

Bando Regione Veneto – Legge Regionale 4 aprile 2003, n° 8 “Disciplina dei Distretti Produttivi e interventi di politica industriale locale” (art. 10) – Bando erogazione contributi

Misura 2a

Progetto
“ALTRE ENERGIE: SOLARE”

Promotore:

- *C.N.A. di Treviso*

Partner:

- *Energy4Evolution*
- *Morandi Bortot*
- *Service Legno*
- *Coipes*
- *RRI*
- *Contro Corrente*
- *Campion*

ottobre 2005

Omissis**a) Finalità ed obiettivi del Progetto**

Le finalità generali del Progetto sono:

- **Partecipare al processo di miglioramento delle pratiche della bioedilizia** intesa come "qualità architettonico – ambientale" anche in relazione alle più recenti innovazioni tecnologiche e produttive
- **Definire e testare nuovi prodotti altamente innovativi** in grado di soddisfare le moderne esigenze e le nuove tipologie di utilizzo ottimizzando i costi a favore dell'utente finale e massimizzando il rendimento energetico;
- **Condividere le competenze tecniche e conoscenze scientifiche** per avviare un processo di conoscenza diffusa delle migliori pratiche produttive tra tutte le aziende e gli artigiani che operano all'interno del Distretto della Bioedilizia;
- **Consolidare la rete di Aziende** del Distretto della Bioedilizia che operano in una logica di "rete", per affrontare in modo più professionale il mercato e la concorrenza, condividendo i più elevati standard qualitativi di prodotto;
- **Promuovere e sviluppare un mercato**, maggiormente orientato alla soddisfazione di una clientela sempre più consapevole al fine di creare nuove opportunità per il Distretto della Bioedilizia e per le Aziende che ne fanno parte;
- **Rafforzare il Distretto della Bioedilizia** attraverso la maggiore valorizzazione delle aziende che vi operano, avviando rapporti di collaborazioni con gli enti e le istituzioni di ricerca pubbliche e private.

Gli obiettivi specifici del Progetto:

Il Presente Progetto intende coinvolgere un pool di aziende produttrici di materie prime, artigiani installatori, manutentori, centri di distribuzione, società di promozione immobiliare e imprese edili che operano nel campo delle costruzioni ecologiche e delle risorse energetiche rinnovabili per realizzare una ricerca industriale mirata alla produzione di un pannello per lo sfruttamento congiunto dell'energia fotovoltaica e solare termica che possa:

- **Garantire un elevato grado di integrazione architettonica** del pannello ibrido tale da non alterare la struttura di edifici già costruiti e da poter essere impiegato adeguatamente nelle nuove costruzioni senza pregiudicare "l'idea progettuale". **Massimizzare la resa** alla radiazione solare diffusa anche nell'installazione in verticale o sub verticale in accoppiata con elementi strutturali quali facciate continue, attive e passive, e nonché su pensiline e coperture "speciali"
- **Assicurare un'ottima durabilità** (25-30 anni) garantendo nel complesso un'ottima resistenza agli agenti atmosferici
- **Contenere i costi** economici e ambientali considerando prioritario il restare al di sotto della media di mercato per il prodotto finito utilizzando prodotti a elevata riciclabilità e, nel contempo, assicurando facilità ed economicità di installazione e di manutenzione
- **Favorire il risparmio energetico** integrando il pannello ibrido a sistemi di climatizzazione radiante a bassa entalpia e svolgendo una funzione di

coibentazione attiva verso l'esterno consentendo un effettivo contenimento dei consumi energetici

- **Testare e sperimentare i nuovi prodotti** prima della commercializzazione in condizioni controllate e con procedure scientificamente corrette;
- **Condividere le sperimentazioni** con l'intera generalità delle imprese e degli utilizzatori per contribuire al miglioramento del comparto delle costruzioni
- **Definire nuovi standard qualitativi** del processo produttivo e nuove modalità di applicazione da trasferire alle aziende.

L'aspetto innovativo di questa ricerca, l'integrazione del solare in un pannello unico, parte dalla considerazione che i moduli fotovoltaici, di qualunque materiale siano essi formati, risentono di un decadimento più o meno accentuato con il crescere della temperatura. Il modulo ibrido avrà anche l'obiettivo di migliorarne la resa complessiva asportando calore da utilizzare in altri ambiti (es.: acqua calda sanitaria). La ricerca proposta dovrà consentire di acquisire nuove conoscenze tecniche sia relativamente ai componenti (es: scambiatori, celle fotovoltaiche...) e ai materiali (materiali per la copertura coating, fluidi vettori e inibitori...) utilizzati durante le sperimentazioni, sia relativamente ai sistemi che verranno progettati coerentemente agli obiettivi sopra citati.

