



Agricoltura – legno - energia

Una esperienza di servizio calore



Comune di Candiana

**Servizio di gestione calore di tre edifici scolastici
con impianto alimentato a cippato di legno prodotto
da filiera corta agricola comunale**

Breve presentazione

Biomasse Europa srl nasce nel 2002 per iniziativa di un gruppo di giovani imprenditori che qualche anno fa avevano intravisto la possibilità di un forte sviluppo delle coltivazioni legnose a ciclo breve in Italia ed in Europa.

Era un periodo in cui il mercato manifestava i primi segnali della mancanza di “legno povero” da potersi utilizzare sia nel settore energetico che in quello del pannello da fibra. Biomasse Europa si è quindi subito proposta come punto di riferimento di una filiera, necessaria nel rapporto tra il mondo agricolo e quello industriale, in grado di offrire varietà vegetali selezionate (pioppo e salice), cantieri di lavorazione, assistenza tecnica alle coltivazioni e contratti di ritiro del materiale legnoso. Al fine di tutelare i produttori agricoli da possibili sorprese sui costi di raccolta, i prezzi di acquisto del cippato vennero fin da subito fissati per il prodotto “in piedi”, cioè garantiti al netto dei costi di raccolta e trasporto.

Biomasse Europa è oggi uno dei principali soggetti di filiera operanti in Italia nel campo della coltivazione in larga scala delle SRF (Short Rotation Forestry). Sospinta dalle misure agro-ambientali del Piano di Sviluppo Rurale del Veneto e da una specifica legge regionale approvata dalla Regione Veneto nel 2003, la società ha sostenuto la realizzazione nel nord-est italiano, di circa 1.700 ettari di coltivazioni legnose a ciclo breve. Nel 2007 ha iniziato ad esportare il modello anche all'estero, fornendo servizi nel territorio austriaco ed ungherese.

Biomasse Europa detiene attualmente rapporti commerciali con le principali società operanti nel campo della produzione di energia rinnovabile e con diverse industrie italiane del pannello truciolare.

E' una delle società fondatrici del C.N.E.R., Consorzio Nazionale Energie Rinnovabili Agricole ed aderisce alla F.I.P.E.R., Federazione Italiana Produttori di Energia Rinnovabile.

Ha in corso di realizzazione vari progetti per la definitiva affermazione della filiera corta da coltivazioni dedicate.

Tra tutte le superfici per le quali ha stipulato un contratto di ritiro del legno, circa 60 ettari ricadono nel territorio comunale di Candiana, in provincia di Padova; è stato evidentemente facile per l'Amministrazione Comunale comprendere che un eventuale suo investimento avrebbe trovato il modo di approvvigionarsi del legno nella maniera più semplice ed economica che fosse possibile. Oggi circa 10 ettari di pioppo a ciclo breve del comune di Candiana sono coltivati per la produzione di calore delle sue scuole.

Come nasce l'idea

Candiana è un Comune di circa 2.800 abitanti che vivono un territorio prevalentemente agricolo. Il modello economico agricolo di riferimento, quello dei seminativi tipici della pianura padana (grano, mais, barbabietole, ecc.) da diverso tempo manifesta segnali di crisi, dovuta principalmente alla difficoltà di un sistema agricolo molto frazionato (e debole) a competere con le *commodities* nei mercati internazionali.

Sotto la spinta di un Protocollo di Kyoto sempre più nominato e sempre meno applicato, già nel 2005, erano comunque molti i Comuni italiani che avevano cominciato ad impegnarsi nella riduzione delle emissioni dei gas serra: qualcuno c'era già riuscito cercando di ottimizzare le risorse, ridurre costi e garantirsi una maggiore flessibilità nell'utilizzo dei loro impianti, termici *in primis*.

L'idea di realizzare qualcosa che potesse dare una seppur piccola risposta ad ambedue le problematiche è stata il punto di partenza. Inoltre un impegno nel campo delle energie pulite era uno degli obiettivi che si era posta la nuova Amministrazione, al momento del suo insediamento.

