



## **Azioni finalizzate al contenimento delle emissioni e al miglioramento della qualità dell'aria – anno 2011 –**

### **Premessa**

L'amministrazione comunale, in un'ottica di attenzione alle problematiche ambientali, ha avviato un progetto denominato "Bergamo Sostenibile", articolato in tre ambiti specifici, autonomi, ma strettamente coordinati, con l'obiettivo unificante e prioritario di avviare politiche di sostenibilità per la città.

L'elaborazione del Piano Energetico Comunale nasce così all'interno del più ampio progetto di Agenda 21, costituendone approfondimento in merito alle politiche energetiche e pone le basi strategiche per la predisposizione del "Piano di Azione per l'Energia Sostenibile" previsto dal progetto Patto dei Sindaci.

I tre strumenti propongono Piani di Azioni complementari e coordinati, finalizzati al miglioramento delle diverse matrici ambientali, con particolare riferimento al contenimento delle emissioni in atmosfera di gas inquinanti.

E' all'interno di questo quadro programmatico che si inquadrano le diverse azioni in corso e da implementare per l'anno 2011, finalizzate al miglioramento della qualità dell'aria cittadina.

Tali azioni si coordinano con i provvedimenti adottati dalla Giunta Regionale per ridurre le emissioni in atmosfera e migliorare la qualità dell'aria ai fini della protezione della salute e dell'ambiente, ed in particolare con la D.G.R. 7635 dell'11.07.2008 prima e la D.G.R. 9958 del 29.07.2009 che hanno definito le misure di limitazione del traffico veicolare in attuazione della Legge Regionale 24/2006. I provvedimenti in vigore quest'anno, in parte già validi lo scorso inverno, si applicano a partire dal 15 ottobre 2010 fino al 15 aprile 2011.

Infine si sottolinea come negli ultimi anni grazie alle numerose azioni avviate a tutti i livelli si è registrato un miglioramento della qualità dell'aria cittadina; un dato quest'ultimo confermato dai rilevamenti dell'anno 2010 che indicano un trend di miglioramento per quanto riguarda gli inquinanti di natura urbana quali le polveri sottili e gli ossidi d'azoto.

**Di seguito si propone un'elencazione delle principali azioni in corso ed in implementazione, strettamente connesse con gli strumenti di pianificazione citati.**

### **RISCALDAMENTO:**

- **Incremento della rete di teleriscaldamento**

A fronte del rilevante consumo energetico nel settore residenziale, il Comune di Bergamo ha fatto la scelta di sviluppare in maniera capillare la rete del teleriscaldamento, attraverso la Società A2A che gestisce la rete in città.

L'iniziativa riveste un forte significato strategico, richiede ingenti investimenti finanziari e un forte impegno organizzativo, ma persegue obiettivi importanti di risparmio di energia primaria e quindi di abbattimento notevole delle emissioni inquinanti. Il progetto di teleriscaldamento della città di Bergamo prevede, a regime, la posa di tubazioni distribuite su gran parte del territorio cittadino, in modo da poter servire più di un terzo degli edifici cittadini, per una volumetria complessiva di 10 milioni di metri cubi ed un risparmio di energia primaria pari ad oltre 19 mila tonnellate equivalenti di petrolio.

Alla data del 31/12/2010 sono stati posati ben 32 Km di rete e sono attualmente erogati 3,4 milioni di metri cubi (di cui 750.000 del nuovo ospedale).

Per il 2011 si prevede un ulteriore sviluppo di 8 Km di rete che consentirà di raggiungere complessivamente 4 milioni di metri cubi erogati.

- **Produzione di teleriscaldamento dal termovalorizzatore**

Il teleriscaldamento prevede la sostituzione dei molti, piccoli impianti di riscaldamento distribuiti sul territorio, evidentemente concentrati nelle aree caratterizzate da maggior densità abitativa e da più elevati volumi di traffico veicolare, con pochi grandi impianti, usualmente posizionati nelle aree più periferiche delle città, all'interno dei quali viene concentrata la produzione del calore che è poi distribuito attraverso un'opportuna infrastruttura a rete.

