



Il quadro normativo in materia di **Inquinamento luminoso**

Relazione

Convegno

Dov'è finito il cielo blu

Arco (TN) - 8 agosto 2002

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
Settore tecnico

U.O. tutela dell'aria e agenti fisici

Via Mantova, 16 – TRENTO tel. 0461-497770 e.mail: luciano.mattevi@provincia.tn.it

A cura di:

Luciano Mattevi

1. Prefazione

Molte delle attività umane che normalmente svolgiamo sono possibili grazie all'impiego di luce artificiale, specie quando quella naturale è insufficiente o, comunque, scarsa. Pensiamo ad esempio alle attività produttive in ambienti chiusi, magari svolte nelle ore serali, ecc. Certo non possiamo immaginare la nostra vita senza illuminazione artificiale. Tuttavia un uso eccessivo e indiscriminato di tale risorsa può risultare dannosa, oltretutto dispendiosa, per la nostra esistenza. Per questo v'è la necessità di definire attraverso apposite limitazioni ciò che, giorno dopo giorno, sta assumendo proporzioni sempre più vaste. Dagli anni settanta ad oggi la luminosità artificiale del cielo è più che quadruplicata.

L'effetto più immediato attribuibile all'inquinamento luminoso è l'azione di oscuramento della visione notturna del cielo, come può essere facilmente riscontrato osservando il cielo di notte dalle nostre città. Per una città tipo, la radiazione globale diretta verso il cielo oscilla fra il 20 ed il 30% della totale emessa dagli impianti di illuminazione.

Numerosi studi scientifici hanno dimostrato che l'inquinamento luminoso è un problema, non solo per l'uomo, ma anche per gli animali e le piante. Peraltro, nonostante gli effetti di degrado ambientali sono noti da molto tempo, in Italia stiamo ancora attendendo un vero e proprio quadro normativo di riferimento. Un primo passo verso il risparmio ed il miglioramento delle fonti energetiche è stato compiuto attraverso due importanti norme:

Legge 9 gennaio 1991, n. 9 recante *"Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali"*;

Legge 9 gennaio 1991, n. 10 recante *“Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”*.

Recentemente, molte sono le regioni che si sono attivate attraverso un propria autonoma regolamentazione, anche sulla scia di una più attenta e sensibile opinione pubblica. In tale contesto, risulta degna di nota la **L.R. della Lombardia n. 17/00** ed il relativo regolamento di esecuzione alle cui redazioni ha partecipato l'associazione CIELO BUIO - Coordinamento per la protezione del cielo notturno – punto di riferimento a livello nazionale nel campo della salvaguardia del cielo notturno. Si tratta della legge più efficace in vigore sul territorio nazionale.

Attualmente sono all'esame del Senato della Repubblica e della Camera dei deputati della due importanti proposte di legge che, se approvate, potranno dare un notevole contributo al contenimento del consumo energetico derivante dall'illuminazione esterna e dal dilagante inquinamento luminoso ad essa connesso.

2. Normative

1.1. Leggi nazionali

Nell'attesa che anche l'Italia si adotti ben presto di una propria organica e specifica normativa in materia di prevenzione e limitazione dall'inquinamento luminoso, si è voluto riassumere di seguito il panorama normativo, attualmente in vigore sul territorio nazionale.

– **Legge 9 gennaio 1991, n. 9**

Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali;

– **Legge 9 gennaio 1991, n. 10**

Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia;

Tale norma rappresenta un importante riferimento attraverso cui rivendicare l'adozione di sistemi per la limitazione del consumo energetico. Quante volte assistiamo ad impianti sovradimensionati in relazione alla reale necessità, o impianti che funzionano a pieno regime tutta la notte senza alcuna riduzione del flusso luminoso (ad es. dalle ore 23 alle ore 6), tutte situazioni in palese contrasto con la menzionata legge.

– **Disegno di legge n. 751**

Senato della Repubblica XIII Legislatura

Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso.

Il disegno di legge n. 751 presentato al Senato della Repubblica il 19 giugno 1996 è il terzo di due precedenti versioni presentate alla Camera dei Deputati (n. 1269) ed al Senato (n. 511) rispettivamente nella XI e XII legislatura, purtroppo non approvati sia per motivi tecnici legati ai contenuti sia per motivi operativi, legati alla breve durata delle suddette legislature.

