



Gruppo tematico Risparmio Energetico ed Energie Rinnovabili

Verbale dell'incontro del 30 ottobre 2006

Partecipanti

| Gruppo Ente | Partecipante |
|----------------------------------|--------------------|
| ADOC | GOLFETTO Claudio |
| ASS ARCHIBIODEIGN | GRAMEGNA Francesco |
| BIOARCHITETTURA PADOVA | CHIUPPANI Annalisa |
| CENTRO STUDI L'UOMO E L'AMBIENTE | CAPUZZO Sara |
| COLDIRETTI | CAVUTO Enrico |
| ASS. MONDOTONDO ENERGIA | CLAI Silvia |
| LEGAMBIENTE | LIRONI Sergio |

Nell'incontro di oggi riprendiamo completamente la matrice prodotta dai partecipanti al gruppo con l'obiettivo di risistemare in maniera più organica il lavoro fatto.

| SOTTOGRUPPO EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI EDIFICI | | |
|---|--|---|
| FACILITATORE: MORENO DE ANGELIS | | |
| OBIETTIVI GENERALI | OBIETTIVI SPECIFICI | AZIONI |
| <p>Riduzione, in riferimento al valore del 2005 dei consumi di energia e di acqua per il residenziale ed il terziario di una percentuale del 9% entro il 2012, garantendo criteri costruttivi ecologici e <i>standard</i> di benessere e salute ambientale.</p> | <p>Misurare e monitorare i reali consumi energetici degli edifici di Padova.</p> <p>Rendere obbligatoria Attuare la certificazione energetica degli edifici sull'esistente in concomitanza del primo intervento di ristrutturazione o all'atto della vendita.</p> <p>Promozione di interventi a favore dell'efficienza energetica</p> | <p>Identificare ed applicare gli strumenti di misurazione dei consumi energetici (difficoltà per il riscaldamento), per realizzare una "fotografia" della situazione attuale a Padova.</p> <p>Attuazione di programmi di diagnosi energetica degli immobili utilizzando indicatori di riferimento univoci.</p> <p>Realizzazione di un progetto pilota di certificazione energetica per immobili di nuova costruzioni e esistenti, quest'ultimi suddivisi in ristrutturati e senza interventi. Attuare la certificazione energetica degli immobili passando attraverso l'esecuzione di un progetto pilota (che affronti le tre categorie di immobili: Ab. nuovo, Ab. ristrutturato, Ab. con nessun intervento.)</p> <p>Stimolare la richiesta e l'offerta di un Certificato Energetico negli atti di compravendita e di locazione dell'immobile.</p> <p>Verifica e certificazione degli impianti a cura della PA</p> <p>Interventi di Progettazione Applicazione di materiali e tecnologie sostenibili.</p> <p>Attuazione dei meccanismi della legge 192/05 nella progettazione dei nuovi edificati per la riduzione del fabbisogno energetico specifico degli involucri edilizi.</p> <p>Inserire nel regolamento energetico il tetto massimo di consumo di 100 KWh/mq annuo per i progetti di ristrutturazione edilizia. (INSERIRE IN NORMATIVA)</p> <p>Garantire il Miglioramento qualitativo dell'isolamento per gli interventi di ristrutturazione, di modo a ridurre il</p> |



fabbisogno energetico specifico degli edifici esistenti.

Riduzione del fabbisogno energetico specifico dell'involucro edilizio-

Nuovo → riferimento alla legge 192/05

Esistente → progetto con riferimento a 100 KWh/mq/anno

Realizzare **Promuovere la progettazione e realizzazione di** condomini con caldaie centralizzate e contatori individuali.

Fissare una percentuale del 20% di uso di energie Rinnovabili per progettare impianti.

Definizione di criteri di eff. Energ. nel condizionamento estivo ed introduzione sul mercato di soluzioni innovative ed integrate (tipo: adozione di forme passive di raffrescamento e ventilazione)

Promozione della progettazione di sistemi di illuminazione naturale (canali di luce, lucernai, vetrate, logge solari) che senza aumentare i consumi per maggior fabbisogno di riscaldamento o raffrescamento, diminuiscano drasticamente il ricorso a forme di accensione permanente della luce.

Incentivazione di progetti e soluzioni dimostrative che utilizzino nuove tecnologie di efficienza energetica.

Interventi di Gestione

Verifica degli impianti termici degli edifici pubblici **e privati (ad uso residenziale e terziario)** per ottimizzazione dei consumi.