*In linea con la strategia sopra individuata, l'Amministrazione Comunale e A2A hanno recentemente individuato l'opportunità di poter incrementare la quantità di energia termica resa disponibile a scopi di teleriscaldamento, acquisendo anche un beneficio netto di riduzione del carico inquinante complessivamente emesso a livello locale.*

*Già a partire dal prossimo inverno (2011/2012), un aggiornamento delle attuali dotazioni impiantistiche permetterà infatti di incrementare significativamente la quota del carico termico di rete coperta da calore prodotto dall'impianto di termovalorizzazione, alimentato con combustibile derivato da rifiuti (CDR), già operativo all'interno dell'area industriale di via Goltara, a sud della città.*

*Più in particolare una parte del vapore prodotto dall'impianto, oggi solo utilizzato per la produzione di energia elettrica, sarà destinata anche alla copertura delle esigenze di riscaldamento delle utenze cittadine connesse alla rete di teleriscaldamento.*

*Tali utenze sono stimate complessivamente pari ad una volumetria di circa 1.250.000 metri cubi, corrispondente a quanto mediamente necessario per le necessità residenziali di un nucleo di circa 15 – 20.000 abitanti.*

*Il beneficio locale in termini di riduzione del carico inquinante é, evidentemente, conseguente alla cancellazione delle emissioni relative agli impianti termici sostituiti (**circa 5.000 caldaie spente**) e, riferendosi a dati di letteratura, può essere valutato corrispondente a circa 12.000 tonnellate/anno di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e circa 3.500 tonnellate/anno di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>).*

*A quanto sopra si aggiunge una importante riduzione dell'uso di risorse energetiche di tipo fossile, stimabile pari a circa 3.500 tonnellate/anno equivalenti di petrolio (TEP).*

STIMA COSTI CIRCA 3.000.000,00 EURO A CARICO A2A

- **Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio comunale**

Procede il progetto di riqualificazione del patrimonio edilizio comunale finalizzato alla riduzione dei consumi termici per conseguire il risparmio energetico e la riduzione delle emissioni in atmosfera.

In particolare si procederà ad attuare un Piano di interventi triennale concordato con A2A, finalizzato al risanamento energetico di tutti gli edifici di proprietà comunale, anche attraverso la sostituzione completa delle vecchie caldaie con caldaie ad alta efficienza.

STIMA COSTI CIRCA 4.000.000,00 EURO IN TRE ANNI A CARICO A2A

- **Mappatura energetica dei condomini privati**

*Dopo aver avviato in collaborazione con la Società A2A, la cooperativa Cauto e il Comune di Brescia il progetto "Condividere la sostenibilità" rivolto ai condomini della città per promuovere la sostenibilità, il Comune collaborerà all'iniziativa promossa da un Soggetto terzo, che si propone come già avvenuto nel Comune di Modena di effettuare gratuitamente la mappatura energetica di n. 100 condomini sul territorio del Comune di Bergamo, al fine di incentivare interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio privato.*

- **Incremento dei controlli sugli impianti termici**

Con la finalità di ridurre i consumi energetici e le emissioni nel periodo invernale degli impianti termici ad uso civile, lo scorso anno sono stati incrementati i controlli sugli impianti termici negli edifici residenziali, passando dai 857 del 2009 ai 1.100 del 2010.

*Nel mese di dicembre 2010 è stata stipulata una nuova Convenzione con la Provincia di Bergamo con l'obiettivo di incrementare ulteriormente il controllo per l'anno 2011 per superare la quota di 1.400 controlli pari a oltre il 5% di tutti gli impianti termici presenti in città.*

STIMA COSTI CIRCA 60.000,00 EURO IN QUATTRO ANNI

- **Emissione ordinanza limitazione accensione caldaie**

*Verrà inoltre incentivata l'adozione di buone pratiche per il risparmio energetico in ambito domestico, attraverso l'adozione di apposita Ordinanza di limitazione del periodo di accensione (un'ora giornaliera) dell'impianto di riscaldamento.*

- **Avvio campagna di misurazione temperature**

*Al fine di verificare il rispetto dei livelli di temperatura all'interno degli ambienti chiusi, a partire dal mese di gennaio si darà l'avvio di una campagna di controllo delle temperature da effettuarsi congiuntamente ad ARPA. A tal riguardo si evidenzia che la divisione ecologia e ambiente del comun, ha recentemente acquistato un apposito misuratore di temperatura.*

## **TRAFFICO:**

- **Incremento dei controlli parco veicoli circolanti**

*In ottemperanza alla Delibera di adesione al Protocollo Regionale per l'anno 2010, sono stati incrementati i controlli sul parco veicoli circolanti nel Comune di Bergamo (oltre 4.400 controlli effettuati più del 5% del parco circolante fino all'euro 3 in città). Per l'anno 2011 si attende la nuova proposta di Protocollo Regionale per una sua valutazione nel merito e conseguente valutazione dell'opportunità di adesione.*

*L'obiettivo di incremento dei controlli si ritiene comunque prioritario. In particolare verranno incrementati i controlli da eseguirsi con l'opacimetro e attraverso l'impiego delle telecamere attive.*

