



## MUNICIPIO

**Osservazioni del Municipio al rapporto del 23 gennaio 2018 della Commissione della Pianificazione del Territorio sulla mozione no. 3857 del 21 marzo 2016, degli On.li Michele Malfanti, Francesco Beltraminelli, Simonetta Perucchi Borsa, Lorenzo Beretta-Piccoli, Sara Beretta-Piccoli, Maddalena Ermotti Lepori, Michel Tricarico e Angelo Petralli (PPD), dal titolo "In periferia?!? ...c'è ENERGIA! Parco GeoTermico del nucleo di Sonvico"**

---

All'Onorando  
Consiglio Comunale  
Lugano

Lugano, 19 aprile 2018

Onorevole Signor Presidente,  
Onorevoli Signore e Signori Consiglieri Comunali,

## **1. PREMESSA – CONTENUTO DELLA MOZIONE**

In data 21 marzo 2016 - avvalendosi della facoltà concessa dall'art. 67 LOC e dall'art. 40 del Regolamento Comunale - i Consiglieri Comunali, On.li Michele Malfanti, Francesco Beltraminelli, Simonetta Perucchi Borsa, Lorenzo Beretta-Piccoli, Sara Beretta-Piccoli, Maddalena Ermotti Lepori, Michel Tricarico e Angelo Petralli (PPD), hanno presentato la mozione no. 3857 dal titolo "In periferia?!? ...c'è ENERGIA! Parco GeoTermico del nucleo di Sonvico".

Il petitum della mozione è il seguente:

1. *La mozione sul 'Parco GeoTermico del nucleo di Sonvico' è accolta.*
2. *Il Municipio si fa carico di coordinare gli interventi in campo energetico secondo criteri di sviluppo sostenibile, favorendo le iniziative utili al tale scopo.*
3. *Il Municipio verifica la possibilità di realizzare un 'Parco GeoTermico' in modo da poter riscaldare le abitazioni del nucleo di Sonvico, tramite sonde geotermiche sulla base delle valutazioni allegate.*

### **1.1 Contenuti della mozione**

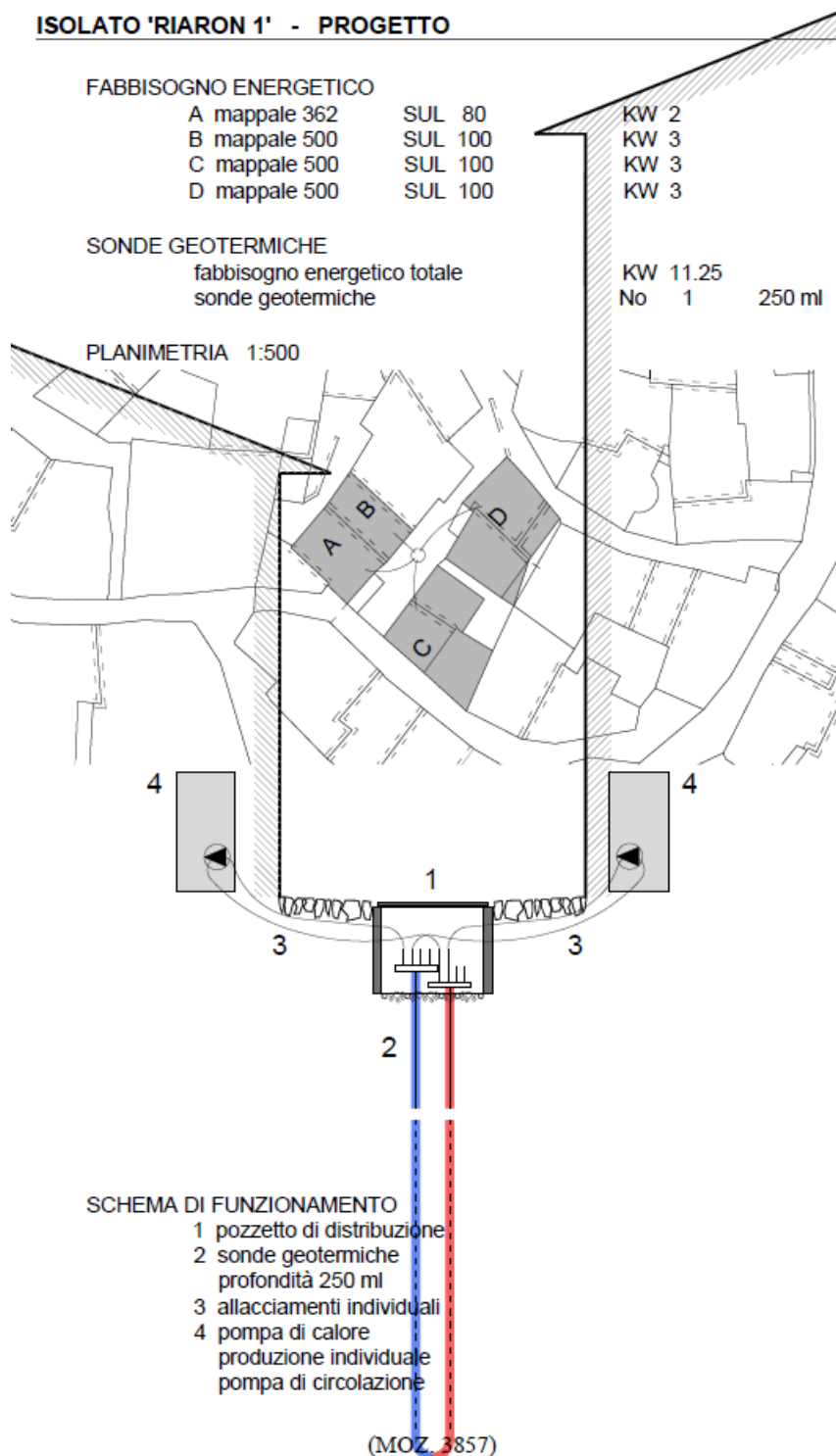
La mozione propone al Municipio una stima delle potenzialità del Nucleo di Sonvico per la posa di sonde geotermiche su suolo pubblico, finalizzata a consentire all'utenza privata di allacciare le proprie pompe di calore.

