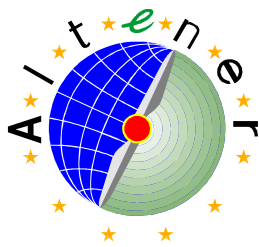


I RISULTATI DEI PROGETTI ALTENER PER LE POMPE DI
CALORE AD ACQUA E GREEN LIGHT PER
L'ILLUMINAZIONE EFFICIENTE

Ing. Mario DE RENZIO



ALTENER PROJECT:

***“DIFFUSION OF GROUND WATER HEAT PUMPS
FOR LARGE BUILDING CONDITIONING
USING LOW TEMPERATURE GEOTHERMAL ENERGY”***

a project in the framework of the ALTENER II Programme
under Contract N° **XVII/4.1030/Z/99 - 027**

PROVINCIA DI MILANO

AEM

(Azienda Energetica Municipalizzata)

ENEL

(Ente Nazionale per l'Energia Elettrica)

MM

(Metropolitana Milanese)

ENEA

(Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente)

FIRE

(Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia)

FIZ

(FachInformationsZentrum)

- **SCOPO DEL PROGETTO:**

“Promozione dell’uso delle
pompe di calore ad acqua di falda
per la climatizzazione del terziario nell’area milanese”

- **VANTAGGI:**

- Riduzioni di:
 - consumo di combustibile
 - energia primaria
 - emissioni di CO₂
 - emissioni inquinanti nell’area urbana
- Uso a scopi energetici dell’acqua di falda emunta per:
 - abbassare il livello
 - disinquinare la falda
- Drastica riduzione dei costi di esercizi
che ripagano facilmente gli investimenti
rendendo i progetti finanziariamente autosufficienti

- **OBIETTIVO:**

- Individuazione di:
- **BARRIERE** esistenti e
 - **Strumenti per abatterle**

ATTIVITA' della FIRE

vedi sito www.fire-italia.it

- Sommaro del progetto
- Programma operativo
- Analisi tecnico-economica-ambientale
- Articoli
- Schede di manifestazione di interesse per progetti dimostrativi
- Relazione sul Convegno del 2.2.2000 a Milano
- Proposte presentate alle Istituzioni
- Rapporto finale FIRE
- News
- Links con altri siti (IEA/HPC – EHPN)

EVOLUZIONE TEMPORALE

- inizio '98: FIRE avvia le azioni di sensibilizzazione
- luglio '98: presentazione proposta ad ALTENER
- fine '98: primi eventi organizzati da FIRE
- 6 luglio '99: avvio del contratto Altener
- 2 febbraio 2000: Convegno di Milano sul progetto
- 6 gennaio 2001: chiusura del contratto Altener
- 1 febbraio 2001: Rapporto finale FIRE
- prosecuzione delle attività...

Le **BARRIERE** sono sostanzialmente di tipo:

• CULTURALE

Si è perso un **sapere** che deve essere **recuperato** e **riproposto** in modo **corretto** e con la dovuta **enfasi** agli operatori interessati:

- Progettisti
- Installatori e gestori
- Proprietà edilizia e amministratori
- Istituzioni e Enti normanti

• NORMATIVO

- Dopo la chiusura dei **pozzi** degli anni passati in seguito al depauperamento della falda dovuto ai massicci prelievi per usi industriali, ed ai fenomeni di inquinamento, questi vanno **riaperti**, sia pure con adeguati criteri valutativi, per tener conto del loro potenziale di energia geotermica, con un appropriato **adeguamento** e semplificazione **della normativa**.