L'esistenza in via Roma, di tre scuole sviluppate su una distanza tra loro di circa 200 metri lineari, consentiva di poter ragionare sull'investimento di un'unica centrale che andasse a sostituire le seguenti caldaie:

- Scuola Materna "G. Marin" - Totale alunni iscritti a.s. 2005/2006 n. 51, caldaia alimentata a gas metano, potenza KW 115;
- Scuola Elementare "Dante Alighieri" - Totale alunni iscritti a.s. 2005/2006 n. 126, caldaia alimentata a gas metano, potenza KW 159;
- Scuola Media "G.C. Trombelli" - Totale alunni iscritti a.s. 2005/2006 n. 52, caldaia alimentata a gas metano, potenza KW 360.

Sotto la spinta del Protocollo di Kyoto, già nel 2005 erano molti i Comuni italiani che avevano cominciato ad impegnarsi nella riduzione delle emissioni dei gas serra



La presenza nel territorio di una fonte certa e costante di biocombustibile, garantiva l'approvvigionamento del cippato con un sistema tracciabile e certificabile di provenienza comunale. E ciò rappresentava, oltre una grande occasione, anche una novità assoluta.

Si pensò quindi alla realizzazione di una unica centrale termica della potenza di 580 KW da effettuare tramite posa di una tubazione pre-isolata interrata che potesse sopperire ai fabbisogni delle singole unità scolastiche, da installare presso la Scuola Media "G.C. Trombelli". ubicata in via Roma al civico 70.

I vantaggi di questa opera erano stati così ipotizzati:

- a) possibilità di raccogliere su di una unica centrale tutti i costi di manutenzione e prevenzione incendi, stimati in circa 1.000,00 €;
- b) possibilità di raccogliere su di una unica centrale tutti i costi previsti dal D.M. 16/02/1982 a scadenza triennale, stimati, fra bollettini e competenze professionali in circa 600,00 €;
- c) possibilità di raccogliere su di una unica centrale tutti i costi annuali di, manutenzione, secondo il D.P.R. 412/93, stimati in circa 500,00 €;
- d) possibilità di usufruire di una aliquota IVA ridotta al 10% (che per l'Amministrazione era un costo) in quanto trattasi di energia derivante da fonti rinnovabili;
- e) possibilità di utilizzare un generatore di calore con potenzialità inferiore alla somma delle potenze nominali dei singoli grazie al volano termico e fattore di contemporaneità nell'utilizzo;
- f) possibilità di variare i parametri e rese intervenendo solamente su di un singolo generatore;
- g) possibilità di centralizzare e monitorare sia la contabilizzazione che la funzionalità del sistema in tempo reale senza utilizzo di personale in loco;
- h) possibilità di gestire in futuro sistemi integrativi di fornitura energetica sullo stesso impianto (biomassa, solare termico , cogenerazione ecc...);
- i) possibilità di gestire la stessa rete anche per fornitura di acqua refrigerata per rinfrescamento estivo (con solo limite sulla produzione di acqua calda per sanitari in contemporanea su rete a due tubi);
- j) massima garanzia di durata e resa nel tempo: infatti sia le garanzie di prodotto che la tipologia impiantistica non necessitano di alcun tipo di manutenzione e nascono per almeno 50 anni di vita utile;
- k) perfetta autonomia e suddivisione dei costi per singola unità;
- l) possibilità di mantenere attivi tutti i generatori esistenti senza doverne sostenere i costi sopraccitati, garantendosi comunque la flessibilità nel poterli utilizzare;
- m) possibilità di contabilizzare e gestire tutto il sistema a distanza;
- n) recupero di spazi all'interno delle centrali termiche;

- o) possibilità di variare i punti di allaccio e relativo recupero dei vani tecnici delle centrali termiche per altri utilizzi.



*La Scuola Media
"G.C. Trombelli" di
Candiana (PD) presso
la quale è stata
installata la nuova
centrale a biomasse di
580 KW*

Il bando di gara

Una volta stabilito che si sarebbe optato per affidare la gestione calore a terzi, il principale problema fu stabilire il come affidarla. L'Amministrazione Comunale non aveva grosse disponibilità finanziarie ed avrebbe dovuto affrontare, oltre alle spese della centrale termica ed i suoi accessori, anche quelle relative alla installazione dei tubi del teleriscaldamento. Inoltre non meno difficile appariva il problema della alimentazione della centrale con il cippato. Fu così deciso che il Comune avrebbe sostenuto le spese della messa in opera dei tubi, mentre l'investimento della caldaia sarebbe stato sostenuto dal soggetto a cui sarebbe poi stato affidato l'appalto di vendita calore.

