



## COMUNE DI LOSONE

### **Messaggio municipale no. 066 al Consiglio comunale di Losone:**

### **Domanda di credito di Fr. 250'000.— per opere di pavimentazione e illuminazione della piattaforma / futura piazza sovrastante la Centrale termica a legna della Energie Rinnovabili Losone SA (ERL)**

Losone, 24 giugno 2014

Commissione designata: Commissione opere pubbliche

Egregio signor Presidente,  
Egredi signori Consiglieri,

con il presente messaggio il Municipio sottopone per approvazione al Consiglio comunale la domanda di credito di Fr. 250'000.— per la realizzazione di opere di miglioramento della pavimentazione e opere di illuminazione dell'area sovrastante la Centrale termica a legna della ERL, che potrà essere adibita a piazza pubblica, liberamente utilizzata dalla cittadinanza e destinata ad altri scopi pubblici.

#### **1. Premessa**

La fase realizzativa della Centrale termica a legna della ERL è iniziata in dicembre 2013. Fin dall'inizio, il Consiglio di Amministrazione (CdA) della ERL ha voluto creare una struttura con un valore aggiunto per la comunità di Losone. A questo scopo, era stato fatto un concorso di progetto per definire la forma architettonica della centrale. Fra i sette progetti analizzati, due proponevano una centrale sotterranea, mentre gli altri cinque prevedevano una struttura sporgente. Il CdA di ERL ha operato la propria scelta optando per il progetto sotterraneo che prevedeva in superficie la creazione di una piazza circolare, con possibilità di sfruttamento pubblico, anche se tale scelta comporta maggiori costi rispetto ad una soluzione "prettamente industriale" costituita da un edificio a filo del terreno. Nella progettazione esecutiva tutt'ora in corso, la ERL ha altresì deciso di "vestire" il grande camino della Centrale, realizzando così una torre con elementi decorativi, che potrà divenire un simbolo rappresentativo del nostro Comune.

