (Aziende e Palestre).

I risultati hanno evidenziato numerosi vantaggi nella variante 3, dove si prevede la realizzazione di una rete teletermica a bassa temperatura con pompe di calore decentralizzate nei vari edifici. In particolare, la possibilità di realizzare una rete teletermica rispetto ad una centrale di produzione e distribuzione del calore permette una realizzazione meno rigida in termini di tempi e di allacciamenti, non vincolante ad un grande spazio centralizzato e quindi con una maggiore flessibilità nella scelta dell'ubicazione per la gestione della distribuzione. Inoltre, la possibilità di manutenzione sulle singole pompe di calore risulta essere più facile e comporta rischi minori nel funzionamento generale del sistema.

Per questo motivo è stato avviato un approfondimento tramite un progetto di massima che ha confermato gli aspetti positivi emersi dallo studio di fattibilità e che può fungere ora da base di partenza per il progetto definitivo oggetto di questo messaggio.

Va inoltre considerato come tale progetto possa aprire la via ad una nuova prospettiva di approvvigionamento energetico per il privato cittadino e il Comune. In particolare, si pensi come questo tipo di soluzione potrebbe essere utilizzata in contesti diversi, come ad esempio quello del nucleo storico, in risposta alle difficoltà d'installazione di singoli impianti a pompe di calore per quanto concerne gli spazi e l'impatto estetico e fonico.



Piano tracciato in cui sono visibili gli allacciamenti agli edifici pubblici (blu) e i potenziali eventuali allacciamenti agli edifici privati (rosso)



#### **4. Rete teletermica a bassa temperatura**

La soluzione proposta di rete teletermica a bassa temperatura è caratterizzata dalla distribuzione di acqua di falda senza apporto di calore indotto. In pratica l'acqua di falda viene pompata dal sottosuolo e, per mezzo di una pompa di circolazione adeguatamente dimensionata, viene portata alle varie utenze con temperatura pressoché costante su tutto l'arco dell'anno. Mediante una pompa di calore acqua-acqua, installata in ogni edificio in sostituzione degli attuali impianti obsoleti, si potranno riscaldare e raffreddare gli ambienti così come produrre l'acqua calda sanitaria. Ogni utente possiederà una sottostazione di scambio che gli permetterà di regolare la richiesta di acqua in funzione delle reali necessità del suo nuovo impianto a pompa di calore acqua-acqua. Rispetto ad una classica pompa di calore aria-acqua, questo tipo di impianto presenta dei rendimenti notevolmente migliori e non ha un impatto fonico rilevante.