- Anche per gli **scarichi**, sia in fogna che in acque superficiali, e la **reimmissione in falda**, occorre una semplificazione della **normativa** che faciliti le autorizzazioni richieste

• **NON** si presentano invece le barriere **ECONOMICHE** tipiche della maggior parte degli impieghi di fonti rinnovabili e dei grandi progetti di teleriscaldamento

INFORMAZIONI DISPONIBILI

- sito **FIRE** - Programma ALTENER
- **Provincia di Milano:** www.provincia.milano.it/ambiente/resque
 - informazioni sul progetto Altener
 - mappe della falda freatica
- **Regione Lombardia**
 - “Acque sotterranee in Lombardia”
 - Bilanci degli acquiferi per settori
 - Linee di indirizzo per la gestione
- **Comune di Milano** - Fondazione Lombardia per l’Ambiente
 - “Recupero energetico da acque di falda in Comune di Milano”
 - www.flanet.org

ULTERIORI INFORMAZIONI

- Catalogo delle pompe di calore ad acqua disponibili sul mercato italiano
- Raccolta delle leggi nazionali e della Regione Lombardia sul prelievo e scarico delle acque fino al 31.12.2000
- Informazioni sulla perforazione ed uso dei pozzi nella falda freatica milanese
- CESI: “Aspetti normativi e disponibilità di acque utilizzabili per le pompe di calore nella Lombardia

PUBBLICAZIONI IN PREPARAZIONE

- **Atti** del Convegno 2.2.2000 (Provincia)
- Elenco dei **progetti dimostrativi** con pompe di calore ad acqua di falda nel milanese (12÷15) (Provincia)
- **Catalogo** delle pompe di calore ad acqua (FIRE)
- **Raccolta delle leggi** nazionali e della Regione Lombardia sul prelievo e scarico delle acque di falda (FIRE)
- **Quaderno tecnico sui pozzi** di prelievo (e reimmissione) nella falda freatica milanese
- **Specifica tecnica** per l’acquisto di pompe di calore (AEM)

PROSPETTIVE

- La Provincia di Milano e la Regione Lombardia, dopo aver verificato la validità dell'iniziativa, hanno ciascuna deciso di **proseguire** comunque nell'attività di promozione delle pompe di calore con sorgente dall'acqua di falda.
- La **normativa** è in fase di profonda evoluzione con il passaggio dei poteri dallo Stato alle Regioni, ed ora dalle Regioni alle Province che hanno autorità comune sia per il prelievo che per lo scarico, facilitando l'iter autorizzativo.
- E' intenzione della FIRE, in collaborazione con ENEA ed eventuali altri enti, estendere la promozione sul resto del territorio italiano ed anche alle sorgenti da acque superficiali e dal terreno.
- E' intenzione della FIRE di preparare una 2° edizione della raccolta delle leggi sulle acque, con gli ultimi aggiornamenti ed estesi a tutte le Regioni.
- Oltre a completare la pubblicazione, c'è l'intenzione di offrire anche corsi di aggiornamento per progettisti e seminari di diffusione delle conoscenze in materia.
- Si vorrebbe inoltre organizzare una nuova conferenza conclusiva tra la fine del 2001 e l'inizio del 2002.



DEMO-GL:

Demonstration of the

EU - GREENLIGHT

Programme

SAVE Contract N. XVII/4.1031/Z/99-180

•Project Manager & Overall Coordinator: IDAE-Spain

•Technical Coordinator:

Joint Research Centre - Ispra

Partners:

Austria
Finland
France
Germany
Greece
Italy

EVA
MOTIVA
ADEME
CORA-SEA
CRES
FIRE

Netherland
Norway
Portugal
Spain
Sweden
U.K.

NOVEM
NVE
CCE
IDAE
STEM
BRECSU

CONSUMI di ENERGIA per ILLUMINAZIONE

1/3 dei consumi totali di elettricità del settore terziario

Consumi di elettricità nel settore terziario in Italia > **20 TWh/a**

Risparmi conseguibili: **30÷50%**

Obiettivo: Promuovere l'uso di tecnologie ottimali per ridurre i consumi di elettricità per l'illuminazione dei grandi edifici e pubblica, e le conseguenti emissioni CO₂ ed inquinanti in atmosfera, assicurando il livello qualitativo richiesto.