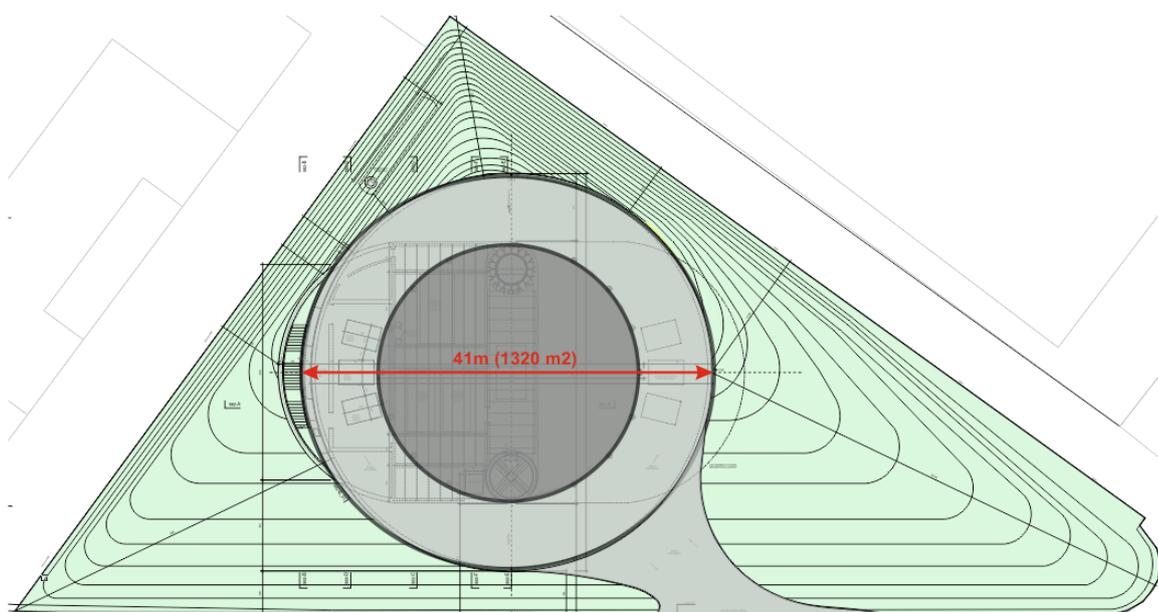
#### **2. La forma**

L'area su cui sorgerà la Centrale termica della ERL è triangolare e verso il perimetro esterno sarà sistemata a prato; al centro si trova la Centrale sotterranea, che viene ricoperta da una piattaforma perfettamente circolare del diametro di 41 m per una superficie totale di poco superiore a 1'300 m<sup>2</sup>.

La pavimentazione della fascia circolare esterna è prevista in asfalto Confalt (conglomerato bituminoso poroso i cui vuoti sono saturati con malta cementizia) color grigio, non levigata, dallo spessore di 8 cm, mentre per l'area circolare interna (dal diametro di 27 m) è prevista una

pavimentazione in asfalto nero, dallo spessore di 8 cm: le grandi botole per l'accesso dei macchinari posizionate nell'area centrale saranno pure coperte con asfalto (in caso di sostituzioni d'emergenza lo strato d'asfalto sarà tolto e poi rimesso a lavori terminati, ciò per garantire la perfetta impermeabilizzazione).

Nella figura sottostante è riportata la planimetria dell'area.



### 3. La piazza

Affinché sopra la Centrale si possa disporre di una vera piazza fruibile (come negli intenti della ERL), sono stati progettati due accorgimenti (concernenti il rivestimento della pavimentazione e la formazione di un'illuminazione) che permettono di dare all'area la forma e la funzionalità di una vera e propria piazza pubblica.

#### 3.1 Pavimentazione

Si propone di rivestire la parte centrale interna, attualmente prevista in semplice asfalto nero, con il sistema Confalt (identico a quello della pista circolare esterna): per avere caratteristiche visive migliori e più piacevoli alla camminata, si propone una speciale levigatura della superficie e l'aggiunta di pigmenti colorati.

Esempi di questo tipo di trattamenti sono riportati in allegato.

#### 3.2 Illuminazione

##### Piazza

La piazza stessa non sarà illuminata mediante corpi illuminanti appositi, ma beneficerà parzialmente della luce riflessa della torre.

Si propone inoltre la posa di un'illuminazione del perimetro esterno della piazza per segnalare la differenza di livello con il terreno adiacente.

L'illuminazione è prevista mediante sorgenti luminose al LED, inserite in una rigola nel beton perimetrale, con rivestimento flessibile (tipo gel trasparente), protezione IP68 per acqua, umidità e ultra violetti. Per garantire una luce uniforme, la striscia al LED sarà suddivisa in moduli da circa 6 m ciascuno e ogni modulo sarà alimentato singolarmente con un trasformatore 230/24V.

## Torre

L'illuminazione della torre prevede l'inserimento di sorgenti luminose al LED in 16 lame verticali esterne al cilindro del camino. Questa soluzione permette di avere le lame illuminate senza un abbagliamento diretto, in quanto la sorgente luminosa al LED è inserita in una piega creata nella lama stessa. Ogni lama è predisposta con tre moduli di profilo LED di ca. 6 m alimentati con trasformatore 230/24V. Tutta l'installazione elettrica è eseguita all'interno del cilindro.

Per quanto riguarda l'aspetto prevenzione delle emissioni luminose, le normative di base (federali e cantonali) in vigore sono le seguenti:

- Raccomandazioni per la prevenzione delle emissioni luminose (UFAFP, 2005);
- Linee guida per la prevenzione dell'inquinamento luminoso e relativo rapporto esplicativo (SPAAS, novembre 2007).

Da una verifica preliminare eseguita da parte di EcoControl e considerato che le sorgenti luminose non sono visibili e che il flusso luminoso è radente sulle lame della torre e sul perimetro esterno in beton della piazza, risulta che la prevista illuminazione e la relativa gestione sono conformi alle citate direttive.

