



Lavori di realizzazione  
impianto di  
teleriscaldamento  
a biomassa vegetale  
agricola di origine locale

## ARRIVA L'ENERGIA PULITA

Domenica 21 novembre 2010 si accende La Grande Stufa! Sono giorni importanti, questi, per la società La Grande Stufa s.r.l., che ha iniziato il suo cammino nell'ottobre 2007. La società infatti vede premiati gli sforzi fatti, con l'avvio del servizio di teleriscaldamento a biomassa vegetale di origine locale nelle prime abitazioni e strutture di Villa Guardia. Una novità assoluta per la regione Lombardia e non solo!

Abbinando l'occasione della festa del Ringraziamento con l'avvio di questo servizio, la data del 21

novembre 2010, quindi, sarà inserita tra quelle da ricordare.

In questa occasione la società sarà fiera anche di presentare ufficialmente il logo che accompagnerà tutte le attività e che fungerà da catalizzatore dell'informazione. Mantenendo fede alla propria filosofia, anche il logo nasce da un'azienda locale. Optare per una filiera corta e premiare il prodotto locale, infatti, sono strategie applicabili a tutti gli ambiti e che sono quanto mai auspicabili soprattutto in un momento di generale disagio economico.

Caldai a biomassa: 1

Potenza caldaia a biomassa: 6,5 MW

Caldaia a gasolio di soccorso: 6 MW

Previsione di energia termica venduta 1° lotto: 12.000.000 kWh

Previsione di energia elettrica prodotta: 8.000.000 kWh

IMPIANTO 1° LOTTO



## LA CALDAIA PER L'INVERNO 2010-2011

La caldaia che accompagnerà tutta la prima stagione di teleriscaldamento a Villa Guardia proviene dall'Austria ed è stata installata a settembre. Ha una potenza di quasi 1.000 kW. Pur essendo di potenzialità ridotta la caldaia è equipaggiata con tutti i sistemi di controllo e sicurezza della caldaia principale che arriverà nella prossima primavera. In questa prima fase verranno allacciate le utenze della zona di Masano (circa 10% dell'intero primo lotto) mentre dalla primavera 2011, verranno progressivamente allacciate tutte le utenze di primo lotto (circa 150 utenze per una potenza di oltre 10 MW).



## IL CONTACHILOMETRI DELLA RETE

In questi giorni i lavori di posa della rete di teleriscaldamento hanno raggiunto un primo traguardo significativo: l'allacciamento della zona sportiva comunale. La rete posata raggiunge già una lunghezza di oltre 4.700 m. Dalla centrale di produzione di via Firenze 25, alla zona sportiva, attraverso le vie Masano, Po, Varesina e Tevere, il calore è quindi già in grado di alimentare le utenze previste e contrattualizzate. Da giugno ad oggi la rete avanza alla media di circa 40 m al giorno, grazie anche al grande lavoro e alla precisione delle squadre impegnate. Nelle prossime settimane saranno interessate dai lavori le vie Isonzo, Fiume e Trieste e, nell'arco di 4-5 anni, il servizio di teleriscaldamento sarà disponibile e richiedibile su tutto il territorio comunale.



## I SOCI

Data di fondazione: 30 ottobre 2007

Comune di Villa Guardia	20%
Federazione Interprovinciale Coldiretti di Como e Lecco	1%
Consorzio Energia e Natura	6%
Il Cippatore s.r.l.	31%
Consorzio Libra società cooperativa	1%
Biocalore s.r.l.	41%

## IL COMBUSTIBILE

Il Consorzio Energia e Natura (composto da 19 soci), cui è stato affidato un contratto di fornitura in esclusiva di materia prima prodotta nell'area di 70 km, ha già iniziato a conferire legname in stanga all'impianto della "La grande Stufa"; il materiale pari a 10.000 q.li è stato conferito dalle aziende agricole Del Vecchio Alessandro di Binago, Pellizzari Luigi di Fino Mornasco e Az. Agr. Mabo di Bozzetti Matteo di Capiago Intimiano. Questo Consorzio di agricoltori, socio della società "La grande Stufa srl", rappresenta il primo caso di compartecipazione di agricoltori alla società che costruisce e gestirà l'impianto, ed è l'elemento fondamentale per distinguere un semplice fornitore da un socio direttamente impegnato nell'organizzazione della filiera agricola per la produzione della biomassa.

Per l'annata 2011 sono già state disposte le consegne di legname in stanga di essenze non pregiate (castagno, resinose ecc.), potature del verde pubblico e privato o da cippato derivanti da lavori selvicolturali e da colture dedicate, quali il sorga da fibra e impianti legnosi di pioppo e robinia a rapido accrescimento.



## IL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di una centrale di co-generazione (generazione combinata di calore ed energia elettrica) e di una rete di teleriscaldamento.

L'energia elettrica verrà ceduta al GSE mediante una convenzione di durata 15 anni secondo i dettami della legge 23 luglio 2009 n.° 99.