Strumenti: Accordi di programma Volontari con grandi utenti ("Partecipanti")

- con l'impegno a realizzare interventi di miglioramento economicamente convenienti
- a fronte di un adeguato supporto informativo e riconoscimenti da parte della Commissione Europea
- con il supporto promozionale, tecnico ed anche finanziario, da parte dei Sostenitori ("Endorsers") aderenti

IMPEGNI dei PARTECIPANTI

- ❖ sugli impianti **esistenti**:
 - realizzare entro 5 anni su almeno il 50% delle proprie aree tutti gli interventi di miglioramento i cui investimenti comportino
 - un valore attuale netto **VAN ≥ 0**
 - un Tasso Interno di Rendimento **IRR > 20%**
- ❖ sui **nuovi** impianti:

realizzare soluzioni che non presentino alternative che consentono minori consumi con ulteriori costi di investimento con ritorni come sopra precisato

- ❖ Sono ammessi anche gli interventi nuovi o di retrofitting realizzati nei 3 anni antecedenti l'adesione
- ❖ Nomina di un Responsabile del progetto (idealmente l'Energy Manager)
- ❖ Presentazione di un Rapporto sullo stato iniziale e sullo stato di avanzamento in ciascun anno successivo

SUPPORTI INFORMATIVI FORNITI

vedi sito www.eu-greenlight.org

e www.fire-italia.it

- ❖ **Documentazione informativa e promozionale**
(presentazione, brochure, linee guida, moduli di adesione)
- ❖ **Informazioni tecniche** (“Efficient Lighting”)
 - componenti (lampade, alimentatori, corpi illuminanti, regolazioni)
 - progettazione
 - manutenzione
- ❖ **Valutazioni economiche e finanziarie** (“Economics”)
 - redditività degli investimenti
 - modalità di finanziamento
 - le ESCO ed il Finanziamento tramite terzi

SUPPORTI INFORMATIVI FORNITI

- ❖ **Diagnosi, monitoraggio e valutazione dei risparmi:**
 - “Auditing”
 - “Verifying”
- ❖ **Partners & contacts**
- ❖ **Progetti dimostrativi**

RICONOSCIMENTI della COMMISSIONE

- ❖ uso esclusivo del **Logo** GreenLight
- ❖ **Targa** sugli edifici
- ❖ inserimento nel **sito** GreenLight
- ❖ inserimento nel **Catalogo** dei Partners
- ❖ partecipazione al **Premio** GreenLight
- ❖ **pubblicazione** dei progetti dimostrativi
- ❖ partecipazione alla **campagna pubblicitaria europea**

PROSPETTIVE

- ❖ diversi potenziali **Partecipanti** hanno manifestato fermo interesse ad aderire
- ❖ cresce il numero dei **Sostenitori** che si impegnano a promuovere GreenLight portando nuovi Partecipanti e progetti dimostrativi
- ❖ **Convegno FIRE/GreenLight il 25.5.2001**
alla Fiera di Milano in occasione di INTEL 2001 - World Light Show
- ❖ **Stand GreenLight** a INTEL 2001- 23÷27 maggio
(padiglione 14/1- stand A23)
- ❖ Seminari per E.M. di un giorno:
 - Roma: 28.9
 - Milano: 23.11

STATO del PROGETTO - RISULTATI ACQUISITI

- ❖ pagine GreenLight (disponibili) nel **sito FIRE**
- ❖ ampie **informazioni** disponibili nel **sito** comunitario
- ❖ informativa a tutti gli Energy Managers e soci FIRE tramite rivista, sito e lettere circolari
- ❖ **2 Partecipanti** hanno già firmato l'Accordo (COOP, Sincrotrone Trieste) con progetti dimostrativi già realizzati ed in corso di realizzazione
- ❖ **14** società hanno aderito a GreenLight come **Endorsers** (la maggior parte come ESCO, elenco disponibile nel sito GreenLight)
- ❖ presentazione ai convegni FIRE

❖ seminario per Energy Managers a Bologna il 12.3.2001