



PRIMI INTERVENTI DEL PROGRAMMA ENERGETICO

Le prime 10 azioni per il triennio 2010-2012

a cura dell'ufficio per l'attuazione del programma energetico

1 - Smart Grid alla Sapienza, contributi di IBM, ACEA, Harpa, SIRAM, Presenza ad Expo Shanghai 2010

Nove isole energetiche interconnesse in una rete intelligente di energia termica, frigorifera ed elettrica, sistemi di cogenerazione con microturbine e motori endotermici per una potenza complessiva di 2 MW alimentati anche ad olio vegetale, impianti solari termici e fotovoltaici per 1 MW, celle a combustibile. Completamento della *smart grid* nel 2011.

2 - Intervento di generazione distribuita dell'energia nei piani di recupero urbanistici delle zone ex abusive (bando toponimi). Investimento da privati: il caso di Giuliano 2

L'insediamento di 2.000 persone occupa un'area di circa 30 ettari, con un volume complessivo di nuove edificazioni di 200.000 metri cubi, di cui l'80% ad uso residenziale, il 10% ad uso commerciale ed il 10% ad uso terziario. La produzione dell'energia termica viene effettuata con una centrale termica della potenzialità di 2 MW con due generatori da 1 MW, uno alimentato a biomassa ed uno a gas interconnessi con una rete di teleriscaldamento. Il costo di realizzazione delle opere aggiuntive dell'impianto proposto rispetto ad un impianto tradizionale (sostenuto interamente da privati) è pari a 1 milione di euro, rappresentati prevalentemente dalla rete di teleriscaldamento. La quantità di biomassa necessaria all'alimentazione termica del complesso è pari a circa 1.000 tonnellate ed in parte potrebbe essere generata da produzione locale, considerata l'estensione del comparto. Il tempo di ritorno dell'investimento è stimato in 5 anni.

3 - Valorizzazione energetica dei residui arborei, un programma del Comitato Tecnologia, Energia e Ambiente del Comune di Roma. Investimento da privati

Realizzazione di un sistema di riutilizzo dei residui arborei del Comune di Roma (50.000 ton/anno) per il recupero energetico da biomassa e per la creazione di sbocchi occupazionali nel settore energetico-ambientale. In particolare si può prevedere che per lo stoccaggio, la prima lavorazione, la preparazione e la movimentazione



del prodotto possano essere realizzate 6 ecocentri sull'anello del raccordo anulare, inserendoli nei redigenti appalti per il servizio potatura. L'energia potenzialmente ricavabile è pari a 125 GWh. Si ipotizzano due centrali di cogenerazione alimentate a biomassa aventi una potenza elettrica cadauna di 1 MW, 10 impianti di riscaldamento con caldaia a biomassa (della potenzialità di 200 kW ciascuna) e i 6 ecocentri per la raccolta dei residui, con un costo dell'investimento pari a circa 20 milioni di €, ottenuto come somma di 12.000.000 € necessari alla realizzazione di due impianti di cogenerazione, di 1.000.000 € per i dieci impianti di riscaldamento ed i restanti per le aree di stoccaggio e la loro componentistica.

Una volta individuato il bacino di utenza (centralità, quartieri urbani, centri di consumo del terziario) è possibile ipotizzare un project financing con la partecipazione di consorzi privati. Il tempo di ritorno dell'investimento è stimato in 4-5 anni.

4 - Cogenerazione negli impianti natatori – Cogenerazione con microturbine: incentivazione ai privati dell'ENEL

Protocollo tra ENEL e Comune di Roma per la fornitura di 50 microturbine (taglie 30-60-100 kWe) a servizio di piscine pubbliche e private e creazione di una rete di gestione con controllo centralizzato degli impianti.

Pubblicazione di un bando per le richiesta da parte di piscine pubbliche e private, e relativa graduatoria. Ogni assegnatario, in base alle clausole contenute nella richiesta, si obbliga a: installare a propria cura e spese gli apparati forniti da ENEL, garantendone l'installazione a regola d'arte; versare ad ENEL una quota simbolica di € 6.000 per la cessione della microturbina e del software di gestione e controllo del suo funzionamento; fornire al Comune di Roma, con cadenza e modalità stabilite all'atto dell'assegnazione, le performance dell'impianto mediante l'utilizzo del software di controllo e gestione da remoto fornito da ENEL al Comune di Roma. Finanziamento dell'attività: ENEL.

5 - Piano energetico dell'EUR, iniziativa di EUR Power (Ecogena e EUR Spa)

Anello di teleriscaldamento progettato per servire le grandi utenze presenti nell'area dell'EUR, installato nei cunicoli di viale Europa, via dell'Arte, viale della Pittura, viale dell'Industria, piazzale dell'Industria, piazzale dell'Agricoltura, largo Testa, viale Beethoven fino a richiudersi su viale Europa. Da questo anello primario si



dirameranno gli stacchi che porteranno il fluido termovettore ai vari edifici: ad iniziare dal Nuovo Centro Congressi e annesso Complesso Alberghiero, secondo due distinte fasi temporali, che sono legate alla realizzazione delle due centrali di trigenerazione previste. A ciascuna fase sono associati due siti dove sarà possibile realizzare le centrali: il primo in Viale Europa in corrispondenza del Nuovo Centro Congressi, e l'altro in un'area identificata sotto il parcheggio privato di EUR SpA di piazzale Adenauer.