Nella mozione vengono forniti molti dati tecnici specifici e si preconizza la posa di 64 pompe geotermiche - che si possono definire “*pubbliche*” - ad una profondità di 250 m, ripartite secondo lo schema sottostante.



Fig. 1 - mozione no. 3857

Nel dettaglio il funzionamento di una singola sonda “pubblica”.



## 1.2 Obiettivi della mozione

L'obiettivo della mozione è quello di far sì che il Municipio si assuma il compito di verificare la fattibilità e il coordinamento per la posa di sonde geotermiche su suolo pubblico - nel Nucleo di Sonvico (tutelato quale nucleo ISOS e soggetto ad un Piano Particolareggiato) - a cui si dovrebbero allacciare in futuro le pompe di calore dell'utenza privata (pto. 3 del petitum).

## **2. IL RAPPORTO DELLA COMMISSIONE DELLA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO**

In data 23 gennaio 2018 la Commissione della Pianificazione del Territorio ha rilasciato il suo rapporto favorevole alla mozione.

Nel suo rapporto la Commissione afferma di aver *"ben chiaro che all'interno dei nuclei tradizionali densamente edificati, l'accesso alle energie rinnovabili è reso difficoltoso sia per ragioni pianificatorie (piani particolareggiati dei nuclei, indicazioni ISOS, ...) che di opportunità (spazi ristretti, difficoltà tecniche e costi) o per motivi di inquinamento fonico o estetico"*.

La Commissione ritiene però che il progetto elaborato per Sonvico possa *"aggirare tutte queste problematiche portando appunto a dei costi ragionevoli, proprio perché questo modello può essere modulato sull'effettivo fabbisogno dell'utenza, energia rinnovabile ed indigena all'interno dei nuclei tradizionali."*

La Commissione ricorda al Municipio che, nell'ambito della strategia energetica 2050 della Confederazione, alle città e ai Comuni è *"affidato l'importante compito di fungere da esempio. Il programma prevede un sostegno anche economico per progetti specifici meritevoli."*

La Commissione torna inoltre sul tema del PECo affermando che *"ha aspettato (più di un anno) nel trattare questa mozione perché sarebbe stato più interessante poterlo fare avendo tra le mani l'analisi dal punto di vista della produzione e dei consumi di energia inerente tutto il territorio della nostro Comune scaturita con il Piano Energetico Comunale (PECo)."*