La proposta legislativa richiama un insieme di norme già in vigore in altri paesi, pertanto la si può, non a caso, considerare la sintesi delle leggi antinquinamento luminoso. Inoltre, il menzionato disegno di legge individua un certo numero di osservatori astronomici e astrofisici professionali e pubblici di rilevanza regionale o interprovinciale da tutelare con l'adozione di particolari accorgimenti tecnici.

– **Disegno di legge n. 4515**

Proposta di legge alla camera dei deputati n. 4515

Disposizioni in materia di illuminazione esterna notturna per la protezione dell'ambiente e degli osservatori astronomici dall'inquinamento luminoso

Tuttavia, com'è ben noto, alcune limitazioni delle fonti luminose sono presenti anche in altri ordinamenti, quali quelli in materia di sicurezza stradale o di sicurezza negli ambienti di lavoro. In particolare:

– **D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (art. 23)**

NUOVO CODICE DELLA STRADA

(comma 1) Lungo le strade o in vista di esse è vietato collocare insegne, cartelli, manifesti, impianti di pubblicità o propaganda, segni orizzontali reclamistici, sorgenti luminose, visibili dai veicoli transitanti sulle strade, che per dimensioni, forma, colori, disegno e ubicazione possono ingenerare confusione con la segnaletica stradale, ovvero possono renderne difficile la comprensione o ridurne la visibilità o l'efficacia, ovvero arrecare disturbo visivo agli utenti della strada o distrarne l'attenzione con conseguente pericolo per la sicurezza della circolazione; in ogni caso, detti impianti non devono costituire ostacolo o, comunque, impedimento alla circolazione delle persone invalide. Sono, altresì, vietati i cartelli e gli altri mezzi pubblicitari rifrangenti, nonché le sorgenti e le pubblicità luminose che possono produrre abbagliamento. Sulle isole di traffico delle intersezioni canalizzate è vietata la posa di qualunque installazione diversa dalla prescritta segnaletica.

Per la maggior parte delle amministrazioni locali, tale riferimento normativo rappresenta, a tutt'oggi, un importante, se non l'unico, punto di riferimento per la limitazione delle fonti luminose, cui è peraltro associato uno specifico regime sanzionatorio. Sulla base di tale norma vanno, infatti, vietati i fari fissi o roteanti puntati verso l'alto, installati a scopo pubblicitario o di richiamo alle discoteche, analogamente a quanto previsto per qualsiasi sorgente luminosa che possa essere fonte di abbagliamento o disturbo.

Limitatamente al campo della sicurezza degli ambienti di lavoro, non dobbiamo peraltro scordare il:

– **D.P.R. n. 547/55**

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
(artt. 28,29,30,31 e 32)

1.2. Leggi regionali

Negli ultimi anni abbiamo assistito ad un'intensa attività legislativa da parte di alcune Regioni che sono balzate alla cronaca per l'importante contributo apportato nel campo della limitazione dell'inquinamento luminoso. Sono riportate di seguito alcune di queste leggi, oramai note, ricordando che per la visione del testo integrale si rimanda ai relativi BUR.

- **L.R. della Basilicata n.41 del 10/4/2000** recante "Inquinamento luminoso e conservazione della trasparenza e stabilità atmosferica dei siti di ubicazione di stazioni astronomiche";
- **L.R. del Lazio n. 23/00** recante "Norme per la riduzione e per la prevenzione dell'inquinamento luminoso - Modificazioni alla legge regionale 6 agosto 1999, n. 14";
- **L.R. della Lombardia n. 17/00 recante "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso"**;
- **L.R. del Piemonte n. 31/00** recante "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche";
- **L.R. della Toscana n. 37/00** recante " Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso";
- **L.R. della Valle d'Aosta n.17/98** recante "Norme in materia di illuminazione esterna";
- **L.R. del Veneto n. 22/97** recante "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso".