- **Miglioramento parco mezzi pubblici**

*L'intervento si sta concretizzando attraverso un'azione di rinnovamento del parco auto comunale, per il quale è prevista la progressiva sostituzione dei veicoli vecchi con nuovi meno inquinanti, la trasformazione di veicoli a metano/GPL e l'introduzione di veicoli elettrici (ad oggi oltre il 43% dei mezzi comunali è ecologico).*

*Tale azione è favorita anche dal recente incremento (anno 2010) degli impianti a metano presenti in città.*

*E' in atto altresì un'azione di coordinamento con le Società partecipate (ATB, Aprica e Uniacque) ai fini di un incremento dei mezzi ecologici di competenza oltre all'importante intervento di l'installazione dei filtri antiparticolato sugli autobus euro 2 che dovrebbe terminare entro la fine del mese di gennaio 2011.*

- **Promozione di interventi di mobilità sostenibile**

*Uno specifico progetto in corso di elaborazione in collaborazione con l'Assessorato alla mobilità prevederà uno stanziamento importante per interventi mirati sulla mobilità sostenibile e ecocompatibile in città da attuare nei prossimi tre anni.*

*(Piedibus, Bike sharin, piste ciclabili, trasporto merci con mezzi ecologici ZTL, car sharin, punti ricarica elettrici, promozione mobilità elettrica ecc.)*

**STIMA COSTI CIRCA 1.750.000,00 EURO IN TRE ANNI**

- **Prosecuzione campagna lavaggio strade**

*Proseguiranno anche per il 2011, ove le condizioni climatiche lo consentono, gli interventi di lavaggio strade già effettuati da Aprica nella corrente stagione invernale, finalizzati ad evitare la dispersione in atmosfera degli inquinanti (in particolari polveri) depositati sul manto stradale.*

*Tale interventi effettuati con cadenza bisettimanale vengono effettuati nelle prime ore del mattino al fine di consentire il maggior deposito delle polveri sottili durante le ore notturne.*

- **Prosecuzione campagna controllo pneumatici**

*Da una recente indagine sullo stato di pressione dei pneumatici dei veicoli circolanti è stato rilevato che mediamente sussiste un sottogonfiaggio compreso tra il 40% e il 52% dei casi, che oltre ad aumentare il rischio stradale, causa maggiore usura e maggiori consumi con la conseguenza di incrementare l'inquinamento locale.*

*Con la collaborazione di ASSOGOMMA, nella settimana europea della mobilità, è stata data ai cittadini la possibilità di effettuare gratuitamente il controllo dei pneumatici della proprio auto attraverso gommisti convenzionati. Tale iniziativa proseguirà anche per l'anno 2011.*

- **Implementazione servizi online per ridurre gli spostamenti**

La creazione del geoportale SIGI e la costante implementazione dei servizi online a partire dal 2010 permette e permetterà sempre di più una riduzione degli spostamenti degli utenti presso gli sportelli comunali garantendo consegne delle pratiche comodamente da casa attraverso la via telematica.

### **ALTRE AZIONI:**

- **Incremento controllo combustioni all'aperto**

Particolare attenzione viene attribuita ai controlli delle combustioni effettuate in ambiente aperto sul territorio comunale, in ottemperanza alle indicazioni formulate da Regione Lombardia.

*Tali controlli effettuati regolarmente dalla Polizia Locali sono stati intensificati grazie all'ausilio delle Guardie Ecologiche Volontarie Comunali.*

- **Forestazione urbana**

Come previsto dal PTOF a partire dal 2010 si è dato corso ad un piano di implementazione del patrimonio arboreo cittadina attraverso il potenziamento dell'alberatura dei viali e dei parchi cittadini in particolare nelle aree a maggior traffico che proseguirà anche nel 2011.

STIMA COSTI CIRCA 900.000,00 EURO IN TRE ANNI

- **Sensibilizzazione e comunicazione**

Numerosi sono i progetti di sensibilizzazione e comunicazione rivolti alle diverse categorie di soggetti interessati e finalizzati all'incentivazione di stili di vita sostenibili e all'adozione di buone pratiche. Si citano ad esempio il progetto "Condividere la Sostenibilità" e la promozione delle azioni proposte nel corso della settimana europea della mobilità e della settimana europea dell'energia.

*Nel corso del 2011 verranno riproposti tutte le iniziative sopra esposte oltre a potenziare l'azione di comunicazione attraverso il sito e la pubblicazione di un manuale in collaborazione con la Provincia sulle buone pratiche e degli incentivi in corso per contrastare l'inquinamento atmosferico.*

- **Coordinamento dei sindaci zona A1**

E' altresì in atto, unitamente alla Provincia, un'azione di coordinamento con i Sindaci della zona A1, al fine di definire interventi e azioni coordinate da programmare per l'intera area critica.