La Commissione segnala che il *"Municipio in data 8 settembre 2016 ha approvato l'impostazione della politica energetica della Città di Lugano e ha deciso di avviare i lavori per il PECo, ma il mandato esterno ad oggi, non è ancora stato assegnato."*

*"I Gruppi PS e Verdi hanno chiesto in due riprese al lodevole Municipio (interrogazione no. 848 e interpellanza no. 3924) a che punto erano con l'assegnazione per il mandato."*

*L'ultima risposta ufficiale aggiornata in nostro possesso risale al 13 novembre 2017 (vedi verbale seduta di Consiglio Comunale), riassumendo ci dice che il PECo è una priorità per il Municipio, ma che sono in ritardo perché è necessario che rispettino la legge sulle commesse pubbliche, anche se i servizi sono al lavoro per la redazione del bando, non gli è possibile fornire delle indicazioni in merito al termine di elaborazione del suddetto piano ."*

La Commissione conclude il proprio rapporto comunicando che *"ha deciso di evadere la mozione indipendentemente dal risultato del PECo."*

### **3. PARERE DEL MUNICIPIO SULLA MOZIONE E SUL RAPPORTO DELLA COMMISSIONE DELLA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO**

Il Municipio, tramite la Divisione Pianificazione, Ambiente e Mobilità - Area Ambiente ed Energia ed in collaborazione con le AIL SA, ha analizzato la mozione in parola e il rapporto commissionale e fornisce le proprie osservazioni.

#### **3.1 Osservazioni alla mozione**

Si ritiene che la mozione presentata sia interessante per rapporto agli aspetti legati alla politica energetica della Città e che vada accolta.

Si ritiene doveroso segnalare come la documentazione allegata alla mozione, ed in particolare gli aspetti tecnici ed economici, portino a supporre l'esistenza di uno studio tecnico già elaborato - presumibilmente elaborato dal mozionante - e che la mozione sia un mezzo per ottenere un avallo di principio da parte del Municipio.

Nel frattempo la Divisione Pianificazione Ambiente, Ambiente e Mobilità ha contattato le AIL SA e gli altri Servizi cittadini, dai quali ha appreso che verso la fine del 2018 è previsto un messaggio municipale all'indirizzo del Consiglio Comunale per la realizzazione della pavimentazione pregiata all'interno del Nucleo di Sonvico.

Tale progetto si occuperà anche dei lavori per la sistemazione e la sostituzione della rete dell'acqua potabile che accusa delle perdite importanti, nonché della rete delle canalizzazioni.

Sulla base di tali informazioni la Divisione Pianificazione Ambiente, Ambiente e Mobilità e le AIL SA ritengono che vada studiata sin d'ora la possibilità e la fattibilità della posa di una rete per il teleriscaldamento o l'estensione della rete del gas, che già oggi arriva a Sonvico.

Le AIL SA si sono nel frattempo già attivate ed hanno commissionato uno studio per approfondire la possibilità di insediare una centrale di teleriscaldamento presso l'autosilo di Sonvico sfruttando gli spazi liberi disponibili.

Tale scelta appare da un lato più razionale rispetto alla proposta della mozione di creare ben 64 pozzi per le sonde geotermiche.

Sulla base di queste considerazioni il Municipio segnala al Consiglio Comunale che andrà fatta una valutazione più ampia e approfondita che consideri anche i seguenti possibili scenari per il Nucleo di Sonvico:

- *estensione della rete del gas al Nucleo di Sonvico;*
- *centrale di teleriscaldamento/cogenerazione e la relativa rete a servizio del Nucleo di Sonvico;*
- *centrale a cippato e la relativa rete a servizio del Nucleo di Sonvico;*
- *il progetto di Parco GeoTermico.*

Sulla base di queste considerazioni il Municipio propone di accogliere la mozione con le modifiche sottostanti [cfr. cap. 3.2.2], incaricando la Divisione Pianificazione Ambiente, Ambiente e Mobilità e le AIL SA di analizzare compiutamente tutti gli aspetti tecnici legati alla mozione, al fine di sottoporre un'analisi completa al Municipio su questo tema.

Questo permetterebbe al Municipio di disporre di un'analisi concreta e di eventualmente inserire nel messaggio municipale relativo alla realizzazione della pavimentazione pregiata del Nucleo di Sonvico e delle relative sottostrutture anche un'eventuale rete per il teleriscaldamento.