Fra tutte le normative sopra citate ve n'è una in particolare che si distingue sia per gli elementi innovativi in essa contenuti sia per il consenso espresso da numerosi esperti del settore, tanto da rappresentare un vero e proprio riferimento a livello nazionale, stiamo parlando della L.R. della Lombardia n. 17/00. I punti di forza sono decisamente molti, tanto che è difficile condensare in poche righe l'intero contenuto, tuttavia è opportuno riportarne i punti salienti, ovvero:

- I comuni devono adottare, entro tre anni dalla data di entrata in vigore, appositi piani dell'illuminazione che disciplinano le nuove installazioni;
- Tutti gli impianti di illuminazione esterna, anche a scopo pubblicitario, sono sottoposti all'autorizzazione da parte del Sindaco. A tal fine il progetto deve essere redatto da specifiche figure professionali e al termine dei lavori, l'impresa installatrice, rilascia al comune la dichiarazione di conformità o, nei casi previsti, il certificato di collaudo;
- I comuni emettono apposite ordinanze per il contenimento dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici derivanti dall'illuminazione esterna, con specifiche indicazioni ai fini del rilascio delle licenze edilizie;
- Tutti gli impianti di illuminazione esterna in fase di progettazione o di appalto sono eseguiti a norma antinquinamento luminoso e a ridotto consumo energetico;
- Gli impianti devono essere equipaggiati con lampade con la più alta efficienza possibile e devono essere provvisti di appositi dispositivi in grado di ridurre, entro le ore

24, l'emissioni di luci in misura non inferiore al 30% rispetto al pieno regime di operatività;

- L'illuminazione delle insegne non dotate di illuminazione propria deve essere realizzata dall'alto verso il basso;
- Le case costruttrici di, importatrici o fornitrici devono certificare la loro rispondenza a tale legge mediante apposizione sul prodotto della dicitura "ottica antinquinamento luminoso e a ridotto consumo ai sensi delle leggi della Regione Lombardia";
- È fatto divieto di utilizzare, per meri fini pubblicitari fasci di luce roteanti o fissi di qualsiasi tipo;
- Infine, nell'illuminazione di edifici e monumenti devono essere privilegiati sistemi di illuminazione dall'alto verso il basso.

1.3. Regolamento comunale

Nell'ambito di una concreta politica di prevenzione dell'inquinamento luminoso le amministrazioni locali possono attivarsi attraverso la redazione di un apposito regolamento comunale del quale se ne riporta di seguito un esempio.

Esempio di Delibera e Regolamento comunale

(tratto dal sito Internet dell'Associazione Astrofili Trentini)

COMUNE DI
Deliberazione n° / 2002

Il Consiglio Comunale

PREMESSO

- che la mancanza di pianificazione e controllo sull'illuminazione pubblica e privata esterna può determinare uno spreco rilevante d'energia, una ridotta efficienza del servizio;
- che un'errata progettazione e/o installazione di impianti di illuminazione può causare effetti di abbagliamento ottico per gli automobilisti nonché altri disturbi psico-fisici per i cittadini quali quelli prodotti dalla luce entrante nelle abitazioni private;
- che l'inquinamento luminoso danneggia la percezione del cielo notturno ostacolando l'osservazione astronomica e può inoltre nuocere all'ambiente alterando i cicli naturali;
- che una parte rilevante dell'energia elettrica impegnata per l'illuminazione esterna viene inutilmente dispersa da emissioni luminose emesse verso l'alto con un conseguente ingente dispendio economico;
- che l'uso di lampade poco efficienti e impianti non ottimizzati danno luogo ad ulteriori sprechi energetici;
- che per risolvere le problematiche esposte occorre una seria e programmata razionalizzazione degli impianti, pubblici e privati, finalizzata al:
 1. contenimento del consumo energetico derivante dall'illuminazione esterna notturna;
 2. miglioramento dell'illuminazione pubblica e privata, secondo i principi di reale fruizione ed effettiva necessità dei cittadini;
 3. limitazione dell'impatto ambientale e protezione del cielo notturno;

RITENUTO OPPORTUNO esercitare un controllo effettivo e vincolante per un più razionale uso dei sistemi di illuminazione esterna pubblica e privata;

VISTI gli articoli 23, 47 e 51 del Nuovo Codice della Strada; le raccomandazioni per la progettazione di impianti di illuminazione esterna dell'International Dark-Sky Association, del Coordinamento per la protezione del cielo notturno - CieloBuio e della Commissione nazionale per l'inquinamento luminoso dell'Unione Astrofili Italiani;

VISTO il "Regolamento per il miglioramento dell'illuminazione pubblica e privata esterna attraverso il risparmio energetico e l'abbattimento dell'inquinamento luminoso", allegato alla presente deliberazione per farne parte integrante;

RITENUTO detto Regolamento meritevole di approvazione;

DELIBERA

1. Approvare il "Regolamento per il miglioramento dell'illuminazione pubblica e privata esterna attraverso il risparmio energetico e l'abbattimento dell'inquinamento luminoso" allegato alla presente deliberazione.
2. Rendere efficace il Regolamento medesimo dopo 60 giorni dalla esecutività della presente deliberazione.

REGOLAMENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA E PRIVATA ESTERNA ATTRAVERSO IL RISPARMIO ENERGETICO E L'ABBATTIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO

Articolo 1 (Finalità)

1. Tutti gli impianti di illuminazione esterna, anche a scopo pubblicitario, sono sottoposti al regime dell'autorizzazione da parte del Sindaco; a tal fine il progetto deve essere redatto da una delle figure professionali previste per tale settore impiantistico. Dal progetto deve risultare la rispondenza dell'impianto ai requisiti del presente regolamento e, entro 60 giorni dal termine dei lavori, l'impresa installatrice deve rilasciare al Comune la dichiarazione di conformità dell'impianto alle norme di cui agli articoli 2 e 3, oppure, ove previsto, il certificato di collaudo in analogia con il disposto della legge 5 marzo 1990, n. 46 (Norme per la sicurezza degli impianti), per gli impianti esistenti all'interno degli edifici; la procedura sopradescritta si applica anche agli impianti di illuminazione pubblica; la cura e gli oneri dei collaudi sono a carico dei committenti degli impianti.
2. Il Comune in sede di approvazione delle Concessioni edilizie e/o Autorizzazioni dovrà comunicare i vincoli stabiliti dal presente regolamento e verificare preventivamente la compatibilità degli impianti di illuminazione con gli stessi.
3. Tutti i capitolati relativi all'illuminazione pubblica e privata devono essere conformi alle finalità del presente regolamento.
4. Per la migliore e più razionale limitazione dell'inquinamento luminoso il Comune potrà avvalersi della Consulenza Tecnica fornita gratuitamente dalle locali Associazioni Astrofile oppure dalla sezione italiana dell'International Dark-Sky Association, dal Coordinamento per la protezione del cielo notturno (Associazione "CieloBuio"), dalle rappresentanze locali della Commissione Nazionale per l'inquinamento luminoso dell'Unione Astrofili Italiani.
5. Il Comune provvederà a garantire il rispetto e l'applicazione del presente regolamento da parte di soggetti pubblici e privati tramite controlli periodici di propria iniziativa o su richiesta dei locali Osservatori Astronomici e Associazioni Astrofile.
6. Il controllo dell'applicazione e del rispetto della presente legge è demandato al Comando di Polizia Municipale che potrà avvalersi, per quanto riguarda l'inquinamento luminoso, della consulenza gratuita degli organismi di cui al comma 4 nonché delle loro segnalazioni.
7. Entro un mese dall'applicazione del presente regolamento il Comune provvederà a diffonderne la conoscenza in modo capillare secondo le modalità che verranno ritenute più opportune.

Articolo 2 (Nuovi impianti)

