



CONSIGLIO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

XIII LEGISLATURA

ANNO 2004

DISEGNO DI LEGGE 20 maggio 2004, n. 54

Contenimento dell'inquinamento luminoso, risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici. Integrazioni della legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22 (Ordinamento urbanistico e tutela del territorio)

D'iniziativa del consigliere
Roberto Bombarda (Verdi e Democratici per l'Ulivo)

Presentato il **20 maggio 2004**

Assegnato alla **Terza Commissione** permanente

DISEGNO DI LEGGE 20 maggio 2004, n. 54

Contenimento dell'inquinamento luminoso, risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici. Integrazioni della legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22 (Ordinamento urbanistico e tutela del territorio)

INDICE

Art. 1 - *Finalità*

Art. 2 - *Definizioni*

Art. 3 - *Compiti della provincia e dei comuni*

Art. 4 - *Osservatori astronomici e aree naturali protette*

Art. 5 - *Caratteristiche degli impianti*

Art. 6 - *Contributi*

Art. 7 - *Vigilanza e sanzioni*

Art. 8 - *Integrazioni dell'articolo 83 della legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22 (Ordinamento urbanistico e tutela del territorio)*

Art. 9 - *Disposizione finanziaria*

Art. 10 - *Entrata in vigore*

Art. 1 *Finalità*

1. Questa legge ha per finalità la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti in provincia di Trento, e conseguentemente la tutela dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici professionali o da altri osservatori scientifici, nonché la conservazione degli equilibri ecologici.

2. Per conseguire i fini del comma 1 la provincia promuove:

- a) la riduzione dei consumi di energia elettrica negli impianti d'illuminazione esterna, nonché la prevenzione dell'inquinamento ottico e luminoso derivante dall'uso degli impianti d'illuminazione esterna di qualsiasi tipo, ivi compresi quelli di carattere pubblicitario;
- b) l'uniformità dei criteri di progettazione volti a migliorare la qualità luminosa degli impianti, per la sicurezza della circolazione stradale;
- c) la tutela dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici, mediante la previsione di fasce di rispetto adeguate all'importanza del centro di ricerca;
- d) la protezione dell'ambiente naturale, dei ritmi naturali delle specie animali e vegetali nonché degli equilibri ecologici dall'inquinamento luminoso, sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette;
- e) la salvaguardia del cielo notturno per tutta la popolazione;
- f) azioni di sensibilizzazione sulle tematiche relative all'inquinamento luminoso;
- g) la formazione di tecnici delle pubbliche amministrazioni con competenze nell'ambito dell'illuminazione.

3. Il cielo stellato è considerato patrimonio naturale della provincia, da conservare e valorizzare.

Art. 2
Definizioni

1. Per inquinamento luminoso dell'atmosfera s'intende ogni forma d'irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, in particolar modo se è orientata al di sopra della linea dell'orizzonte.

2. Per inquinamento ottico s'intende qualsiasi illuminamento diretto prodotto dagli impianti d'illuminazione su oggetti che non è necessario illuminare.

Art. 3
Compiti della provincia e dei comuni

1. Entro un anno dall'entrata in vigore di questa legge la Giunta provinciale approva un piano provinciale per la prevenzione dell'inquinamento luminoso.

2. Il piano per la prevenzione dell'inquinamento luminoso prevede in particolare:

- a) le linee guida per la progettazione e la realizzazione degli impianti d'illuminazione esterna, nonché i criteri di adeguamento degli impianti esistenti;
- b) forme d'incentivazione economica per l'adeguamento delle strutture d'illuminazione esistenti;
- c) programmi di formazione professionale per tecnici e progettisti di impianti d'illuminazione. La partecipazione ai corsi di formazione costituisce titolo di preferenza nell'assegnazione di progettazioni d'illuminazione pubblica, a meno che i professionisti privi di questo titolo non documentino un'adeguata formazione ed esperienza professionale in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso;
- d) l'elenco degli osservatori astronomici pubblici, privati, professionali e non professionali da tutelare, nonché l'elenco delle aree naturali protette suscettibili di particolari forme di tutela dall'inquinamento luminoso. Gli elenchi sono aggiornati annualmente. Gli osservatori sono iscritti nell'elenco previa domanda del soggetto interessato e previa valutazione del programma di ricerca scientifica dell'osservatorio;
- e) l'elenco dei siti di osservazione astronomica;
- f) linee guida per la predisposizione dei piani comunali d'intervento per la riduzione dell'inquinamento luminoso.

3. I comuni, entro due anni dall'approvazione del piano provinciale per la prevenzione dell'inquinamento luminoso, adottano il piano comunale dell'illuminazione, tenendo conto delle linee guida indicate dalla Giunta provinciale, e adeguano il proprio regolamento edilizio alle norme tecniche e di salvaguardia di cui agli articoli 5 e 6.

4. Per le campagne di sensibilizzazione e per la realizzazione dei corsi di formazione dei tecnici e progettisti la provincia e i comuni si avvalgono della collaborazione delle associazioni che si occupano della protezione del cielo notturno e in generale dell'inquinamento luminoso.