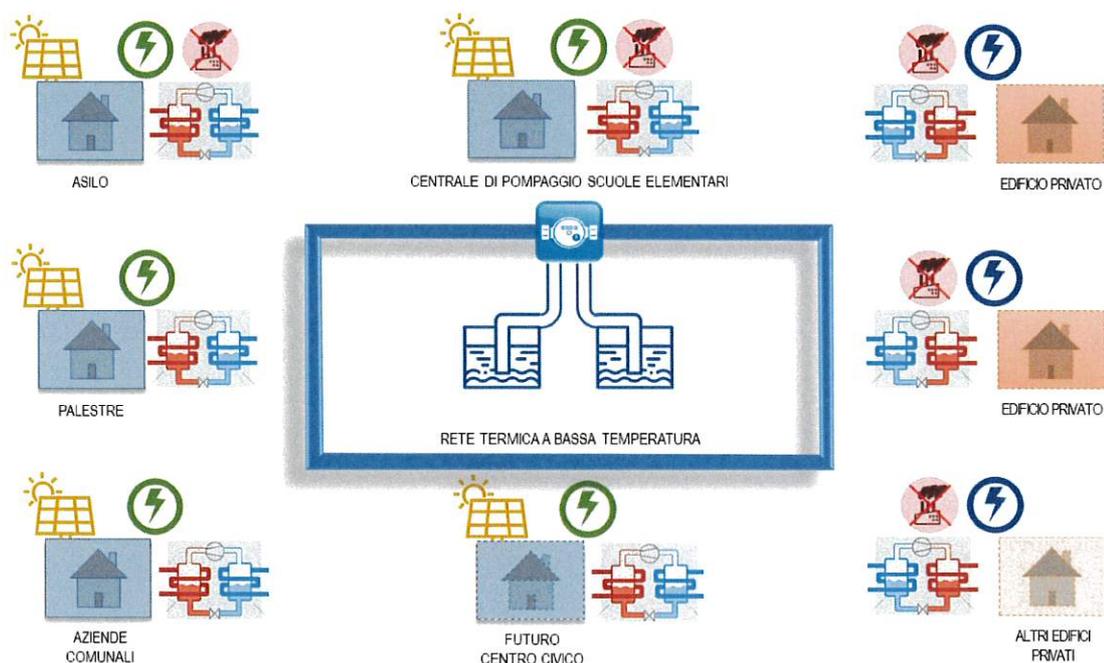
#### **5. Un progetto globale futuro**

La valutazione dei primi risultati emersi da questo progetto, affiancati all'analisi di potenziali futuri impianti fotovoltaici su edifici comunali, ha permesso di sviluppare un progetto globale che li integra e ne valorizza le peculiarità.

Tale soluzione si presenta interessante sia dal profilo realizzativo sia da quello economico ed è interconnessa alla possibile realizzazione di impianti fotovoltaici sui tetti degli edifici che saranno collegati alla rete teletermica. Questi ultimi, infatti, potrebbero sfruttare in modo ottimale l'energia elettrica prodotta con il sole per coprire parte dei consumi provenienti dal funzionamento delle nuove pompe di calore.



Di seguito, riassunto in uno schema di principio, il progetto globale:



Schema di principio per un progetto globale che include sia la rete teletermica a bassa temperatura, con relativa sostituzione degli attuali impianti ad energia fossile con nuove pompe di calore, sia la posa di nuovi impianti fotovoltaici

La riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> stimata, grazie all'eliminazione degli impianti a combustibili fossili negli edifici comunali interessati (esclusi gli edifici privati), è di circa 180 tonnellate all'anno. Se considerassimo invece anche i potenziali ulteriori allacciamenti privati la riduzione annua sarebbe di circa 150'000 litri di olio combustibile all'anno, pari a circa 390 tonnellate di CO<sub>2</sub> in meno immesse nell'atmosfera.



## 6. Progetto definitivo

La progettazione di una rete teletermica comprende molti aspetti rilevanti che richiedono attenti studi. Poiché una rete teletermica comporta costi d'investimento importanti e ha una lunga durata, è importante un'attenta pianificazione. Inoltre, quando si pianifica una rete teletermica, si deve valutare se ci si deve attendere in futuro una diminuzione della domanda di calore a causa del risanamento di edifici o se, a causa della struttura dei consumatori, si deve prevedere un aumento della domanda di raffreddamento.

La realizzazione di una rete teletermica comunale che interessa vari edifici, pubblici e privati, richiede quindi dei tempi e delle valutazioni di carattere gestionale e amministrativo piuttosto rilevanti. Per questo motivo è importante che lo sviluppo del progetto definitivo prenda avvio al più presto.

Un altro fattore importante inerente ai tempi di avvio del progetto è relativo all'accesso agli incentivi cantonali per reti di teleriscaldamento. Essi, infatti sono a fondo limitato all'interno di un credito quadro nel periodo 2021-2025 e rappresenterebbero una percentuale piuttosto importante dell'intero investimento. Va d'altra parte però anche segnalato che il Consiglio di Stato ha recentemente sottoposto al Gran Consiglio il messaggio per la richiesta di un importante credito quadro per la promozione e la realizzazione di progetti di produzione e distribuzione di energia termica tramite reti di teleriscaldamento in Ticino.

Non da ultimo vi è poi l'età avanzata dei vari impianti combustibili interessati, tra cui anche quelli privati, che potrebbero richiedere degli interventi onerosi o addirittura la sostituzione a breve termine, compromettendo l'allacciamento di uno o più stabili alla rete comunale.

Al fine quindi di agevolare le tempistiche per la realizzazione di un progetto di tale importanza sono già state individuate delle possibili collocazioni per la centrale di pompaggio all'interno di locali che, da una prima valutazione, presentano i presupposti necessari. In particolare, si tratta di spazi attualmente adibiti a depositi ai piani seminterrati della scuola elementare. Ulteriori verifiche in merito alla compatibilità di tali spazi con la destinazione proposta o l'eventualità di altre ubicazioni saranno oggetto del progetto definitivo.