FASE UNO – Centrale Europa

Nuovo Centro Congressi, Albergo, Complesso Alfiere, INAIL, Capitaneria di Porto Europea, Ministero Commercio Estero. La volumetria complessiva interessata nella fase 1 sarà di 600.000 metri cubi per una potenza termica complessiva installata di 10 MW. Sono previsti due sistemi di cogenerazione per una potenza elettrica complessiva di 4 MW e un impianto geotermico integrato nelle fondazioni del Complesso Alfiere.

FASE DUE – Centrale Adenauer

INPS, Banca Intesa, Palazzo Italia, BNL-BNP, Unicredit, Poste Italiane, Acquario Mediterraneo. La volumetria complessiva interessata nella fase 2 sarà di 900.000 metri cubi per una potenza termica complessiva installata di 15 MW. Sono previsti due sistemi di cogenerazione per una potenza elettrica complessiva di 4 MW.

La realizzazione di due centrali della stessa tipologia suggeriscono ovviamente la realizzazione di una interconnessione tra le stesse con un sistema di rete e back up. La lunghezza dell'anello di teleriscaldamento è di circa 3,5 km.

Costi stimati per la prima fase: 10-12 milioni di € da Ecogenea e gestione con EUR Power.

6 - Illuminazione pubblica ad emissioni zero. Introduzione del fotovoltaico e dei led nel contratto di servizio di ACEA per l'illuminazione pubblica

Copertura del 20% del fabbisogno elettrico per l'illuminazione pubblica con 25 MWp e 100.000 punti luce a led sui 200.000 esistenti. Investimento di ACEA per circa 100 milioni di € (utilizzo del conto energia) ed una occupazione di circa 50-60 ettari di coperture (nell'ipotesi di collettori in silicio policristallino).

Coordinamento con il programma per il fotovoltaico di altri 20 MWp tra scuole e Aziende Municipalizzate.



7 - Rete di gestione e controllo dell'energia elettrica della città, collaborazione ACEA ed ENEL

Copertura completa dei contatori elettronici sul territorio comunale entro il 2012 (attualmente sono presenti 1,3 milione di contatori su 1,6 milioni). Programma di gestione e controllo dei contatori elettronici installati in media ed alta tensione.

8 - Retrofitting lampade fluorescenti nel settore terziario. Attività ACEA Arse e Philips

Sostituzione di lampade a bassa efficienza (alla fine del loro ciclo di vita) con lampade ad alta efficienza negli uffici del Comune di Roma, delle Municipalizzate e nelle strutture dei grandi gruppi commerciali sul territorio comunale di Roma. Le strutture oggetto dell'intervento sono stimate in circa 700/800 unità, per un numero di punti luce da efficientare in ciascuno valutato nell'ordine dei 3.000. La tecnologia individuata (kit lampada) permette un risparmio del 30% circa sui consumi elettrici.

L'intervento consisterà di un piano di sostituzione pluriennale ad opera di Acea RSE che opererà in qualità di Esco che, con il supporto di una Banca/Istituto Finanziario, si farà carico degli investimenti necessari recuperando tramite il risparmio economico conseguito con l'intervento. Tali modalità di rientro degli investimenti saranno condivisi con gli utenti oggetto degli interventi tramite specifici accordi. Il risparmio atteso è quantificato in oltre 60.000 MWh/anno, con conseguente mancata emissione di CO₂ pari a 34.000 tonnellate/anno circa. Tale risparmio significa un minore utilizzo di combustibili fossili valutato superiore agli 11.000 tep/anno. Attività ACEA Arse e Philips per la presentazione di una scheda all'Autorità dell'Energia per l'ottenimento dei Titoli di Efficienza Energetica (Certificati Bianchi).

9 - Comunicazione e sensibilizzazione dei cittadini: ufficio per l'educazione energetica ed ambientale a Valle Giulia e alla SNIA Viscosa con i centri sociali. Collaborazione dell'Osservatorio per i Cambiamenti Climatici con la Sapienza.

10 - Predisposizione delle linee di azione per il settore edilizio

Ricerca di finanziamento comunitario (ELENA) per la progettazione di interventi di efficienza energetica nel settore residenziale e scolastico. Residenze: riduzione del consumo termico da 120 kWh/mq a 80 kWh/mq al 2020. Costo stimato 50 €/mq, 5-6 €/kg CO₂ evitata.



Ufficio stampa

Investimenti BEI 10 milioni di €/anno per 10 anni (ipotesi di cofinanziare il 10% delle residenze costruite nel periodo 1960-80: circa la metà del parco residenziale di Roma)

Scuole: riduzione del 15% del consumo termico (da 71 kWh/mq a 60 kWh/mq). Costo stimato: 2 €/m³ (per un municipio: 2.000.000 €). Costo CO₂ evitata: 2-3 €/kg CO₂. Finanziamento: 2 M€/anno da BEI.