Il tema della geotermia e del suo potenziale sarà analizzato anche nell'ambito della strategia energetica 2050 della Città di Lugano così come deciso dal Municipio con risoluzione municipale del 25 gennaio 2018 [cfr. cap. 3.2 del presente rapporto].

### **3.2 Osservazioni al rapporto commissionale**

Il Municipio ritiene opportuno ricordare alcuni aspetti essenziali alla Commissione e al Consiglio Comunale, per rapporto al PECo al fine di sgomberare il campo da possibili fraintendimenti ed eventuali strumentalizzazioni.

#### **3.2.1 Informazioni sulla politica energetica 2050 della Città di Lugano**

Il 25 gennaio 2018 il Municipio ha deciso di aprire il concorso per l'allestimento della strategia energetica 2050 della Città di Lugano.

Il concorso è strutturato sulla base della LCPubb, come voluto dal Municipio con risoluzione municipale del 28 giugno 2017.

La Divisione Pianificazione Ambiente, Ambiente e Mobilità ha elaborato la documentazione per l'apertura del bando di concorso ai sensi della LCPubb per l'allestimento del PECo e sulla base dei contatti intercorsi con la consulente della Città per il dossier "*città dell'energia*", si è convenuto di modificare la definizione - ma in sostanza non il contenuto - dell'oggetto del concorso, da PECo (Piano Energetico Comunale) a "**Strategia Energetica 2050 della Città di Lugano**".

Tale modifica è scaturita da due considerazioni importanti.

La prima è che la definizione di Piano Energetico Comunale (PECo) si riferisce unicamente al documento cartaceo sinora elaborato per diversi Comuni, attualmente è in fase di trasformazione. Tale strumento viene considerato un documento di pianificazione energetica del territorio il cui compito è quello di definire una "*strategia energetica 2050 per i Comuni*" .

Inoltre la definizione di "strategia energetica 2050 della Città di Lugano" permetterà alla Città di ricevere un numero di punti maggiori nel catalogo della certificazione per l'ottenimento del label "città dell'energia", per questa misura.

## **Il Municipio ha quindi deciso di mutare la denominazione da “Piano Energetico Comunale (PECo)” in “Strategia Energetica 2050 della Città di Lugano”.**

Il concorso è attualmente oggetto della procedura, ed è stato pubblicato sul sito [www.lugano.ch/concorsi](http://www.lugano.ch/concorsi) e prevede il seguente scadenziario:

1. Pubblicazione bando di concorso: 30 gennaio 2018.
2. Apertura offerte: 16 marzo 2018 alle ore 15:00.
3. Assegnazione mandato: aprile-maggio 2018.
4. Consegna bozza completa della strategia energetica 2050 della Città di Lugano: entro il 30 giugno / 31 agosto 2019.

Attualmente sono in corso le valutazioni delle offerte pervenute entro i termini stabiliti dal concorso. L'assegnazione del mandato dovrebbe avvenire per la fine di aprile, inizio maggio 2018.

Si ricorda agli On.li commissari e Consiglieri Comunali che nel bando di concorso sono elencati dettagliatamente i risultati attesi dal Municipio. Risultati che richiedono la raccolta e l'analisi di una vasta mole di dati.

Si tratta di un lavoro complesso ed articolato - che durerà circa 12/15 mesi dall'assegnazione del mandato - e che dovrà fornire al Municipio tutta una serie di informazioni e dati.

A titolo d'esempio riprendiamo quanto indicato nei documenti del concorso attualmente in pubblicazione.

### **ANALISI**

Le analisi sono di principio da svolgere in riferimento alle indicazioni riportate nelle direttive “Pianificazione energetica del territorio - Strumenti per un approvvigionamento energetico all'avanguardia di SvizzeraEnergia per i Comuni e disponibili sul sito [www.cittadellenergia.ch](http://www.cittadellenergia.ch).

#### **• Bilancio dei consumi di energia e delle emissioni di gas serra sul territorio comunale**

La struttura dei consumi dev'essere determinata e differenziata per i diversi vettori energetici, tra i quali:

- olio combustibile;
- gas metano;
- elettricità;
- biomassa (legna);
- solare termico;
- calore ambiente;
- carburanti (diesel, benzina, GPL, ...)
- altro.