Un altro dubbio riguardò la scelta tra pagare un costo a caloria ed un canone annuo. L'Amministrazione Comunale alla fine decise di prendere a riferimento i costi di riscaldamento delle ultime tre annate, ne fece un calcolo medio e sottopose l'importo al ribasso in base d'asta.

Nel bando era poi stata prevista una durata di quattro anni e punteggi che favorivano la qualità dell'impianto, i tempi di realizzazione, la provenienza del cippato, i sistemi di assistenza ed eventuali proposte migliorative.

Biomasse Europa partecipò e vinse la gara. Uno dei principale problemi fu la realizzazione dell'investimento il quale, vista la limitata durata dell'affidamento, fu concepito per una sua possibile rimozione alla scadenza della gestione. Da qui la scelta del *container*: un deposito interrato avrebbe consentito un sistema di approvvigionamento più pratico e di meno impatto visivo.

Il sistema di finanziamento

Per la realizzazione dell'investimento Biomasse Europa non ricorse ad alcun finanziamento pubblico. Prese contatti con un istituto bancario e sottoscrisse un mutuo per avere la liquidità necessaria alla realizzazione dell'investimento. Attualmente il conto economico prevede che da una parte ci sia l'incasso delle bollette e dall'altra parte si paghino gli agricoltori, la banca e gli altri fornitori.

Caratteristiche tecniche e qualità della centrale termica

Per dare ulteriore sostenibilità al progetto (ma anche per un discorso di costi di investimento), Biomasse Europa decise di appoggiarsi, per la realizzazione dell'impianto, esclusivamente a ditte locali. L'azienda produttrice del sistema termico (Uniconfort) ha la propria sede infatti nella provincia padovana. Qui di seguito riportiamo una analisi dettagliata dell'impianto realizzato.

Caldaia in acciaio a quattro giri di fumo UNICONFORT mod. DUAL/F-50 della potenzialità termica resa di Kcal/h 500.000 KW 580 per la produzione di acqua calda a +90°C per un funzionamento alla pressione di esercizio massima di 2 bar completa di basamento adatto all'installazione del bruciatore meccanico a coclea FUOCOMATIC. La caldaia è stata studiata e realizzata per utilizzare come combustibili materiali solidi legnosi e similari ed in alternativa anche combustibili liquidi e gassosi. La struttura autoportante a sviluppo orizzontale è costruita in lamiera di acciaio di forte spessore min. 8 - max. 12 m/m atta a sopportare le sollecitazioni termiche e le pressioni di spinta funzionali a mezzo di apposite barre di trazione. La camera di combustione di grande volume a pareti bagnate è provvista di collettori laterali per la distribuzione dell'aria secondaria di combustione e di sportello apribile a passo d'uomo per l'eventuale caricamento manuale del combustibile di grossa pezzatura e per la periodica pulizia del bruciatore. Tutta la camera di combustione è provvista di rivestimento refrattario di grosso spessore min. 100 - max. 200 m/m con alto contenuto di allumina per ottenere una elevata temperatura 800 ÷ 1200°C per ottimizzare la combustione. Lo scambiatore di calore orizzontale è costruito a tubi di fumo in acciaio di forte spessore immersi nell'acqua a tre giri di fumo per il massimo rendimento termico, collegati alle estremità a casse fumarie di raccolta apribili e ispezionabili per la periodica pulizia e asportazione dei residui della combustione. Il basamento costruito in lamiera di acciaio è provvisto di rivestimento refrattario ad alta densità isolante con vano per l'applicazione del bruciatore meccanico a

coclea FUOCOMATIC, vano di raccolta ceneri e alloggiamento per applicazione coclea di estrazione automatica delle ceneri, sportelli per l'ispezione e periodica pulizia. La caldaia è provvista di isolamento in materiale antiradiante ad alta densità con pannellature di tamponamento in acciaio verniciate con vernici protettive, piastra di supporto per l'applicazione del bruciatore di gasolio e/o gas, attacchi idraulici di andata e ritorno acqua, alimentazione, scarico e sicurezza, attacchi per l'applicazione delle sonde per il controllo dei parametri della combustione, pannello per il controllo delle temperature di esercizio composto da termostato di lavoro, termometro di controllo, termostato di sicurezza a riarmo manuale.

