



INQUINAMENTO LUMINOSO

Newsletter 02/06

Luglio 2006

Provincia di Milano - Direzione Centrale Risorse Ambientali. Settore Educazione Ambientale, Agenti Fisici e GEV

Questo numero propone alcune novità pensate per rispondere maggiormente alle esigenze dei fruitori della newsletter. Fornire le risposte alle domande tecniche più frequenti (le cosiddette *Faq*, *Frequently asked questions*), proporre le novità nel settore illuminotecnico e mettere in rete le esperienze di quelle amministrazioni che hanno affrontato l'applicazione della normativa sull'inquinamento luminoso con interventi innovativi o istruttivi: questi sono i nuovi temi - organizzati sotto le rubriche fisse *LumiNotizie*, *DomandeRicorrenti* e *BuonePratiche* - che caratterizzeranno d'ora in poi il nostro servizio d'informazione.

In questo numero:

- **LumiNotizie**
- **DomandeRicorrenti (Faq)**
- **BuonePratiche: Trezzano Rosa**

Ma abbiamo in mente altre novità che proporremo nei prossimi mesi. Seguiteci quindi con attenzione e, come sempre, aspettiamo proposte e suggerimenti. ■

COME CONTATTARCI:



Provincia di Milano - Direzione Centrale Risorse Ambientali

Settore Educazione Ambientale, Agenti Fisici e GEV

Via Pusiano, 22 - 20132 Milano

e-mail: i.luminoso@provincia.milano.it

Fax: 02/ 7740 3874



LumiNotizie

◉ **Chi ha paura del buio? Concorso per le scuole della provincia**

Si rivolge alle scuole primarie della provincia di Milano il concorso grafico “Chi ha paura del buio?”. Potranno partecipare le classi che hanno partecipato ai programmi dell’Ufficio “Pegaso - Nuovi percorsi ambientali” nell’anno scolastico 2005/2006, inviando elaborati grafici che affrontino il problema dell’inquinamento luminoso. Richiedere il bando integrale a: Settore Educazione Ambientale, Agenti Fisici e Gev, via Pusiano 22, Milano - tel. 02/7740.3740, .3595, .2858 - fax 02/7740.3874. Consegna dei lavori entro le ore 12.30 del 13 ottobre 2006.

◉ **Corso sull’inquinamento luminoso - Primo Avviso**

Sarà rivolto a tecnici e funzionari comunali il corso sull’inquinamento luminoso che la Provincia di Milano organizzerà insieme alla nota associazione CieloBuio. Interverranno esperti qualificati che spiegheranno gli aspetti più tecnici della normativa e mostreranno “dal vero” alcuni Piani della Luce. Maggiori dettagli nella prossima newsletter.

◉ **Inquinamento luminoso nei capoluoghi: rapporto di Legambiente**

La prima indagine nazionale sull’illuminazione pubblica nei capoluoghi italiani è stata realizzata da Legambiente in collaborazione con il Dipartimento di Energia Elettrica dell’Università di Padova. Nella prima parte dello studio si forniscono informazioni relative ai numero di punti luce, al consumo annuale, alla tipologia di lampade presenti. Nella seconda, invece, l’attenzione è puntata sull’organizzazione amministrativa del Comune, in termini di personale dedicato, funzioni, regolamenti e prassi di intervento, rilevanza del problema dell’inquinamento luminoso.

I dati sono stati aggregati in appositi indici in grado di fornire un’analisi sia tecnica che gestionale dello stato degli impianti. Come di consueto, l’associazione ambientalista ha stilato una classifica e i comuni capoluogo più virtuosi in tema di illuminazione pubblica risultano essere Pavia, Siena e Caltanissetta. L’indagine s’intitola “Facciamo piena luce” ed è scaricabile dal sito dell’associazione.



● **Piano della Luce a Treviglio (Bergamo)**

La lista dei comuni lombardi provvisti del Piano della Luce si allunga. Il Comune di Treviglio, in provincia di Bergamo, ha approvato il piano previsto dalla legge regionale 17/2000 e ha provveduto ad integrare il Regolamento edilizio comunale con una serie di prescrizioni relative all'illuminazione esterna privata. La prima fase degli interventi programmati per il centro storico è già stata ultimata.