L'obiettivo prioritario, in questo momento, è perciò quello di dare avvio al progetto definitivo di una rete teletermica a bassa temperatura con la sostituzione dei vari impianti a olio presenti. Questo in quanto, dopo attente valutazioni e per i motivi precedentemente esposti, si è rivelato un progetto ottimale per la nostra specifica situazione.

#### 7. Costo e prestazioni

I costi preventivati relativi alle prestazioni richieste per questa fase di progetto definitivo, sono i seguenti:

<b>Descrizione</b>	<b>Costo [Fr.]</b>
Progetto definitivo	160'000
Prove e sondaggi	35'000
Studio valutazioni economiche e gestionali	20'000
Tasse e autorizzazioni	30'000
Riserva / Imprevisti (10%)	24'500
<b>Totali IVA esclusa</b>	<b>269'500</b>
IVA 7.7%	20'752
<b>Totale IVA inclusa</b>	<b>290'252</b>
<b>Totale IVA inclusa (arrotondato)</b>	<b>290'000</b>

Le prestazioni preventivate nel progetto definitivo sono le seguenti:

- Progettazione e dimensionamento rete teletermica e impianti da parte di un progettista impiantistica.
- Progettazione e dimensionamento sottostrutture e opere edili da parte di un ingegnere civile.
- Allestimento domande di costruzione da parte di uno studio tecnico.
- Progettazione pozzi di captazione e di resa da parte di un geologo con relative prove di emungimento e richieste di concessioni.



- Supporto alla progettazione della rete teletermica e degli impianti correlati ad essa da parte di un pianificatore elettricista.
- Elaborazione di un business plan per la gestione economica e amministrativa della rete teletermica.
- Calcolo del preventivo dettagliato del costo di realizzazione dell'opera.

Una volta concluso e valutato il risultato del progetto definitivo, la fase successiva prevederà la richiesta del credito per la realizzazione dell'opera.

#### **8. Osservazioni finali**

Il progetto di rete teletermica comunale, oltre a rivestire una grande importanza grazie alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, rappresenta una grande occasione per sfruttare al meglio le risorse energetiche che il nostro territorio ci offre e per dare una risposta al tema sempre più importante di approvvigionamento energetico sostenibile e in perfetta sintonia con le attuali strategie di politica energetica a livello cantonale e federale.

In conclusione, desideriamo sottolineare l'importanza dell'avvio di questo progetto che non rappresenta solo un investimento in un'infrastruttura sostenibile in termini economici e ambientali ma anche un esempio di politica lungimirante e rispettosa del proprio territorio.

#### **9. Aspetti formali e procedurali**

Preavviso commissionale: l'esame del Messaggio compete alla Commissione della Gestione ed Edilizia e opere pubbliche.

Referendum facoltativo: la decisione del Consiglio Comunale sottostà al referendum facoltativo (art. 75 cpv. 1 LOC).

Quoziente di voto: per l'approvazione del dispositivo di delibera è necessaria la maggioranza assoluta dei membri del Consiglio Comunale, ovvero almeno 18 voti (art. 61 cpv. 1 LOC).



### 10. Proposta di decisione

Fatte queste considerazioni e restando a vostra disposizione per ulteriori informazioni e chiarimenti, vi invitiamo a voler

**deliberare**

1. È concesso un credito pari a Fr. 290'000.00 (IVA inclusa) a carico del Comune di Ascona per l'allestimento di un progetto definitivo per una rete teletermica a bassa temperatura nel comparto delle scuole.
2. L'importo verrà registrato nella gestione investimenti. L'ammortamento sarà effettuato in conformità alle disposizioni della Legge organica comunale e del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni.
3. I crediti concessi decadranno, se non utilizzati, entro due anni dalla crescita in giudicato della presente decisione.

Con ogni ossequio.

Il Sindaco:

Dr. med. Luca Pissoglio

Per il Municipio:



Il Vice-Segretario:

Andrea Luraschi