Bio container adibito al contenimento della centrale termica completa degli accessori d'uso, delle dimensioni di metri 6,05 x 2,43 per l'altezza di metri 2,60. Detto accessorio, ove l'Amministrazione Comunale lo ritenga opportuno, potrà essere sostituito da una centrale termica prefabbricata con struttura in acciaio zincato e pannelli sandwich che sono stati opportunamente serigrafati con immagini create dai bambini delle scuole, richiamanti il progetto e la natura in generale.

Bruciatore meccanico a coclea FUOCOMATIC per caldaia UNICONFORT mod. DUAL/F-50 completo di braciere costruito in acciaio di forte spessore min. 6 - max. 8 mm con elementi in ghisa al cromo per la diffusione dell'aria primaria di combustione estraibili per la periodica pulizia e manutenzione, motorizzatore di portata trucioli completo di comando manuale di regolazione, ventilatore aria primaria e secondaria completi di serrande manuale e motorizzata per la regolazione e chiusura dell'aria di combustione, dispositivo di antincendio ad azione positiva completo di sonda di rilevazione e regolatore. Tramoggia di alimentazione combustibile con granulometria da 0÷25 mm completa di stella rompiponte, sportelli d'ispezione.

Deposito combustibile da 30 metri cubi, pre-installato su un container da 20' completo di estrattore a letto flottante per l'immagazzinamento e l'estrazione del cippato, secco e umido. L'estrattore sarà del tipo orizzontale composto da nr. 1 rastrelliere e bracci della larghezza di mt 1,80 cad. x mt 5 di lunghezza circa installata a pavimento su guide di scorrimento e collegate a nr. 1 cilindro oleodinamico alimentati da una unità di pompaggio olio, la coclea di trasporto Ø 150 mm collegata al bruciatore meccanico a coclea Fuocomatic della caldaia con funzionamento automatico. La programmazione del funzionamento avviene a mezzo di un quadro elettrico generale composto da organi di protezione elettrica, interruttori di comando, spie di funzionamento, potenza KW 5,2.

Quadro elettrico di potenza P.L.C. lambda tronic per il controllo programmato e automatico della combustione con microprocessore composto da:

- base di comando e controllo alimentazione combustibile in relazione all'energia richiesta
- controllo e regolazione dell'aria di combustione primaria, secondaria e terziaria
- controllo e regolazione dell'aspirazione fumi con mantenimento di una pressione costante all'interno della camera di combustione attraverso la misurazione in continuo effettuata da un deprimometro e la conseguente regolazione.
- controllo di sicurezza di minima e massima depressione in camera di combustione con arresto in caso di valori limite.
- controllo totale della combustione con unità di misurazione, supervisione e analisi in continuo di ossigeno con retro regolazione della combustione per rispettare i parametri settati.
- controllo dell'avvenuta accensione del combustibile e mantenimento automatico della combustione in regime di stand-by.
- controllo di sicurezza di minima e massima temperatura al camino con arresto in caso di valori limite.

Multiciclone depolveratore fumi ad inversione di velocità inerziale per la captazione a bassa velocità di aeriformi residui di combustione con efficienza di funzionamento dell'85% c.a. costruito a sviluppo verticale, con struttura autoportante in lamiera di acciaio di forte spessore min. 2.5 – max. 4 m/m opportunamente dimensionato completo di sportelli per la periodica pulizia e manutenzione, piedistalli, serbatoio di raccolta ceneri, elettroventilatore estrattore fumi completo di motore potenza KW 3.

Impianto di estrazione automatico ceneri raffreddata ad acqua composto da: coclea di estrazione installata nella camera di combustione della caldaia completa di moto riduttore, coclea di trasporto angolare inclinata completa di moto riduttore, serbatoio di raccolta ceneri completo di coperchio e ruote di scorrimento, programmatore temporizzato di funzionamento.

Camino in acciaio inox-aisi-304 a semplice parete spessore m/m 2 Ø 350 mt.12 completo di basamento a fissare, sportello per la pulizia, anello intermedio per tiranti, raccordo a 90° per allacciamento alla caldaia a semplice parete.