Il piano disciplina l'adeguamento dell'esistente e le nuove installazioni secondo regole di qualità estetica e tecnica finalizzate ad aumentare la sicurezza stradale, fisica e psicologica delle persone, incentivare le attività serali, migliorare la fruibilità degli spazi urbani, aumentare la visibilità dei beni architettonici, infine ridurre l'inquinamento luminoso e ottimizzare l'efficienza energetica globale. Il Piano Luce prevede infatti un consistente risparmio di energia elettrica (-30% circa) a fronte di un aumento dei punti luce e di un piccolo incremento di potenza totale installata (+1,6%).

● **Premio Energia 2006 a otto comuni lombardi**

La seconda edizione del Premio Energia è stata attribuita a ben otto comuni nella sezione "Comuni Amici delle stelle" per aver perseguito gli obiettivi della l.r. 17/2000 in materia di risparmio energetico e di contenimento dell'inquinamento luminoso. Ecco i comuni "virtuosi": Alzate Brianza (Mi), Bonate Sotto (Bg), Colere (Bg), Cologno Monzese (Mi), Darfo Boario Terme (Bs), Erba (Co), Orsenigo (Co), Schivenoglia (Mn). L'organizzazione dell'evento è opera di Legambiente Lombardia e Anci Lombardia con il patrocinio di Regione Lombardia e CieloBuio. La cerimonia di premiazione si è svolta a Milano il 15 febbraio 2006 durante la rassegna Risorse Comuni presso la Fiera di Milano.

● **Norma CEI 64-8 V2 per gli impianti di illuminazione esterna**

La norma CEI 64-8 variante 2 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua" è stata oggetto di importanti aggiornamenti alla sezione 714, riguardante gli impianti di illuminazione situati all'aperto. Questa norma va a sostituire la norma CEI 64-7 che rimane temporaneamente in vigore per gli impianti di illuminazione in serie, sia a bassa che ad alta tensione. È in preparazione una guida specifica agli impianti di illuminazione esterna con particolare attenzione verso gli impianti elettrici di illuminazione stradale.



Domande Ricorrenti

Iniziamo questa rubrica con una serie di risposte a domande di carattere generale per poi addentrarci nelle questioni più tecniche nei prossimi numeri. Tutte le domande - altrimenti dette "Faq" (Frequently asked questions) - verranno progressivamente messe on-line sul sito della Provincia in modo da renderle disponibili in qualsiasi momento a tutto il pubblico interessato: in particolar modo amministratori locali, tecnici comunali, progettisti e installatori, cittadini.

Avvertenza - Questo documento ha carattere puramente informativo, pertanto può contenere alcune semplificazioni tecniche: è sempre opportuno consultare i testi originali della normativa vigente.

Quali impianti di illuminazione devono rispettare la legge antinquinamento luminoso?

Dalla data di entrata in vigore della l.r. 17/2000 (30 maggio 2001), **tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna - pubblici e privati - sull'intero territorio regionale** devono essere realizzati secondo i criteri di **antinquinamento luminoso** e di **ridotto consumo energetico** indicati dalla legge. Tali criteri devono essere adottati sia per gli impianti in fase di progettazione sia per quelli in procedura d'appalto. Ad esempio sono soggetti alla legge gli impianti di illuminazione stradale, dei parcheggi e dei campi sportivi, così come dei monumenti, degli edifici e delle chiese, le insegne commerciali, i cartelloni pubblicitari e l'illuminazione esterna dei condomini o delle abitazioni private.

Al fine di garantire la corretta applicazione della legge tutti i nuovi impianti devono essere autorizzati dal Comune, ad eccezione di alcune particolari tipologie. La l.r. 17/2000 vieta in modo assoluto i fasci luminosi verso il cielo (ad esempio quelli delle discoteche) e prevede specifiche disposizioni per le insegne pubblicitarie, gli impianti sportivi, i monumenti, le torri faro ecc.

Per gli impianti esistenti: nei casi in cui sia possibile modificare l'inclinazione degli apparecchi si deve provvedere a tale adeguamento entro il 31/12/2006. Qualora tale modifica non fosse possibile per problemi di sicurezza, si deve provvedere alla sostituzione degli impianti posti all'esterno delle fasce di rispetto secondo i requisiti previsti per gli impianti nuovi, entro il 31/12/2008 (art. 6 comma 7). All'interno delle fasce di rispetto - così come nelle aree protette - la sostituzione deve avvenire entro il 31/12/2007 seguendo specifiche disposizioni (art. 9).