1. Tutti gli impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata in fase di progettazione o di appalto devono essere eseguiti secondo criteri antinquinamento luminoso e a ridotto consumo energetico; per quelli in fase di esecuzione, è prevista la sola obbligatorietà di sistemi non disperdenti luce verso l'alto, ove possibile nell'immediato, fatto salvo il successivo adeguamento.
2. Sono considerati antinquinamento luminoso e a ridotto consumo energetico solo gli impianti aventi un'intensità luminosa pari a 0 candele per 1000 lumen a 90° ed oltre; gli stessi devono essere equipaggiati di lampade con la più alta efficienza possibile in relazione allo stato della tecnologia; Gli stessi inoltre devono essere realizzati in modo che le superfici illuminate non superino il livello minimo di luminanza media mantenuta prevista dalle norme di sicurezza, qualora esistenti, e devono essere provvisti di appositi dispositivi in grado di ridurre, entro le ore ventitré nel periodo di ora solare ed entro le ore ventiquattro nel periodo di ora estiva, l'emissione di luci degli impianti in misura non inferiore al trenta per cento rispetto al pieno regime di operatività. La riduzione va applicata quando le condizioni d'uso della superficie illuminata siano tali che la sicurezza non ne venga compromessa.
3. L'illuminazione delle insegne non dotate di illuminazione propria deve essere realizzata dall'alto verso il basso. Tutti i tipi di insegne luminose di non specifico e indispensabile uso notturno devono essere spente entro le ore ventitré nel periodo di ora solare ed entro le ore ventiquattro nel periodo di ora estiva.
4. Fari, torri faro e riflettori illuminanti parcheggi, piazzali, cantieri, svincoli ferroviari e stradali, complessi industriali, impianti sportivi e aree di ogni tipo devono avere, rispetto al terreno, un'inclinazione tale, in relazione alle caratteristiche dell'impianto, da non avere un'intensità luminosa superiore a 0 candele per 1000 lumen a 90° ed oltre.
5. Nell'illuminazione di impianti sportivi e grandi aree di ogni tipo devono essere impiegati criteri e mezzi per evitare fenomeni di dispersione di luce verso l'alto e al di fuori dei suddetti impianti. Nell'illuminazione notturna delle piste sciistiche, usare apparecchi a bordo pista rivolti verso valle (che rispettino comunque i criteri generali del presente articolo). Tenere conto dell'alta riflettività del manto nevoso nel calcolo delle luminanze. Porre la massima attenzione nel limitare la luce dispersa al di fuori delle piste e l'intensità luminosa stessa, vista la grande riflessione della neve, al fine anche di salvaguardare l'ambiente naturale circostante; tali impianti andranno spenti entro le ore ventitré.
6. È fatto espresso divieto di utilizzare, per meri fini pubblicitari fasci di luce roteanti o fissi di qualsiasi tipo.
7. Nell'illuminazione di edifici e monumenti devono essere privilegiati sistemi di illuminazione dall'alto verso il basso. Solo nel caso in cui ciò non risulti possibile e per soggetti di particolare e comprovato valore architettonico, i fasci di luce devono rimanere di almeno un metro al di sotto del bordo superiore della superficie da illuminare e, comunque, entro il perimetro degli stessi provvedendo allo spegnimento parziale o totale, o alla diminuzione di potenza impiegata entro le ore ventitré nel periodo di ora solare ed entro le ore ventiquattro nel periodo di ora estiva.
8. È concessa deroga per le sorgenti di luce collocate in zone esterne coperte (e quindi non inquinanti) come: portici, sottopassaggi, gallerie ecc., per quelle con emissione non superiore ai 1500 lumen cadauna in impianti di modesta entità (fino a tre centri con singolo punto luce), per quelle di uso temporaneo che vengano spente entro le ore ventitré nel periodo di ora estiva ed entro le ore ventiquattro nel periodo di ora solare.
9. Le disposizioni relative ai dispositivi per la sola riduzione dei consumi sono facoltative per le strutture in cui vengano esercitate attività relative all'ordine pubblico, alla amministrazione della giustizia e della difesa.
10. È concessa facoltà al Comune, per un numero massimo di 30 giorni all'anno, di concedere deroga, tramite apposita ordinanza, agli orari di spegnimento, o riduzione del flusso luminoso, in occasione di festività legalmente riconosciute, di feste indette o comunque autorizzate dall'Amministrazione Comunale.

Articolo 3 (Impianti preesistenti)

1. Entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento le sorgenti di luce non rispondenti agli indicati criteri devono essere sostituite e modificate in maniera tale da ridurre l'inquinamento

luminoso e il consumo energetico mediante l'uso di sole lampade con efficienza luminosa superiore a 70 lumen/watt.

2. Entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento si deve provvedere alla modifica dell'inclinazione delle sorgenti di luce non rispondenti ai criteri indicati, qualora detta modifica avvicini l'impianto agli stessi, e quando le condizioni d'uso della superficie illuminata siano tali che la sicurezza non ne venga compromessa.

3. Per l'adeguamento degli impianti luminosi di cui al comma 1, i soggetti privati possono procedere, in via immediata, all'installazione di appositi schermi sulla armatura, ovvero alla sola sostituzione dei vetri di protezione delle lampade, nonché delle stesse, purché assicurino caratteristiche finali analoghe a quelle previste dal presente regolamento.