## **4. Aspetti economici**

Nel preventivo definitivo (e dunque nel Business Plan della ERL) sono stati inclusi i maggiori costi derivanti dalla costruzione sotterranea della centrale e dagli elementi d'arredo architettonico della torre (onere supplementare di oltre 1.2 mio. di franchi), ma non quelli relativi l'aspetto estetico della piazza (trattamento speciale della pavimentazione e impianto di illuminazione) che sono esposti di seguito.

### **4.1 Pavimentazione**

I supplementi per i trattamenti speciali della pavimentazione sono preventivato come segue:

- pavimentazione con sistema Confalt (maggior costo rispetto al normale asfalto)	45.— Fr./m2
- fornitura e posa di pigmenti su base Confalt	25.— Fr./m2
- aggiunta di pigmenti bianchi su miscela cementizia di base per far risaltare il colore aggiunto	30.— Fr./m2
- trattamento con levigatura (per ottenere l'aspetto lucido)	35.— Fr./m2
<b>totale</b>	<b><u>135.— Fr./m2</u></b>

Per effettuare il trattamento speciale sulla superficie centrale interna della piazza pari a 550 m<sup>2</sup>, così come da progetto, il supplemento di costo ammonta a **Fr. 74'250.—** (IVA esclusa).

Se si aggiungono dei pigmenti colorati e dei pigmenti bianchi per un costo di 55.— Fr./m<sup>2</sup> anche alla pavimentazione della superficie esterna e della pista d'accesso pari a complessivi 770 m<sup>2</sup>, il supplemento di costo è pari a **Fr. 42'350.—** (IVA esclusa).

## 4.2 Illuminazione

Il preventivo per la fornitura e il montaggio dei corpi illuminanti sul perimetro della piattaforma circolare ammonta a **Fr. 27'000.—** (IVA esclusa).

Il preventivo per la fornitura e il montaggio dei corpi illuminanti della torre è pari a **Fr. 60'000.—** (IVA esclusa), di cui Fr. 20'000.— per permettere di variare a seconda delle circostanze il colore dell'illuminazione di ogni singola lama verticale.

La potenza complessiva dell'illuminazione è di 5.2 kW: ipotizzando di accendere le luci in autunno/inverno dalle 18:00 alle 23:00 e in primavera/estate dalle 20:00 alle 23:00, con un costo dell'elettricità pari a 0.20 Fr./kWh, il costo annuo dell'illuminazione ammonterebbe a circa Fr. 580.—.

## 4.3 Altre installazioni di servizio

Affinché la piazza possa essere adibita ad uso pubblico, è indispensabile disporre in prossimità di un collegamento alla linea elettrica e di un allacciamento all'acqua potabile a livello del terreno.

La posa di un armadietto, delle tubazioni e delle relative sicurezze per gli allacciamenti elettrico ed idraulico è quantificata in **Fr. 10'000.—** (IVA esclusa).

## 4.4 Copertura

La Centrale termica non necessita di un'ulteriore copertura della piattaforma sovrastante.

In caso di eventi eccezionali (rottture, manutenzioni straordinarie, ecc), la ERL deve però poter accedere alla zona centrale della piazza con mezzi pesanti (gru) per estrarre i macchinari che non possono essere rimossi dalla botola di servizio prevista per le manutenzioni regolari (caldaie, elettrofiltri, ecc).

Date le dimensioni della piazza sovrastante la Centrale, un'eventuale sua copertura non potrebbe essere realizzata con sistemi convenzionali, bensì sarebbe necessario effettuare uno specifico progetto; al momento non è quindi possibile quantificare il costo di un'eventuale copertura e neppure la tipologia della stessa.

ERL ha comunque approfondito tale aspetto con i propri progettisti ed è risultato chiaro che un'eventuale futura copertura della piazza dovrà essere sostenuta da pilastri situati all'esterno della piattaforma circolare, in modo da non ostacolare l'esercizio della centrale stessa.