Il primo lotto di opere prevede:

- la costruzione di un edificio con superficie di circa 800 m<sup>2</sup> nell'area di proprietà di estensione 10.000 m<sup>2</sup> in Comune di Villa Guardia presso la piazzola ecologica comunale;
- l'installazione nell'edificio di un sistema di produzione di energia elettrica e calore basato su una caldaia di potenza termica 6,5 MW;
- l'installazione di un gruppo di produzione di energia elettrica di potenza 1 MW;
- l'installazione di sistemi di filtrazioni dei fumi con prestazioni

all'avanguardia mondiale e parametri in uscita inferiori a tutte le centrali a biomassa oggi in esercizio;

- un gruppo di pompaggio per la circolazione idrica nella rete di teleriscaldamento;
- l'allacciamento alla rete Enel;
- circa 17.000 metri di tubazioni pre-isolate da posare lungo le vie del Comune con diametro esterno variabile da 110 a 500 mm;
- circa 150 sottostazioni d'utenza (scambiatori di calore) per la fornitura di calore ed acqua calda sanitaria agli edifici pubblici e privati;
- oltre 36.400 m<sup>2</sup> di ripristini stradali;
- la posa di cavi segnali dalla centrale sino ad ogni singola utenza per mantenere controllati tutti i parametri di funzionamento degli scambiatori e avvisare gli utenti in caso di consumi anomali, malfunzionamenti, ecc.

## UTENTI E AREA COINVOLTA

Il progetto è aperto a tutte le forme di collaborazione sul territorio ed in particolare a:

- Aziende agricole per la fornitura del combustibile e l'attuazione del progetto ambientale;
- Parchi per la sinergia nella gestione del patrimonio boschivo;
- Proprietari privati delle superfici boscate per progetti che valorizzano la risorsa;
- Attività economiche locali con

cui creare sinergie;

- Enti locali, Provincia, Regione con cui avviare progetti di cura ambientale;
- Cittadini ed utenti a cui garantire risparmio economico e miglioramento della qualità dell'ambiente. L'area coinvolta nel progetto coincide con la Provincia di Como e le zone limitrofe delle Province di Lecco, Varese, Milano e Monza-Brianza.

## EMISSIONI EVITATE

La produzione di energia elettrica e calore in forma combinata con biomasse consente di evitare l'acquisto di combustibili fossili ed abbattere gli inquinanti immessi nell'atmosfera. Il contributo del progetto La Grande Stufa per tali riduzioni è quantificabile come segue:

- Risparmio di tonnellate equivalenti di petrolio (TEP): 3.200 / anno
- Emissioni di CO<sub>2</sub> evitate: ~ 12.000 tonnellate/anno
- Emissioni di NO<sub>x</sub> evitate: ~ 7 tonnellate/anno
- Emissioni di SO<sub>2</sub> evitate: ~ 20 tonnellate/anno
- Consumo di biomassa: ~ 20.000 tonnellate/anno

## I BENEFICI

All'inizio del 2008 la società La Grande Stufa s.r.l. ha promosso la propria campagna di avvio attività basando l'azione su quattro punti fondamentali:

**EQUO COMPENSO** per i produttori di cippato. Il prezzo del cippato deve consentire di installare attività sul territorio che possano, sulla base di contratti decennali, programmare il loro sviluppo imprenditoriale;

**PREZZO CONCORRENZIALE DEL CALORE** per gli utenti della rete di teleriscaldamento che devono

godere di risparmi rispetto all'utilizzo di altre fonti energetiche;

**PROGETTO AMBIENTALE DI ELEVATA QUALITÀ**. La Grande Stufa deve essere l'occasione per avviare sul territorio progetti di miglioramento ambientale, educazione ambientale, risparmio energetico, etc

**AUTO SOSTENTAMENTO**. Il progetto industriale deve rigorosamente prevedere la sostenibilità nel tempo senza vincoli di dipendenza da finanziamenti pubblici.



## PUNTI A FAVORE

- risparmio dal 20% al 30% rispetto alla bolletta gas metano;
- risparmio di ogni onere per verifica fumi, manutenzione caldaia;
- annullamento di ogni futura spesa per sostituzione caldaia;
- tariffa fissa aggiornata 1 volta l'anno (1 gennaio) sulla base del FOI (indice ISTAT dei prezzi al consumo per la famiglia media degli operai ed impiegati);
- pagamenti mensili solo sulla base dei kWh effettivamente consumati;
- verifica in continuo dei consumi e segnalazione in caso di superamento giornaliero dei consumi abituali;
- eliminazione del pericolo di esplosione con conseguente riduzione dei costi di assicurazione della casa;
- miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio;
- costante informazione sulle migliori pratiche di risparmio energetico e risanamento ambientale

## QUALITÀ DELLA VITA

La collettività di Villa Guardia, oltre ai benefici legati al risparmio dei cittadini sui costi energetici, godrà:

- della riduzione delle emissioni delle singole caldaie e quindi di un miglioramento della qualità dell'aria;
- della priorità degli interventi di riqualificazione del territorio, miglioramento boschivo, riassetto idrogeologico che La Grande Stufa promuoverà o a cui parteciperà;
- di studi sempre aggiornati sulla qualità dell'aria locale (monitoraggio in continuo presso la centrale), sullo stato dei boschi (nel 2007 è stato eseguito a carico de La Grande Stufa lo studio di tutti i boschi di Villa Guardia nel perimetro del PLIS), sul risparmio energetico (la scuola media di Villa Guardia ha

vinto nel 2009 il premio PlayEnergy di Enel con un modello che riproduce il teleriscaldamento);

- della presenza di un progetto che attrae idee, studi, innovazione, riscoperta delle tradizioni, del lavoro;
- di un minor costo per il riscaldamento degli edifici pubblici;
- di investimenti consistenti (nel primo lotto per circa 500.000 euro) per il rifacimento dei manti stradali a nuovo;
- di un canone annuo legato al fatturato;
- degli utili della società in proporzione alla quota di possesso.

L'obiettivo è quello di portare Villa Guardia vicino ai modelli dei Comuni ove le fonti rinnovabili garantiscono una notevole parte dei consumi di energia