I consumi vanno differenziati e suddivisi ulteriormente tra:

- riscaldamento degli edifici non di proprietà della Città di Lugano;
- riscaldamento degli edifici di proprietà della Città di Lugano;
- processi industriali, servizi ed altro;
- elettrodomestici ed illuminazione privata;
- elettrodomestici, illuminazione e infrastrutture della Città di Lugano (illuminazione stradale esclusa);
- illuminazione stradale;
- mobilità.

- **Definizione degli obiettivi di riduzione dei consumi e delle emissioni e di quelli di produzione di energia da rinnovabili**

Definizione di un percorso di riduzione individuale per la Città di Lugano riferito agli obiettivi della Strategia energetica 2050 (energia finale, tappe 2035 e 2050) e a quelli della Società a 2000 Watt (energia primaria e gas a effetto serra e tappe 2035, 2050 e 2100).

Definizione di obiettivi di produzione di energia termica ed elettrica da rinnovabili riferito agli obiettivi della Strategia energetica 2050 (energia finale, tappe 2035 e 2050) e a quelli della Società a 2000 Watt (energia primaria e gas a effetto serra e tappe 2035, 2050 e 2100).

- **Valutazione dei potenziali**

Definizione e quantificazione del potenziale fattibile delle energie rinnovabili disponibili e del loro grado di sfruttamento, suddividendole in:

Energia Termica

- calore residuo;
- infrastrutture - per esempio impianto di depurazione delle acque, acque reflue, centro di calcolo ecc.;
- calore ambiente (aria, lago, falda e sottosuolo);
- solare fotovoltaico;
- legname proveniente dal bosco;
- verde urbano.

Energia Elettrica

- solare fotovoltaico ;
- infrastrutture quali acquedotti, ecc.;
- cogenerazione (legna, gas metano, biogas).

Definizione e quantificazione del potenziale fattibile di efficienza per l'energia termica ed elettrica in riferimento a:

- risanamento edifici esistenti;
- ottimizzazione processi;
- progresso (efficienza apparecchi, impianti, motori e illuminazione).

Definizione del potenziale di realizzazione di reti di teleriscaldamento in considerazione di un'analisi della densità di fabbisogno energetico e dell'estensione rispettivamente dell'età della rete del gas metano sul territorio della Città.

- **Scenario di sviluppo dei consumi**

Stima dei futuri consumi di energia termica ed elettrica (tappe 2035 e 2050) in funzione delle zone edificabili non ancora edificate esistenti sul territorio della Città e del rispettivo scopo di utilizzo (industria e commerci inclusi) e in considerazione dei potenziali di efficienza.

- **Valutazione della fattibilità degli obiettivi**

Analisi della fattibilità del raggiungimento degli obiettivi del percorso di riduzione e di produzione di energia da rinnovabili in considerazione dei potenziali delle energie rinnovabili e di efficienza individuati sul territorio della Città.

### **Strategia energetica 2050 della Città di Lugano**

La Strategia energetica della Città di Lugano riassume i risultati delle analisi svolte e gli obiettivi e definisce le misure da attuare per raggiungerli. Essa costituisce il documento di riferimento della politica energetica della Città ed è da intendersi come uno strumento dinamico e di incontro, volto a favorire lo sviluppo dell'approvvigionamento energetico nella direzione auspicata e in considerazione di tutti i portatori di interesse.

- **Workshop**

La Strategia energetica 2050 della Città di Lugano viene definita sulla base di una proposta di possibili misure elaborata dal mandatario in considerazione dei risultati delle analisi precedentemente svolte e con il coinvolgimento di tutti i portatori di interesse, in primis le autorità cittadine e il gruppo di accompagnamento, attraverso un workshop specifico.

- **Elementi della “Strategia energetica 2050 della Città di Lugano”**

La strategia è costituita dai seguenti elementi:

- riassunto situazione attuale (panoramica risultati bilancio 2017);
- riassunto scenario e obiettivi;
- piano dei potenziali, mappatura delle zone idonee allo sfruttamento delle differenti fonti energetiche rinnovabili localmente disponibili;
- priorità di approvvigionamento, definizione delle priorità di utilizzo di principio per i singoli vettori energetici presenti sul territorio della Città;