La legge tutela anche dall'abbagliamento e dalla luce intrusiva?

Sì, la l.r. 38/04 cita espressamente queste problematiche disponendo, all'art. 6 comma 10 ter, che "gli apparecchi destinati all'illuminazione esterna, sia pubblica che privata, in particolare se



non funzionalmente dedicati alla circolazione stradale, non devono costituire elementi di disturbo per gli automobilisti e per gli interni delle abitazioni”. La legge non indica particolari valori di riferimento e rinvia alle norme tecniche e di sicurezza italiane ed europee. Per risolvere il problema degli apparecchi che provocano abbagliamento agli automobilisti i Comuni devono intervenire tramite i comandi di polizia locale (punto 2 della d.g.r. 7/6162).

Cosa si intende per impianto “antiquinamento luminoso”?

Sono considerati “antiquinamento luminoso” (art. 6) gli impianti che non illuminano verso l’alto, ossia oltre il piano orizzontale dell’apparecchio. In termini tecnici la legge precisa che un impianto per essere definito tale deve avere un’intensità luminosa massima a 90 gradi e oltre di 0 candele per 1000 lumen (abbreviato: 0 cd/klm max 90°). Per evitare l’inquinamento da riflessione gli impianti devono inoltre proiettare solo la quantità di luce strettamente necessaria: la legge dispone che le superfici illuminate non superino i livelli minimi previsti dalle norme di sicurezza (previsti ad esempio per l’illuminazione stradale). In mancanza di norme specifiche le superfici illuminate non devono superare il valore di 1 cd/m² di luminanza. Ulteriori disposizioni tecniche sono indicate al punto 5 della d.g.r. 7/6162.

Cosa si intende per impianto “a ridotto consumo energetico”?

Sono considerati “a ridotto consumo energetico” gli impianti provvisti dei seguenti elementi tecnici: lampade con la più alta efficienza possibile in relazione allo stato della tecnologia; regolatori che di notte (entro le 24.00) riducano la luce di almeno il trenta per cento - a condizione che non venga compromessa la sicurezza. Tali dispositivi sono facoltativi per le strutture addette ai servizi di pubblica sicurezza e giustizia, quali caserme, questure, tribunali ecc.

A chi bisogna rivolgersi per segnalare un impianto che non rispetta la legge?

I possibili casi di mancato rispetto della legge sull’inquinamento luminoso vanno segnalati al Comune in cui è presente l’apparecchio contestato. Nella segnalazione, da scrivere in carta semplice e da inviare via posta o fax, bisogna descrivere nel modo più dettagliato la situazione denunciata (tipologia di impianto, ubicazione, funzione, proprietario, modi e tempi di funzionamento, data di installazione ecc.), possibilmente allegando delle fotografie e indicando eventuali disturbi causati. Importante ricordare che il Comune ha il compito di fare controlli e intervenire ai sensi della normativa vigente (l.r. 17/00 e successive modifiche e integrazioni). Indicare infine i propri recapiti nel caso gli uffici comunali avessero bisogno di ulteriori informazioni. Se si tratta di impianti ad elevato impatto luminoso - ad esempio grandi parcheggi, fari di discoteche - può essere utile fare una segnalazione anche alle associazioni per la tutela del cielo notturno, come ad esempio CieloBuio (www.cielobuio.org). E’ invece inutile richiedere direttamente l’intervento dell’ARPA in quanto l’Agenzia può venire attivata solo dalle amministrazioni comunali come supporto tecnico nelle azioni di controllo.



BuonePratiche

Questa nuova rubrica ospiterà l'esperienza dei comuni più "virtuosi" nella lotta all'inquinamento luminoso. Il nostro intento è quello di fornire tracce di lavoro e spunti di riflessione a quei funzionari e a quei tecnici che dovranno affrontare l'applicazione della normativa di settore. Cominciamo da un comune che è già stato sulle nostre pagine in quanto molto dinamico nel recepire gli obiettivi della l.r. 17/2000.