Analisi dell'efficienza degli impianti di riscaldamento ad uso residenziale e terziario.

Incremento dell'efficienza degli impianti di riscaldamento.

Verifica degli impianti termici per ottimizzazione dei consumi.

Obbligo per le PA di redazione di indagini e programmi finalizzati alla razionalizzazione dei consumi energetici.

Creazione di una banca dati sulla qualità edilizia legata ai consumi di energia e monitoraggio degli interventi per la valutazione dell'efficacia.

Istituzione di un libretto energetico dell'edificio, riferito a



Previsione di contributi e/o incentivi pubblici e coinvolgimento del Mondo del Credito per sostenere interventi per il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici

Informazione e Formazione

leggi con previsione di bonus.

Elaborazione a cura degli amministratori di condominio di tabelle informative relative ai consumi di m³ di Gas per m² di abitazione.

Prevedere un adeguato incentivo per ogni caldaia nuova installata.

Mettere in atto un sistema di incentivi tipo "bonus volume" o "sconto su oneri" per premiare gli edifici più efficienti energeticamente.

Campagna di rottamazione boiler elettrici attraverso contributi erogati da enti pubblici

Elaborare proposta/progetto di fondi per prestiti agevolati per interventi sugli impianti, con contrattazione centralizzata con gli istituti di credito ed il Comune come garante

Pubblicizzazione del progetto BELIEF

Realizzazione di campagne pubblicitarie costanti per l'educazione al "non spreco"

Coinvolgimento delle famiglie attraverso l'organizzazione di "giornate Energia" con premio di partecipazione

Campagna per la distribuzione di riduttori di flusso per contenimento consumo di H2O

Campagne promozionali per la diffusione di lampade, corpi illuminanti, elettrodomestici più efficienti.

Realizzazione di un'informazione tecnica indirizzata a Progettisti, Costruttori, Utenti, associazioni di amministratori di condominio

Competizione – gara fra condomini per determinare quello più risparmiato

Realizzazione e redazione di una rivista bimestrale per educare famiglie al risparmio energetico, all'efficienza e sulle



energie rinnovabili (VEDI APS ONDINE)

Promozione ed avvio campagne di diagnosi energetica degli edifici.

Consulenza alle imprese e cittadini sui temi dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili (sportello)

Linee guida per le categorie professionali e per i cittadini sui temi di RES e RUE e sulla certificazione energetica degli edifici

Realizzazione di un manuale delle buone pratiche finalizzate al risparmio energetico in edilizia.

Prescrizioni per i fornitori ed i distributori di fornire informazioni più chiare sui costi in bolletta e sulle modalità di accesso a fasce orarie differenziate.

Campagna di educazione per la razionalizzazione dei consumi indirizzata a tutte le scuole elementari e medie e a tutti i consigli di quartiere.

Realizzazione concorso "Scuola Risparmiosa"

"Educazione al riciclaggio" fra le materie della scuola dell'obbligo

Realizzazione di corsi per le scuole (classi prime e seconde superiori) da tenersi a cura delle associazioni dei consumatori con esperti di settore

Realizzazione di corsi di aggiornamento per insegnanti

Inserimento all'interno dei POF scolastici di iniziative educative verso il risparmio

Realizzazione di 8 opuscoli informativi sul risparmio energetico, divisi per tema, per elementari e medie

Realizzazione guide sul risparmio energetico per docenti

Competizione tra scuole mediante la presentazione di racconti su energia e sviluppo sostenibile prodotto dai



| | | |
|--|---|---|
| | <p>Normativa</p> | <p>ragazzi.</p> <p>Predisporre nel regolamento energetico (in fase di definizione) il tetto massimo di consumo di 100 kWh/mq annuo per i progetti di ristrutturazione edilizia.</p> <p>Conclusione del Regolamento Energetico del Comune di Padova.</p> <p>Urbanistica: Inserire nel Regolamento Edilizio parametri e norme di riferimento cogenti per il risparmio energetico, (che pongano particolare attenzione alle tematiche dell'Insolazione, dei venti dominanti, e del recupero acque), attraverso un apposito Regolamento Energetico (n fase di definizione)</p> <p>Introdurre nel regolamento edilizio meccanismi di riduzione dell'ICI per gli immobili (nuove costruzioni o edifici ristrutturati) che rispondano a determinati criteri di efficienza energetica</p> <p>Incentivi → ICI</p> |
| | <p>Costituzione Agenzia per l'Energia</p> | <p>Costituzione a breve termine dell'agenzia per l'energia</p> |

Il presente lavoro, andrà rivisto e, eventualmente, integrato.