Cronoprogramma dei lavori

I lavori sono stati realizzati rispettando il seguente ordine cronologico:

1. Posa delle sottostazioni comprensive di scambiatori a piastre, pompe, contabilizzatori e tutti gli accessori necessari.
2. Collegamento tra la rete di teleriscaldamento la centrale termica e gli edifici scolastici.
3. Caricamento, espurgo aria e messa in funzione idronica della rete.
4. Adeguamenti dei collegamenti elettrici necessari.
5. Opere murarie (platea di appoggio caldaia e silo).
6. Costituzione di idonea recinzione e box di protezione.
7. Collaudo dell'intero impianto e messa in funzione.

Questi interventi sono stati effettuati dal 1 gennaio 2007 al 1 marzo 2007.

Biomasse Europa ha iniziato l'attività di gestione calore il 1 gennaio 2007.

La caldaia a biomasse è entrata a regime il 10 marzo 2007.

Il sistema di assistenza

Il sistema di assistenza è garantito da un contratto sottoscritto da Biomasse Europa con la ditta costruttrice l'impianto termico. Detto contratto è finalizzato a garantire la continuità del servizio e la regolarità del funzionamento della centrale termica per tutto il periodo di durata dell'appalto. Esso sarà quindi operativo per tutto il periodo di funzionamento della caldaia. La qualità del sistema di assistenza è garantita dalla certificazione di qualità UNI EN ISO 9001 di cui è titolata l'impresa incaricata. Verrà pertanto utilizzato personale qualificato munito dei requisiti previsti dalle normative vigenti ed in particolare nel rispetto della norma di cui al DPR 412/93 e della Legge 46/90. La sopraccitata ditta garantisce quindi gli interventi con estrema rapidità ed efficienza; nel caso in cui si verificassero delle interruzioni di servizio dovute a difetti di materiali o deficienza esecutiva, Biomasse Europa provvede ad attivare immediatamente le centrali termiche attualmente esistenti di proprietà dell'Amministrazione Comunale. Pertanto detti impianti vengono mantenuti in perfetta efficienza e sottoposti a regolari controlli così come previsto dalle normative vigenti.

Il sistema di gestione

Il sistema di gestione è stato affidato ad un responsabile il quale coordina tutti gli interventi necessari al buon funzionamento della centrale termica. In particolare è basato su monitoraggi dei fabbisogni del combustibile e tramite un sistema di controllo remoto si riscontra il perfetto funzionamento del servizio.

Biomasse Europa ha identificato al suo interno un responsabile del sistema di gestione il quale ha il compito di coordinare tutti gli aspetti organizzativi e gestionali atti al buon funzionamento del servizio. La nomina del soggetto preposto è stata comunicata all'Amministrazione Comunale di modo che ogni eventuale osservazione o necessità o vengono immediatamente recepite e gestite. E' compito del responsabile di gestione garantire quanto previsto dal Capitolato Tecnico del Bando di Gara, di modo particolare:

- a) la conduzione della centrale tecnica in generale;
- b) la regolare esecuzione dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria della centrale funzionante a biomasse e di quelle di proprietà dell'Amministrazione Comunale;
- c) l'aggiornamento periodico pratiche I.S.P.E.S.L. e V.V.F.;
- d) la regolarità degli approvvigionamenti dei combustibili
- e) il controllo qualità del biocombustibile;
- f) il controllo delle temperature degli ambienti;
- g) una assistenza tecnica puntuale e tempestiva.

Per quanto riguarda l'aspetto relativo allo smaltimento delle ceneri, la legislazione italiana include le ceneri da biomassa tra i materiali riutilizzabili per la produzione di conglomerati cementizi, l'utilizzo in cementifici, la produzione di compost, la produzione di fertilizzanti e recuperi ambientali. Biomasse Europa, nel rispetto delle normative vigenti, sta sperimentando un percorso di filiera finalizzata all'utilizzazione delle ceneri quale fertilizzante in ambito agricolo, verificando anche i requisiti necessari a conseguire una distribuzione agronomica ottimale, anche da un punto di vista igienico/ambientale.

Sistema di manutenzione

Fino al limite delle sottostazioni comprese, è garantita la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto come previsto dal bando e dalle normative vigenti. Essa è stata affidata ad un terzo responsabile.