Trezzano Rosa



Il Comune di Trezzano Rosa ha intrapreso dal 2003 una serie di iniziative per ridurre l'inquinamento luminoso sul proprio territorio e, allo stesso tempo, conseguire un cospicuo risparmio energetico. Trattandosi di un comune di piccole dimensioni, il raggiungimento di entrambi gli obiettivi non era un risultato scontato. La chiave di volta, sostenuta con forza dall'assessore all'Ambiente Luciano Burro, è stata l'idea di utilizzare il finanziamento tramite terzi. Tramite questa particolare soluzione finanziaria, che abbiamo spiegato in dettaglio nella newsletter n. 05/05 (novembre 2005), il comune non ha dovuto affrontare alcun investimento iniziale perché il costo degli interventi - dopo un accurato audit energetico - è stato sostenuto da una società di fornitura di servizi globali (in gergo tecnico chiamata Esco - *Energy Service Company*). I risparmi conseguiti sono stati successivamente ripartiti tra l'amministrazione comunale e l'Esco per ripagare gli investimenti e generare i profitti. "Grazie a questa formula - spiega l'assessore - l'Esco ha sostituito tutti gli impianti di illuminazione pubblica stradale compresi gli impianti semaforici e, per i prossimi 15 anni (questa è la durata del contratto, n.d.r.), provvederà anche alla manutenzione e a ulteriori interventi di razionalizzazione

Carta d'identità

Numero di abitanti	4 mila
Estensione	3 Km ²
Proprietà illuminazione pubblica	Comune
Punti illuminazione pubblica stradale	Circa 600
Piano dell'illuminazione	NO
Compreso in una fascia di rispetto	SI
Provvedimenti connessi all'inquinamento luminoso	SI
Provvedimenti connessi al risparmio energetico	SI
Riconoscimenti e premi	SI



energetica.” Risultato: consumi ridotti di oltre 100 mila kWh all’anno, un risparmio economico annuo del 35%, monetizzabile in circa 16 mila euro, di cui 8 mila all’Esco e gli altri 8 mila risparmiati dal comune. Nel contempo, i livelli d’illuminazione al suolo sono cresciuti (+5% circa) e migliorati anche in termini di uniformità rispettando i criteri di legge sull’inquinamento luminoso. Per raggiungere questi traguardi, sono state dismesse tutte le lampade al mercurio mentre sono state incrementate le lampade al sodio con le potenze minori (70 e 100 W) e ridotte drasticamente quelle con potenze da 150 W; le luci a led hanno sostituito le lampade a incandescenza dei semafori. Tutto ciò si è tradotto anche in una riduzione delle emissioni di gas serra (anidride carbonica) e quindi in un contributo positivo al raggiungimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto contro i cambiamenti climatici globali. Un altro vantaggio dell’azione dell’Esco è stato il passaggio da una “gestione ad evento” a una “gestione a programma” degli interventi di manutenzione da parte dell’ufficio tecnico comunale, che quindi è stato alleggerito notevolmente da questo gravoso compito. Infine il comune di Trezzano Rosa ha ricevuto un notevole ritorno di immagine grazie al ricevimento di numerosi riconoscimenti, tra cui il Green Light Award 2003, il Premio Energia 2005 Regione Lombardia e l’International Dark-Sky Association Europe 2005 Lighting Award. ■

SCADENZE e APPUNTAMENTI:

31 dicembre 2006

entro questa data i **Comuni** devono munirsi di un **piano di illuminazione** (art. 4, comma 1, *lett.a* del testo coordinato);

31 dicembre 2006

entro questa data deve essere effettuata la **modifica dell’inclinazione** degli apparecchi per l’illuminazione, sia esterni che interni alle fasce di rispetto (art. 6, comma 7 del testo coordinato);

31 dicembre 2007

entro questa data deve essere effettuata la **modifica e la sostituzione** degli apparecchi per l’illuminazione **all’interno delle fasce di rispetto**, secondo i criteri indicati (art. 9, comma 1 del testo coordinato);

31 dicembre 2008

entro questa data deve essere effettuata la **sostituzione** degli apparecchi per l’illuminazione, limitatamente alle **aree esterne alle fasce di rispetto**, qualora non ne sia possibile la modifica dell’inclinazione, in relazione alla sicurezza degli apparecchi stessi.