4. Per la riduzione del consumo energetico, i soggetti interessati possono procedere, in assenza di regolatori del flusso luminoso, allo spegnimento del 50 per cento delle sorgenti di luce entro le ore ventitré nel periodo di ora solare ed entro le ore ventiquattro nel periodo di ora estiva, qualora le condizioni d'uso della superficie illuminata siano tali che la sicurezza non ne venga compromessa.

5. Tutte le sorgenti di luce altamente inquinanti già installate, come globi, lanterne, proiettori o similari, entro tre anni devono essere schermate o comunque dotate di idonei dispositivi in grado di contenere e dirigere a terra il flusso luminoso e che comunque quest'ultimo non venga disperso verso l'alto nella misura superiore al 3%, nonché di vetri di protezione trasparenti. È concessa deroga, secondo specifiche indicazioni che verranno concordate con gli osservatori astronomici competenti e le organizzazioni degli astrofili, per le sorgenti di luce collocate in zone esterne coperte (quindi non inquinanti) come: portici, sottopassaggi, gallerie ecc., per quelle con emissione non superiore ai 1500, per quelle con emissione non superiore a 1500 lumen cadauna (fino a un massimo di tre centri con singolo punto luce), per quelle di uso temporaneo o che vengano spente normalmente entro le ore ventitré nel periodo di ora solare e entro le ore ventiquattro nel periodo di ora estiva, per quelle di cui sia prevista la sostituzione entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento.

6. Entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, gli impianti sportivi dovranno adeguarsi a quanto disposto dal comma 5 dell'articolo 2.

Articolo 4 (Sanzioni)

1. Chiunque impieghi impianti e sorgenti di luce non rispondenti ai criteri indicati negli articoli 2 e 3 incorre, qualora non modifichi gli stessi entro sessanta giorni dall'invito del Comando di polizia municipale, nella sanzione amministrativa da lire 400.000 a lire 1.200.000.

2. Si applica la sanzione amministrativa da lire 700.000 a lire 2.100.000 qualora detti impianti costituiscano notevole fonte di inquinamento luminoso, secondo specifiche indicazioni che sono fornite dagli osservatori astronomici competenti o dai citati organismi di consulenza, e vengano utilizzati a pieno regime per tutta la durata della notte anche per semplici scopi pubblicitari o voluttuari.

3. I proventi di dette sanzioni saranno impiegati per l'adeguamento degli impianti di illuminazione pubblica ai criteri di cui al presente regolamento.

1.4. Codice Civile

In alcune circostanze, sfortunatamente ancora troppe, qualora la rivendicazione per via amministrativa non sia in grado di offrire puntuale risposta, al cittadino non resta che avviare una contestazione civile ai sensi dell'articolo 844 c.c., il quale prevede che:

(Immissioni). Il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo o di calore, le esalazioni, i rumori, gli scuotimenti e simili propagazioni derivanti dal fondo del

vicino, se non superano la normale tollerabilità (659 c.p.), avuto anche riguardo anche alla condizione dei luoghi (833; 674 c.p.).

Tuttavia, è bene ricordare che, non essendo ancora sviluppata una consolidata giurisprudenza di settore, è necessario riferire la normale tollerabilità alle specifiche norme tecniche.

1.5. Norme tecniche

I documenti di riferimento nel campo della fotometria e dell'illuminotecnica sono emessi da tre organismi: la Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) a livello internazionale, il CEN in Europa e l'UNI in Italia, mentre l'ISO è praticamente assente da quei settori, se non per alcune norme a carattere fondamentale che pubblica insieme alla CIE.

In una fitta rete di norme, ai più sconosciuta, è bene citare i più importanti riferimenti normativi su cui sono state sviluppate le recenti leggi regionali. In particolare:

UNI 10439 - Requisiti illuminotecnici delle strade con traffico motorizzato.

Questa norma è stata prodotta in seguito a richieste specifiche del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, giustificata da esigenze di risparmio energetico.

UNI 10819 - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso.

La norma, pubblicata il 31/03/1999, prescrive i requisiti degli impianti di illuminazione esterna, per la limitazione della dispersione verso l'alto di flusso luminoso proveniente da sorgenti di luce artificiale. Essa non considera la limitazione della luminanza notturna del cielo dovuta alla riflessione delle superfici illuminate o a particolari condizioni locali, quali l'inquinamento atmosferico. La norma si applica esclusivamente agli impianti di illuminazione esterna, di nuova realizzazione.