Le operazioni di manutenzione ordinaria riguardano:

- a) la pulizia periodica del gruppo termico;
- b) la manutenzione e pulizia del gruppo pompe di circolazione;
- c) l' avviamento e prova di tutti i componenti della centrale termica ogni qualvolta si provveda ad uno stacco della centrale termica;
- d) le impostazione degli orari di accensione e spegnimento dell'impianto;
- e) il controllo, la taratura e la verifica del funzionamento delle apparecchiature di termoregolazione;
- f) la compilazione del libretto della centrale termica, attuazione di tutti gli interventi previsti al rispetto delle normative vigenti in materia e da quelle eventualmente emanate ex novo nel periodo di vigenza contrattuale.

E' inoltre garantita la manutenzione per tutti gli interventi con carattere di straordinarietà che si verificheranno nel periodo di vigenza contrattuale

Tipologia del combustibile

In considerazione di quanto indicato in precedenza, Biomasse Europa dispone e garantisce di tutto il materiale legnoso necessario al funzionamento della caldaia a biomasse. Trattasi di cippato di legno di pino, di provenienza locale, tracciabile e certificabile da un disciplinare di produzione approvato dal CNER, Consorzio Nazionale Energie Rinnovabili Agricole, cui Biomasse Europa è associata. Detto disciplinare garantisce la sostenibilità agronomica e sociale del combustibile che potrà essere impiegato.

*Come si presenta il
biocombustibile al
momento dello scarico
presso il centro di raccolta
dove verrà stoccato per
alcuni mesi*



Il cippato di pioppo di provenienza agricola è pertanto conforme al D.P.C.M. 08.03.2002, che disciplina le caratteristiche dei biocombustibili impiegabili negli impianti di combustione. Il biocombustibile che verrà utilizzato è classificabile dall' articolo 3, comma 1, lettera n) del succitato decreto il quale fa riferimento all' Allegato III, che alla lettera a) lo classifica come "Materiale vegetale prodotto da coltivazioni dedicate".

Il fatto che il biocombustibile provenga direttamente da un sistema di raccolta gestito da Biomasse Europa consente di produrre ed ottenere un cippato dalle caratteristiche ben precise in termini morfologici e di dimensioni. Ciò fa sì che il cippato ottenibile possa essere adattato a qualsiasi sistema termico che si intende gestire. E' fatto noto che la uniformità del biocombustibile è una delle maggiori garanzie del funzionamento di ogni impianto termico alimentato a biomassa.

Per quanto riguarda le caratteristiche chimiche del cippato di pioppo appena raccolto, ovvero tal quale, esse sono desumibili dalla tabella sottostante; i dati sono stati forniti dalla Stazione Sperimentale per i Combustibili di San Donato Milanese sulla base di campioni forniti dal CNER nel mese di gennaio 2006.



Stazione Sperimentale per i Combustibili

Descrizione	Umidità	Ceneri	Potere calorico
Cippato di pioppo AF2 – Anni 2	58%	0,70	1.505

Rapporto di prova Numero 200600052 con metodo ASTM 5142-04 e ASTM D 3180

La provenienza del combustibile

Come già riportato in precedenza, Biomasse Europa gestisce ed assiste circa 60 ettari di coltivazioni legnose a ciclo breve che ricadono nel territorio comunale di Candiana. Detta superficie in parte (30 ettari circa) è investita a pioppo con turni di raccolta di 5 anni ed in parte (i rimanenti 30 ettari) con turni di raccolta di 2 anni. Parte di questi 30 ettari sono già in regime di massima produzione e ciò consente di programmare tutte le produzioni verso l'impiego nella centrale

termica realizzata. Circa 10 ettari vengono pertanto destinati alle scuole: per questi Biomasse Europa ha stipulato con i produttori del luogo, un contratto di acquisto che prevede un prezzo di acquisto superiore a quello di mercato, sfruttando i minori costi di trasporto.

Pertanto Biomasse Europa garantisce che tutto il legno che va ad alimentare il sistema termico è di provenienza territoriale.

La filiera si assicura quindi di una ricaduta economica locale, favorendo il reddito agricolo del territorio, lo sviluppo di economie e nuove occupazioni locali.

Sistema di approvvigionamento

I contratti di coltivazione che Biomasse Europa ha sottoscritto con gli agricoltori prevedono che le operazioni di raccolta siano effettuate a suo onere. Ciò è evidentemente a vantaggio del sistema di approvvigionamento della materia prima, il cui flusso difficilmente potrà essere interrotto.