Una copertura della piazza potrà quindi, se del caso, essere progettata in un secondo tempo e in modo totalmente indipendente dall'avanzamento del progetto di costruzione, ciò beninteso a patto che l'accesso per le manutenzioni straordinarie della Centrale resti garantito.

## 5. Ricapitolazione

Sulla base di quanto esposto, i maggiori costi per rendere più estetica e maggiormente attrattiva l'area sovrastante la Centrale termica e permettere la realizzazione di una vera piazza fruibile alla cittadinanza per scopi pubblici (manifestazioni sportive e ufficiali, manifestazioni private autorizzate dal Comune, ecc). possono essere riassunti come segue:

• superficie centrale interna della piazza (550 m2) con pavimentazione colorata e levigata	Fr. 74'250.—
• area circolare esterna (770 m2) con pavimentazione colorata	Fr. 42'350.—
• illuminazione della torre e della parte esterna della piattaforma circolare	Fr. 87'000.—
• allacciamenti elettrici e idraulici	Fr. 10'000.—
<b><u>totale (IVA esclusa)</u></b>	<b><u>Fr. 213'600.—</u></b>
IVA 8%	Fr. 17'088.—
<b><u>totale (IVA inclusa)</u></b>	<b><u>Fr. 230'688.—</u></b>
imprevisti (ca. 10%)	Fr. 20'000.—
<b><u>Arrotondato</u></b>	<b><u>Fr. 250'000.—</u></b>

Tutti i lavori di progettazione ed esecuzione sono assunti dalla ERL.

Le modalità di utilizzo della piazza saranno definite dal Municipio in accordo con la ERL. Il colore dell'illuminazione sarà deciso dal Municipio in funzione delle circostanze.

## 6. Conclusione

Per quanto precede il Municipio invita il Consiglio comunale a voler deliberare:

- 1. È concesso il credito di Fr. 250'000.— per il miglioramento della pavimentazione e la posa di un'illuminazione della piattaforma / futura piazza sovrastante la Centrale termica a legna della Energie Rinnovabili Losone SA.**
- 2. Il Credito sarà iscritto nel conto degli investimenti no. 501.122 "Pavimentazione e illuminazione piazza ERL " del Centro costo 350 Altre attività di tempo libero.**
- 3. Termine di scadenza del credito (art. 13.3 LOC): 31 dicembre 2016.**

Con stima.

### **PER IL MUNICIPIO**

Il Sindaco:

Il Segretario:

f.to

C. Bianda

S. Bay

### Allegato:

- esempi di trattamenti delle superfici con sistema Confalt
- fotomontaggi della piazza di giorno e di sera

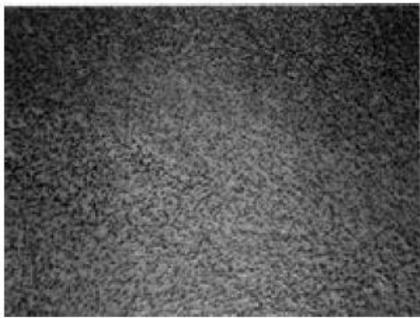
Trattamento superfici



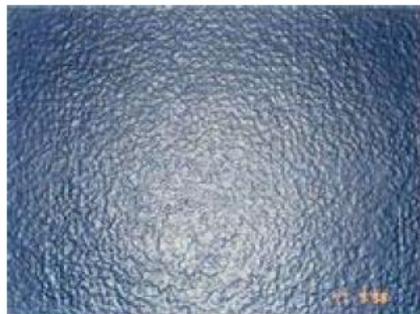
**Asfalto normale**  
(attualmente previsto per la parte centrale della piazza)



**Asfalto Confalt grigio**  
(attualmente previsto per la pista circolare)



Asfalto Confalt, levigato



Asfalto Confalt levigato e colorato



Asfalto Confalt colorato e con pigmenti bianchi