DIN 5044 – La DIN tedesca è il corrispettivo della norma UNI 10439.

Tale norma costituisce una valida alternativa alla norma italiana che, a differenza di quella tedesca, è in contrasto con le stesse leggi regionali esistenti, fra cui la L.R. della Lombardia n. 17/00, perché consente l'utilizzo di sistemi di riduzione del flusso luminoso in funzione della classe della strada.

1.6. Altre norme

Il panorama normativo è ricco di specifiche norme tecniche. Pertanto, per tutti coloro che abbiano intenzione di approfondire la conoscenza della materia, si riporta di seguito un sintetico elenco.

EN 1837 64

Sicurezza delle macchine - Illuminazione integrale delle macchine.

Questa è l'unica norma finora preparata della TC169 su mandato della Commissione per l'attuazione della direttiva 89/392 e come tale obbligatoria in Europa.

EN 1838 64

Luce e illuminazione - Illuminazione di emergenza.

EN 12193 64

Luce e illuminazione - Illuminazione per gli impianti sportivi.

UNI9316 1989

Impianti sportivi, Illuminazione per le riprese televisive a colori. Prescrizioni.

Storicamente, questa è la prima norma pubblicata dall'UNI in campo illuminotecnico sulla spinta dei campionati mondiali di calcio del 1990.

UNI9821 1991

Impianti sportivi. Collaudo illuminotecnico.

CNR-UNI10017 1991

Illuminotecnica. Illuminanti A e D65 per la colorimetria.

Questa norma e quella che segue sono di diretta provenienza della CIE tramite la CIPI.

CNR-UNI 10019 1991

Illuminotecnica. Osservatori CIE per la colorimetria.

UNI 10380 1994

Illuminotecnica. Illuminazione di interni con luce artificiale.

UNI 10671 1998

Apparecchi di illuminazione - Misurazione dei dati fotometrici e presentazione dei risultati - Criteri generali.

UNI 10380/A1 1999

Illuminotecnica - Illuminazione di interni con luce artificiale.

Aggiorna e completa la UNI10380 del 1994, in particolare introducendo un unico valore prescrittivo per ogni compito visivo invece dei tre originali.

3. Conclusioni

È auspicabile che sulla scorta di quanto finora operato da molte regioni italiane anche la Provincia autonoma di Trento si adotti ben presto di una specifica normativa di settore, utile non solo a sopperire all'esigenza, oramai pressante, di limitare la dispersione di luce verso il cielo, dannosa quanto inutile, ma anche a far fronte alle numerose richieste dei singoli cittadini, nel campo del disturbo prodotto da esposizioni a fonti luminose, ai

quali non resta, purtroppo, che affidarsi ad una rivendicazione civile (Tribunale) la cui risposta, come ben sappiamo, è spesso lunga ed onerosa.

I progetti pilota avviati in Italia hanno dimostrato che, non solo è possibile ridurre la dispersione di luce verso l'alto con costi contenuti, ma una migliore e più razionale progettazione degli impianti consente, già nel breve-medio periodo, di far risparmiare alle amministrazioni importanti somme di denaro. Un vantaggio ambientale oltreché economico, perché non approfittarne?

Siti da segnalare

Cieloblu – Coordinamento per la protezione del cielo notturno
www.cielobuio.org

Associazione Astrofili Trentini
www.mtsn.tn.it/astrofili/

L'inquinamento luminoso
www.castfvg.it/zzz/inqulumi.htm

Inquinamento luminoso in Italia
<http://debora.pd.astro.it/cinzano/indexit.html>

Ringraziamenti

Desidero infine rivolgere il mio personale ringraziamento, per il prezioso contributo offerto, alle associazioni di seguito elencate, per mezzo delle quali mi è stato possibile reperire il materiale informativo esposto nel presente lavoro.

CIELO BUIO - Coordinamento per la protezione del cielo notturno
COORDINAMENTO ASSOCIAZIONI ASTRONOMICHE TARENTINE (CAAT)
INTERNATIONAL DARK-SKY ASSOCIATION
UNIONE ASTROFILI ITALIANI (UAI)