Nei prossimi incontri sarà nostra cura inserire gli attori (chi fa cosa) e fare, se riusciamo, qualche accenno sugli indicatori.



2) SOTTOGRUPPO ENERGIE RINNOVABILI

Facilitatore: Michele Zuin

Partecipanti

| Gruppo Ente | Partecipante |
|---|---------------------|
| ADOC | Marin Ettore |
| UPA | Valentinotti Amedeo |
| Università di Padova – Dip. Energia Elettrica | Bano Laura |
| Comune di Padova – Settore Ambiente | Ferro Ferruccio |
| Fondazione Lanza | Mascia Matteo |

Consulente: Mazzetto Patrizio, Capo Settore Ambiente Comune di Padova

Facilitatore: Michele Zuin

Agenda del Giorno

Risistemare ed aggiornare i contenuti ad oggi emersi

Risultati dei lavori

I facilitatori hanno presentato ai partecipanti uno schema di sintesi dei lavori fin qui svolti in modo da riordinare ed arricchire quanto emerso. I risultati di tale lavoro sono presentati qui sotto.

In giallo si riportano le parti non ancora affrontate: le frasi barrate corrispondono a proposte di cambiamento.

In grigio gli obiettivi/azioni che riguardano l'ambito di approfondimento del sottogruppo sul risparmio energetico.



OBIETTIVI GENERALI

1) Promuovere un maggior contributo delle fonti rinnovabili alla produzione di energia a Padova, attraverso la penetrazione del (??)% delle RES nel consumo comunale entro il 2010 (vedere obiettivo di Kyoto e della Direttiva 2001/77)

2) creazione di un'agenzia per l'Energia (come AGIRE, agenzia veneziana energia <http://www.veneziaenergia.it>). L'agenzia deve prevedere al suo interno una struttura simile al Forum di Agenda 21 che consenta l'interazione fra i vari portatori di interesse della comunità locale.

AMBITO: INFORMAZIONE, PROGETTI PILOTA, FINANZIAMENTI ED OPPORTUNITÀ ECONOMICHE

| OBIETTIVI SPECIFICI | AZIONI | Complementi | Attori |
|---|---|--------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Aumento della consapevolezza degli abitanti e promozione di una reale cultura delle energie alternative - Informazione Generica per diffondere i principi e Specifica per misurare il raggiungimento degli obiettivi | <ul style="list-style-type: none"> - Diffusione via posta verso la cittadinanza di informazioni (costi, risparmio economico e CO2) - Riavviare lo Sportello Energetico a Padova sia con compiti informativi che di supporto amministrativo (fiscale...) ed in grado di istruire le pratiche per diffondere le energie rinnovabili a Padova. Le pratiche costituiranno una delle forme di autofinanziamento dell'Ufficio - Attivazione di uno sportello sperimentale nel quartiere 5 - Analisi della domanda potenziale di RES nelle famiglie di Padova, attraverso interviste o incontri pubblici per diffondere le opportunità di RES e le elaborazioni di statistiche (Azione Belief) | <p>→ Campione: 100 persone</p> | <p>Ass. di Categoria, Ass. Ambientaliste e dei Consumatori</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - Promuovere la preparazione tecnica degli operatori del settore | <ul style="list-style-type: none"> - Informazione mirata verso gli installatori (idraulici, elettricisti, edili) sulle rinnovabili perché li passino come proposte alla clientela - Organizzare corsi di formazione per gli installatori | | <p>UPA, Ordine Ingegneri, Unindustria</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - Campagne informative per le scuole di ogni ordine e grado | <ul style="list-style-type: none"> - Laboratori sugli impianti (scuola, piazza): bambini/ragazzi come strumento per raggiungere gli adulti - Promuovere corsi specifici per le superiori, in particolare modo per gli istituti tecnici | | |



| | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Promozione alla realizzazione di progetti pilota quale modo per favorire un'informazione continua (essi saranno di due tipi: grandi respiro e più piccoli) - Promuovere gli esempi virtuosi già esistenti nel territorio - Sostenere progetti pilota in edifici pubblici <p>Coinvolgimento del mondo del credito per lo sviluppo delle energie rinnovabili</p> <p>Coinvolgere la Regione Veneto per sostenere economicamente lo sviluppo delle energie rinnovabili</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Far conoscere attraverso appropriate azioni esperienze già in atto, in altre realtà europee (es. Friburgo) - Far conoscere, attraverso visite dirette e diffusione di materiali informativi, le buone pratiche già realizzate nel territorio come ad esempio: mini eolico a Padova e Galzignano; pannelli fotovoltaici sulla Banca di Credito Cooperativo di Piove di Sacco; Edificio TIFS Geotermico (ZI). Impianto Fotovoltaico della sede WWF; Passive House di Altichiero; Consorzio Agrario di Camin (Fotovoltaico di emergenza – Gruppo di continuità), Discarica di Ponte S. Nicolò con impianto di produzione elettrica da biogas, Casa Zanella. - le esperienze di Istituti superiori quali il Natta che si sta autocostruendo i pannelli solari, il Cornaro che ha raggiunto la Registrazione EMAS e il Marconi che ha ottenuto la Certificazione ISO 14000. - I 5 Edifici Fauri (<i>specificare</i>) - Il Parcheggio del Metrobus alla Guizza - I contratti di Quartiere Savonarola e Portello - Valutare le possibilità di conversione degli impianti termici del Complesso di Biologia dell'Università e dell'Ospedale - Stimolare le banche ad offrire prestiti agevolati per le famiglie e le imprese per l'installazione di impianti da fonti rinnovabili - Stimolare la creazione di un fondo di investimento aperto ai cittadini per finanziare lo sviluppo di ESCO locali - Stimolare l'istituzione di un fondo di rotazione regionale aperto ai cittadini per investimenti nel campo delle fonti rinnovabili | |
|--|---|--|



Coinvolgimento degli Ordini Professionali e delle Categorie Economiche: gli Ordini professionali e le Categorie economiche come agenti del cambiamento (obiettivo trasversale all'Ambito: ENERGIA E REALTÀ LOCALE – RISORSE LOCALI E SINERGIE ECONOMICHE, PROFESSIONALI ED ENERGETICHE)

AMBITO: SISTEMI INFORMATIVI E RACCOLTA DATI E OBIETTIVI QUANTITATIVI E LORO CREDIBILITÀ

| OBIETTIVI SPECIFICI | AZIONI | Complementi |
|--|--|-------------|
| Creazione di un quadro conoscitivo attraverso: 1. una analisi delle potenzialità di sviluppo delle fonti rinnovabili nel territorio padovano (tenendo conto del costo/opportunità delle varie fonti) 2. una rilevazione delle aziende operanti nel settore | <ul style="list-style-type: none"> - Costruire un sistema informativo informatizzato - definire la fattibilità tecnica-economica delle applicazioni degli impianti funzionanti a energie rinnovabili - Svolgere un'analisi tecnica e economica degli impianti per una integrazione delle fonti rinnovabili nelle diverse tipologie di edifici e utilizzare questa analisi per la Pianificazione Urbanistica (competenza specifica del Comune) | |

AMBITO: ENERGIA E REALTÀ LOCALE – RISORSE LOCALI E SINERGIE ECONOMICHE, PROFESSIONALI ED ENERGETICHE

| OBIETTIVI SPECIFICI | AZIONI | Complementi |
|--|--|-------------|
| Definizione delle criticità che impediscono la valorizzazione delle risorse locali e prospettive di superamento Aumentare la quantità di energia prodotta da biomasse a Padova Creare una filiera per un contatto tra un processo produttivo e un processo di utilizzazione prodotta dalle fonti rinnovabili | <ul style="list-style-type: none"> - Elaborazione di uno studio/pubblicazione - Collegare lo sviluppo agricolo locale alla produzione di energia per la città - Formazione degli operatori del settore agricolo - Sostenere la conversione delle colture - Quantificare il numero di impianti realizzabili con le biomasse - Raccolta e uso degli scarti agricoli, zootecnici, industriali al fine di produrre energia | |