- Piano energetico comunale (PECo), mappatura di zone di approvvigionamento prioritarie per lo sfruttamento delle energie rinnovabili e per la realizzazione di reti di teleriscaldamento;
- Piano di azione, misure concrete, riferite anche a edifici e infrastrutture di proprietà della Città, con riferimento territoriale (PR, NAPR, PQ, ...) e misure accompagnatorie (incentivi, informazione, ecc.) per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei consumi e delle emissioni rispettivamente di quelli di aumento dello sfruttamento delle energie rinnovabili;
- ogni misura del piano di azione deve essere corredata dalle seguenti indicazioni:
  - priorità e tempistiche di attuazione;
  - efficacia diretta sulla riduzione dei consumi / delle emissioni o sull'aumento dello sfruttamento delle rinnovabili;
  - stima dei costi per la realizzazione e valutazione effetti/benefici;
  - responsabilità e iter di attuazione;
  - potenziali conflitti relativi all'incidenza territoriale e sul paesaggio;
  - incentivi e opportunità di finanziamento;
  - riferimento alla misura del catalogo Città dell'energia attualmente in vigore;
  - indicatore/i rappresentativi di monitoraggio e frequenza del rilievo.

## **PECo ONLINE**

### • **Obiettivo**

Il sito web si prefigge l'obiettivo di rendere fruibile in maniera visiva il Piano energetico comunale e si rivolge prevalentemente ai proprietari immobiliari.

Obiettivo della piattaforma è infatti principalmente quello di mettere a disposizione dei cittadini tutte le prime informazioni utili volte ad adottare provvedimenti e misure sull'edificato in linea con gli obiettivi energetici e climatici della politica energetica federale, cantonale e della Città di Lugano.

Il portale potrebbe poi essere successivamente completato con altri aspetti (mobilità, punti di raccolta dei rifiuti, ecc.), non oggetto del presente incarico.

### • **Contenuti**

Nell'ambito dello svolgimento dell'incarico il committente definirà in dettaglio con il mandatario i contenuti che dovranno apparire nel PECO online in forma pubblica o riservata.

Di principio dovranno comunque essere consultabili online da tutti i visitatori del portale, nel rispetto delle disposizioni sulla protezione dei dati:

- schemi e grafici (diagrammi di flusso di Sankey, a torta,...);
- tabelle riassuntive;
- informazioni cartografiche (basate sui dati GIS);
- misure e interventi con scenari correlati;
- vettori energetici rinnovabili localmente disponibili;

- potenziale solare delle falde (in riferimento a “tettosolare”);
- informazioni sulle tecnologie e sugli incentivi (anche comunali) disponibili per il risanamento di edifici e la realizzazione di impianti ad energia rinnovabile;
- impianti ed edifici di proprietà della Città e misure esemplari attuate da quest’ultima rispettivamente di AIL SA in ambito energetico (funzione di “buon esempio”).

- **Struttura**

Tutte le informazioni cartografiche inerenti il PECo andranno raccolte e centralizzate su una piattaforma cartografica online responsive appositamente dedicata e integrata nel sito [www.lugano.ch](http://www.lugano.ch) e con un accesso multi-livello.

Una serie di indicatori numerici o grafici saranno ugualmente correlati alla piattaforma, al fine di assicurare un legame spaziale.

Le informazioni inerenti i consumatori e i grandi consumatori fornite dalle Aziende Industriali di Lugano (AIL) saranno introdotte in una piattaforma informatizzata e accessibile tramite login (area riservata).

Le commissioni politiche, i servizi amministrativi potranno interagire sulla piattaforma selezionando le informazioni di loro interesse.

In particolare la piattaforma dovrà consentire all’utente di visualizzare:

- la struttura dei consumi, ossia la ripartizione del consumo in base alle categorie di utilizzatori;
- rappresentazioni cartografiche con mappe del Comune con possibilità di attivare e disattivare i “livelli” rilevanti (es. ubicazione e tipologia di impianti,...) al fine di assicurare un legame spaziale con queste informazioni;
- grafici Sankey filtrabili per vettore energetico o per tipologia di destinazione di utilizzo;
- misure concrete proposte e relativi scenari del piano di azione, permettendo inoltre di filtrare il tutto per anno, per costi, per consumo, ecc.

Tutte queste informazioni e queste funzionalità saranno “statiche” nella misura in cui, in una prima fase, il database e i contenuti della piattaforma non saranno aggiornabili tramite un gestionale.

Le funzionalità succitate dovranno essere incluse nell’offerta e saranno “dinamiche” per l’utente che potrà filtrare e visualizzare quanto più rilevante per quest’ultimo in qualsiasi momento e in completa autonomia.