Il cantiere di raccolta del cippato in opera nel periodo invernale. Le operazioni di taglio e di carico sugli autotreni sono a carico di Biomasse Europa

Causa l'elevato tasso di umidità del legno appena raccolto, il cippato viene fatto transitare ed asciugare presso un centro sito in prossimità dell'impianto termico. Biomasse Europa ha infatti una unità locale ad Arre (PD) presso il quale il cippato viene scaricato e stoccato per il tempo necessario a riportare il tasso di umidità del legno al 30-35%, parametro ottimale per il buon funzionamento della caldaia. Tutto ciò garantisce la totale disponibilità dei quantitativi necessari ad alimentare la caldaia, indipendentemente da andamenti climatici avversi, quali ad esempio

pioggia o neve che potrebbero condizionare la regolare esecuzione delle operazioni di raccolta. Una volta raggiunti i parametri necessari, il cippato viene pertanto caricato su appositi mezzi di trasporto e successivamente scaricato nel container del nuovo impianto termico. Il sistema di scarico è quello del ribaltamento e pertanto il progetto ha previsto lo spazio sufficiente alla manovra dei mezzi che trasportano il biocombustibile. Per le operazioni di scarico si cerca di recare il minor disturbo agli studenti (per esempio nelle ore di chiusura della scuola) e si provvede alla pulizia del biocombustibile che eventualmente dovesse fuoriuscire durante il ribaltamento. La frequenza di carico del silos è legata alle condizioni climatiche della stagione invernale. L'insieme della logistica e tutte le operazioni sopra descritte sono state affidate a figure imprenditoriali residenti nel territorio, incentivando così l'occupazione e l'economia del contoterzismo agricolo locale, particolarmente importante visto il periodo invernale, caratterizzato da scarsa disponibilità di lavoro.

Iniziative collaterali

Biomasse Europa, impegnata da tempo nella produzione di energia verde e nella diffusione di coltivazioni arboree dedicate, gestisce l'impianto anche con l'intento di far conoscere la cultura dell'albero e dell'energia pulita.

Si è proposto quindi anche come partner nell'organizzazione della tradizionale Festa dell'Albero del Comune di Candiana, dedicandola ai temi della tutela del patrimonio ambientale e ai bambini, destinatari principali degli spazi verdi cittadini. In occasione della Festa, Biomasse Europa si è resa disponibile a distribuire materiale divulgativo per conoscere e imparare ad amare il mondo degli alberi, la loro storia e i rischi cui sono sottoposti: incendi, deforestazione, perdita di biodiversità. Offre gratuitamente all'Amministrazione Comunale le piantine in vaso necessarie, con l'obiettivo di sostenere il progetto "Energia verde per un mondo migliore".

In collaborazione con AIEL, Associazione Italiana Energie Agroforestali, Biomasse Europa distribuisce materiale divulgativo ed organizza visite guidate all'impianto allo scopo di far vedere, ascoltare e provare il percorso dell'esperienza, per meglio far comprendere il progetto.



*A tutti i bambini
viene donata una
piantina
in vaso in
occasione della
Festa dell' Albero*

Partendo come riferimento dal modello termico proposto, Biomasse Europa si è resa disponibile a fornire gratuitamente alla cittadinanza un servizio di consulenza atto a favorire la diffusione di nuovi impianti a energia pulita, quali ad esempio piccole caldaie funzionanti a pellet o a cippato da installare in ambito familiare e agricolo. In detto ambito potrà essere favorito anche l'impiego di sottoprodotti agricoli (es. tralci di potatura, tagli di siepi, ecc.).

In considerazione della nuova Legge 8/2006 recentemente approvata dalla Regione Veneto, che prevede contributi ed incentivi per l'acquisto di sistemi termici alimentati a biomasse, Biomasse Europa si è resa inoltre disponibile a collaborare con la cittadinanza di Candiana, nella predisposizione delle eventuali domande di contributo.

La giornata inaugurale

Il giorno 10 marzo 2007 si è svolta la giornata inaugurale. Una giornata di festa con tutti i bambini delle scuole e le famiglie. La giornata di una centrale a biomasse che per una volta vedeva la cittadinanza coinvolta e partecipe.