Il fine ultimo è di apportare significativi miglioramenti ai sistemi solari oggi esistenti, utilizzando al meglio tutte le superfici esterne disponibili raggiungendo una reale integrazione fra termico e fotovoltaico e consentendo di sviluppare prodotti economici ad elevato livello di integrazione architettonica.

I risultati della ricerca verranno messi a disposizione delle aziende componenti il distretto veneto della Bioedilizia, con lo scopo di ricercare le opportune sinergie fra le varie aziende in modo da consentire loro una effettiva integrazione sistemica, **promuovendo la diffusione dell'utilizzo dell'energia solare e consolidando il mercato dell'intero Distretto**, nonché il volume di affari a breve e medio termine delle aziende e degli artigiani che partecipano al presente Progetto.

Omissis

b) Risultati attesi

I risultati del Progetto, *nell'arco di un anno*, sono identificabili in:

- Recepimento in tempo reale delle richieste del mercato e delle nuove tecnologie delle costruzioni bioedili con l'individuazione delle soluzioni conformi da trasferire dalla produzione all'impiego in cantiere;
- Sviluppo di sistemi "distribuiti" sulle superfici esterne dell'edificio, integrati con esso, in grado di produrre energia con costo d'impianto contenuto e in grado di assolvere a diverse funzioni quali, ad esempio: la copertura impermeabilizzante dell'edificio, la parete attiva strutturale, la coibentazione attiva dell'involucro, l'alimentazione di un sistema di climatizzazione a bassa entalpia;
- Miglioramento della performance del modulo fotovoltaico grazie all'integrazione con il collettore termico, obiettivo primario è che vengano raggiunti e superati i rendimenti migliori oggi disponibili;

- Moltiplicazione dei vantaggi per l'ambiente attraverso la diffusione di soluzioni solari che, come quelli oggetto della presente ricerca, consentano di evitare l'emissione di CO₂, stimato in maniera volutamente conservativa in base ai rendimenti delle sole centrali elettriche italiane in oltre 7,5 tonnellate/anno ogni 10 KWP installati, di assenza di inquinamento acustico e di utilizzare materiali altamente riciclabili, con un costo di produzione in termini di impatto ambientale, particolarmente ridotto;
- Trasferimento delle conoscenze acquisite alle aziende del Distretto sia mediante la disponibilità dei nuovi impasti sia attraverso la promozione delle best practices e la diffusione dell'informazione per i clienti finali anche attraverso garanzie specifiche;
- Consolidamento della "rete" di aziende del settore che opereranno secondo una "logica di rete", a beneficio di tutte le aziende del Distretto della Bioedilizia;

Gli indicatori di performance sono strettamente riconducibili alla conduzione della ricerca e alla conseguente definizione di nuovi prodotti. A questo riguardo si prevede, al termine dell'anno, l'avvio del processo di trasferimento della ricerca al sistema della produzione con l'implementazione della pre-serie per le sperimentazioni pilota "sul campo". Certamente ci si pone l'obiettivo minimo di definire il piano di fattibilità tecnico-economica e predisporre il piano di marketing. In aggiunta a questo si prevede di misurare l'efficacia della ricerca attraverso la pubblicazione di articoli tecnici e alla presentazione dei risultati in seminari scientifici. Tale aspetto assolutamente non secondario, non può essere quantificato neanche come limite di soglia, in quanto legato a strategie di comunicazione da definire in seno al Distretto e prevedibilmente oggetto di attività negli anni successivi. In ogni caso si prevede una diffusione, tra gli specialisti, dei risultati delle sperimentazioni e dei codici di calcolo specificatamente sviluppati anche in virtù della assoluta originalità della ricerca.

I prototipi verranno realizzati e testati con il concorso di alcune società impiantistiche del Distretto nonché di artigiani specializzati nelle varie discipline. Per la particolarità delle realizzazioni si farà ricorso non solo a fornitori nazionali, ma anche a fornitori esteri, in special modo tedeschi ed austriaci. Per coordinare le attività di questi ultimi ottimizzando i costi di gestione si farà ricorso alla collaborazione di Alfred Zingerle, ingegnere meccanico austriaco, specialista di ricerca e sviluppo e di prototipazione industriale.