In una seconda fase, si potrà prevedere di rendere tutte le informazioni visualizzate “dinamiche”, ovvero gestibili e aggiornabili da parte del committente senza l’ausilio del mandatario, in modo che sia possibile prevedere aggiornamenti senza costi aggiuntivi.

La piattaforma elaborata nella prima fase dovrà essere studiata e predisposta per permettere un upgrade “dinamico” semplificato e per poter integrare facilmente ulteriori funzionalità quali:

- interfaccia (lato utente) per configurare scenari in tempo reale;
- convertitori da consumi (GWh/a) in emissioni di CO<sub>2</sub> (t/a), da consumi (GWh/a) in costi del sistema energetico (CHF/a);
- accesso multi-livello tramite login (area riservata);
- integrazione dati raccolti tramite strumentazioni o software di terzi (es. AIL, SAP,...).

### **3.2.2 Progetto geotermico a Sonvico**

Lugano ospita sul suo territorio ben 55 nuclei, molti dei quali dotati di un Piano particolareggiato che ne disciplina e regola a livello di PR le possibilità edificatorie. Il nucleo di Sonvico è tra questi; ed è pure inserito nell'ISOS.

Tale aspetto dev'essere quindi attentamente ponderato per un progetto di questa natura al fine di soppesare tutti i benefici ed i rischi possibili.

Il Municipio ritiene che il progetto illustrato nella mozione sia effettivamente interessante per la Città e per la popolazione, per rapporto agli aspetti energetici e della qualità di vita, ed invita ad accogliere la mozione, con le modifiche sottostanti.

La Divisione Pianificazione Ambiente, Ambiente e Mobilità e le AIL SA si sono già attivate per analizzare compiutamente tutti gli aspetti tecnici legati alla mozione, al fine di sottoporre un'analisi completa al Municipio sul tema della geotermia.

Si ricorda che la geotermia e il suo potenziale saranno analizzati anche nell'ambito della strategia energetica 2050 della Città di Lugano così come deciso dal Municipio con risoluzione municipale del 25 gennaio 2018 [cfr. cap. 3.2 del presente rapporto].

In tale ambito occorrerà verificare attentamente:

- i potenziali reali ed effettivi (analisi costi/benefici) per il nucleo di Sonvico;
- i costi effettivi per un progetto di tale portata, ricordando che le AIL SA hanno il know how necessario per operare in questo ambito, come ad esempio a Carona;
- eventuale possibilità di applicare un modello simile per gli altri nuclei della Città.

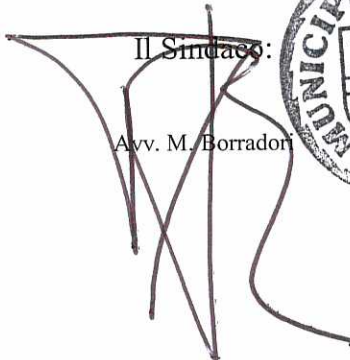

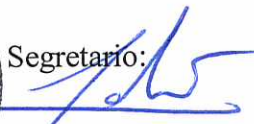
Nella fattispecie del nucleo di Sonvico si tratta di anticipare una parte della Strategia Energetica 2050 della Città per rapporto a questa parte di territorio.

Sulla base del presente rapporto si propone pertanto al Municipio di sottoporre al Consiglio Comunale il seguente testo della mozione:

1. La mozione no. 3857 del 21 marzo 2016 dal titolo "“In periferia?!? ...c'è ENERGIA! Parco GeoTermico del nucleo di Sonvico” è accolta.
2. Il Municipio si fa carico di coordinare gli interventi in campo energetico secondo criteri di sviluppo sostenibile, favorendo le iniziative utili al tale scopo.
3. Il Municipio e le AIL SA verificano la possibilità di realizzare un sistema efficiente di riscaldamento al servizio del Nucleo di Sonvico, valutando e confrontando tra i seguenti scenari:
  - estensione della rete del gas al Nucleo di Sonvico;
  - centrale di teleriscaldamento/cogenerazione e la relativa rete a servizio del Nucleo di Sonvico;
  - centrale a cippato e la relativa rete a servizio del Nucleo di Sonvico;
  - il progetto di Parco GeoTermico.

Con ogni ossequio.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:  Avv. M. Borradori		Il Segretario:  R. Bregy
---	--	---

Ris. Mun. 19/04/2018