| | | |
|---|--|---|
| <p>Promuovere percorsi di qualità e trasparenza</p> <p>Potenziare la cogenerazione e il teleriscaldamento</p> <p><i>Coinvolgimento degli Ordini Professionali e delle Categorie Economiche: gli Ordini professionali e le Categorie economiche come agenti del cambiamento (obiettivo trasversale all'Ambito: INFORMAZIONE, PROGETTI PILOTA, FINANZIAMENTI ED OPPORTUNITÀ ECONOMICHE)</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Aumentare la % di raccolta differenziata nel territorio comunale - Sviluppo di sistemi di certificazione di qualità, di trasformazione, di distribuzione contribuendo in tal modo al completamento della filiera Utilizzare tutta l'energia prodotta dall'inceneritore di S. Lazzaro (fare riferimento all'ultimo Piano Energetico Comunale) - Formazione delle categorie economiche - Monitoraggio - Istituzione di un premio di qualità | <p>Aziende agricole, Comune</p> <p><i>L'azione proposta dal gruppo di utilizzare il biogas proveniente dal depuratore per la città non è fattibile: l'intera quota di biogas prodotta viene infatti utilizzata nello stesso impianto di depurazione</i></p> |
|---|--|---|

AMBITO: PROMOZIONE E DIFFUSIONE PER CIASCUN TIPO DI ENERGIA RINNOVABILE: BIOMASSE, SOLARE, EOLICA, BIOCARBURANTE

| OBIETTIVI SPECIFICI | AZIONI | Complementi |
|--|---|--|
| <p>Ridurre le emissioni da riscaldamento domestico</p> <p>Solare Fotovoltaico/termico Aumentare la diffusione del solare termico o fotovoltaico sugli edifici (esistenti e soprattutto nuove costruzioni)</p> <p>Biocarburante - Biomasse¹ -Promozione delle biomasse nelle utenze domestiche (facendo però attenzione al PM10): <i>tale obiettivo non ha visto tutti i</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Incentivare la manutenzione e la conversione delle vecchie caldaie - Aumentare i controlli e incentivare la manutenzione - Sostituzione delle lampadine con lampadine ad alta efficienza (da proporre al sottogruppo sul risparmio energetico) - Diffondere il solare termico e il fotovoltaico presso le utenze domestiche, commerciali e industriali - Promozione di un nuovo bando sul solare termico Trasformazione a biomassa degli impianti pubblici che non possono andare a metano | <p>→1000 tetti solari in 3 anni</p> <p>Regione</p> <p>Non realizzabile</p> |

¹ La distinzione Biocarburante – Biomasse (legno, pellet, mais...tutte materie naturali che vengono direttamente bruciate) è necessaria perché il biofuel è energeticamente "peggiore"

partecipanti concordi. In particolare si sono evidenziate 2 posizioni diverse: una parte considera auspicabile il teleriscaldamento con centrale a biomasse perché in tal modo il processo è più controllato, una parte auspica il riscaldamento a biomasse anche direttamente per utenze domestiche

Mini Micro Eolico

Il prefisso Mini è stato aggiunto a sottolineare la bassa potenzialità di tale risorsa nel nostro territorio

-Nell'ipotesi di una scarsa penetrazione delle biomasse e dell'eolico:-

- zone a bassa densità: mix mirato di tutti i metodi alternativi (fonti rinnovabili)
- zone ad alta densità: solo cogenerazione? (questione posta in ragione del fatto che in zone ad alta densità gli spazi liberi ed i tetti sono "sproporzionati" rispetto al numero di abitanti)

Geotermia a Bassa Temperatura

Altro

- Promozione dell'idrogeno sia da gas metano che dal solare
- Promozione dell'idroelettrico attraverso le microturbine

Cogenerazione

Utenze singole ed edifici di piccole dimensioni: cogenerazione su piccola scala

- promuovere l'utilizzo nelle strutture pubbliche di % di carburanti derivanti da prodotti o sottoprodotti dell'agricoltura (sia per trazione sia per riscaldamento (azione proposta nel sottogruppo sul risparmio energetico)

- stesura di convenzioni tra pubblica amministrazione e imprese agricole sulla base di quanto disposto dall'art. 14 del D.L. 18/3/2001 – n. 228 (azione proposta nel sottogruppo sul risparmio energetico)

NOTA: OBIETTIVI QUANTITATIVI

- 9 % (miglioramento dell'efficienza degli usi finali del 9% in 10 anni) si o no? Va diffuso?: Confronto con gli altri partner del Belief per trovare delle città che possano essere da riferimento per Padova
- definire una % (obiettivo) di penetrazione delle RES nel consumo comunale/provinciale: la Direttiva 2001/77² sulle energie rinnovabili è valutata troppo ambiziosa per Padova

²scaricabile su www.mercatoelettrico.org/GmewebItaliano/MenuBiblioteca/Documenti/direttiva200177.pdf