Sul Gazzettino di Padova, nei giorni successivi era riportato il seguente articolo:

Alla presenza di importanti personalità politiche regionali, a Candiana è stato inaugurato un nuovo impianto di teleriscaldamento alimentato con produzioni agricole del territorio Comunale. "E' un piccolo esempio di ciò che si può fare per i cittadini - sostiene il sindaco Chiara Brazzo - senza necessariamente dover realizzare mega impianti di forte impatto sociale". La nuova centrale è stata predisposta per il teleriscaldamento di tutte le scuole comunali, con una rete di circa

200 metri di tubazioni sotterranee. Una unica caldaia di 580 Kw termici sostituisce oggi le tre che funzionavano prima per una potenza complessiva di 634. Oltre al risparmio sulla potenza impegnata, la vera novità è che detto impianto viene alimentato con circa otto ettari di pioppo ceduo ogni due anni con un modello di coltivazione made in Veneto. La società Biomasse Europa di Ponte San Nicolò che gestisce l'impianto per conto del comune, coordina anche la logistica delle coltivazioni. "E' una forma di energia a chilometri zero – parla il Presidente di Biomasse Europa Sergio Vidale – una forma di energia totalmente agricola che viene prodotta e trasformata nel territorio comunale senza dover necessariamente essere trasformata a livello industriale. E per questo è anche una delle poche forme di agroenergia che può risultare utile alla redditività agricola di oggi". I lavori della giornata inaugurale sono stati salutati dal Senatore Antonio De Poli e da una breve relazione del sindaco Chiara Brazzo che ha presentato l'iniziativa. Si sono poi susseguiti gli Interventi di Clodovaldo Ruffato, Presidente della IV Commissione Agricoltura della Regione del Veneto, di Corrado Callegari, Amministratore Unico di Veneto Agricoltura e di Luciano Salvò, Assessore all' Agricoltura della Provincia di Padova. Tutte le esposizioni hanno ribadito l'impegno della pubblica amministrazione nel favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili del territorio e per il rispetto del Protocollo di Kyoto. Interventi di Sergio Vidale, Presidente di Biomasse Europa e di Marino Berton, Presidente AIEL hanno concluso il convegno. Al termine i bambini delle scuole hanno colorato la sala con una mostra di disegno che si è conclusa con la premiazione del concorso riservato alle scuole medie ed elementari dal titolo "Coltiviamo la nostra energia". I migliori disegni sono stati serigrafati per abbellire l'impianto termico. "Anche in agricoltura cresce l'interesse verso la produzione di energia – conclude Giampaolo Venturato Assessore all' Agricoltura del Comune di Candiana – e se la vocazione primaria delle aziende agricole deve restare quella di produrre alimentare, il modello dell' impianto di teleriscaldamento del nostro Comune dimostra che le produzioni agroenergetiche possono fornire un valido contributo alla diversificazione producendo ambiente".



Conclusioni

Le coltivazioni legnose a ciclo breve, a nostro avviso rappresentano la migliore opportunità per una generazione energetica distribuita che permetta di rispondere ai fabbisogni dei cittadini. E ciò avviene attraverso un micro sistema economico che coinvolge gli agricoltori e piccole e medie imprese del territorio. E' la proposta di un nuovo metodo di utilizzare le rinnovabili a basso impatto, che ha l'obiettivo di una forse lenta ma progressiva autonomia energetica.

Per compiere il necessario salto di qualità nella loro diffusione occorre pensare in modo nuovo, abbandonando i canoni delle vecchie fonti fossili che portano a guardare ai territori in termini di piattaforme che semplicemente ospitano gli impianti. La prospettiva più lungimirante non è infatti quella esclusivamente "quantitativa", ma invece una che porta a pensare in termini di integrazione delle politiche energetiche territoriali, di innovazione industriale. La direzione è infatti quella di avvicinare e offrire risposta alle specifiche domande di energia, e quindi di diffusione di piccoli e medi impianti non solo a biomasse ma anche solari, fotovoltaici, eolici, ed idroelettrici integrati nei territori.

Per concludere, noi crediamo che il territorio abbia oggi in mano una leva fondamentale per promuovere e realizzare politiche energetiche sostenibili, che progressivamente portino a liberare città e regioni dalla dipendenza delle fonti fossili.

Ponte San Nicolò, 16 agosto 2007.

Il Presidente

Biomasse Europa srl



BIOMASSE EUROPA SRL

VIA GUIDO ROSSA 7 – 35020 PONTE SAN NICOLÒ (PD)

Tel. 0039.049.718061 Fax 0039.049.719882

www.biomasseeuropa.com info@biomasseeuropa.com