Art. 4
Osservatori astronomici e aree naturali protette

1. Questa legge tutela gli osservatori astronomici e astrofisici nonché i siti di osservazione, individuati nel piano provinciale per la prevenzione dell'inquinamento luminoso, in cui si svolgono attività di ricerca scientifica o divulgazione. Tutela inoltre i parchi naturali, le riserve naturali e i biotopi.

2. Il piano provinciale per la prevenzione dell'inquinamento luminoso individua mediante una cartografia in scala adeguata gli osservatori astronomici, i siti di

osservazione e le relative fasce di rispetto. Le associazioni di astrofili o gli enti di ricerca possono indicare alla Giunta provinciale i siti suscettibili di tutela.

3. Le fasce di rispetto attorno agli osservatori astronomici e ai siti di osservazione, fatti salvi i confini provinciali, hanno un'estensione pari a un raggio in linea d'aria di:

- a) trenta chilometri per gli osservatori professionali;
- b) quindici chilometri per gli osservatori non professionali e i siti di osservazione.

4. All'interno dei parchi naturali, delle riserve naturali e dei biotopi si applicano le disposizioni valide per le fasce di rispetto degli osservatori astronomici e dei siti di osservazione.

5. Entro quattro anni dalla definizione delle fasce di rispetto gli apparecchi d'illuminazione e le sorgenti di luce ricadenti nelle fasce di rispetto, nei parchi, nelle riserve naturali o nei biotopi devono essere sostituite o modificate in maniera tale da ridurre l'inquinamento luminoso e il consumo energetico, mediante l'uso di lampade al sodio di alta e bassa pressione o di lampade con analoga efficienza. Quando è indispensabile un'elevata resa cromatica è consentito l'impiego di lampade a largo spettro, agli alogenuri metallici, a fluorescenza compatte o al sodio a luce bianca, purché funzionanti in termini di massima efficienza e minor potenza installata. Il regolamento di esecuzione precisa le tipologie di lampade ammesse e le situazioni in cui sono usate.

6. L'adeguamento degli impianti luminosi ai criteri previsti da quest'articolo avviene, in via immediata, tramite l'installazione di appositi schermi sull'armatura o tramite la sola sostituzione dei vetri di protezione delle lampade, nonché delle lampade stesse, purché in tal modo si assicurino caratteristiche finali analoghe a quelle previste da quest'articolo e dall'articolo 5. La riduzione del consumo energetico, fatte salve le esigenze di sicurezza e in assenza di regolatori del flusso luminoso, avviene tramite lo spegnimento del 50 per cento delle sorgenti di luce entro le ore ventitre nel periodo di ora solare ed entro le ore ventiquattro nel periodo di ora legale; queste misure sono facoltative per le strutture in cui vengono esercitate attività relative all'ordine pubblico e all'amministrazione della giustizia e della difesa.

Art. 5

Caratteristiche degli impianti

1. Gli impianti d'illuminazione esterna, pubblica e privata, anche in fase di progettazione, sono eseguiti secondo criteri di antinquinamento luminoso e di ridotto consumo energetico.

2. Sono considerati antinquinamento luminoso e a ridotto consumo energetico gli impianti che posseggono tutti i seguenti requisiti:

- a) sono costituiti da apparecchi per l'illuminazione aventi un'intensità luminosa massima di 0 candele per 1000 lumen a 90 gradi ed oltre;
- b) sono equipaggiati con lampade al sodio ad alta e bassa pressione o con lampade con efficienza almeno analoga;
- c) sono realizzati in modo che le superfici illuminate non superino il livello minimo di luminanza o d'illuminamento previsto dalle vigenti norme statali e comunitarie in materia, garantendo il rispetto dei valori di uniformità e controllo dell'abbagliamento previsto da queste norme. In assenza di norme la luminanza non può eccedere il valore di una candela al metro quadrato. Per individuare la corrispondente categoria illuminotecnica le strade sono classificate secondo i criteri del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 5 novembre 2001 (Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade);
- d) sono provvisti di dispositivi in grado di ridurre, entro le ore ventitre nel periodo di ora solare ed entro le ore ventiquattro nel periodo di ora legale, l'emissione di luce dagli

impianti in misura non inferiore al 30 per cento rispetto al pieno regime di operatività. La riduzione non si applica se le condizioni d'uso della superficie illuminata sono tali da compromettere la sicurezza.

3. I limiti del comma 2 sono derogabili quando:

- a) le sorgenti di luce sono internalizzate e quindi non inquinanti, come nel caso di impianti d'illuminazione sotto tettoie, portici, sottopassi, gallerie e strutture simili con effetto totalmente schermante verso l'alto;
- b) le sorgenti di luce fanno parte d'installazioni temporanee, destinate a essere rimosse entro un mese dalla messa in opera, o che vengono spente entro le ore venti nel periodo di ora solare ed entro le ore ventidue nel periodo di ora legale;
- c) gli impianti sono accesi per meno di dieci minuti grazie a un sensore di presenza o movimento e sono dotati di proiettori ad alogeni, lampadine a fluorescenza compatte o altre sorgenti d'immediata accensione;
- d) gli impianti sono adibiti alla segnalazione e regolazione del traffico;
- e) gli impianti e i dispositivi di segnalazione sono necessari a garantire la sicurezza della navigazione marittima e aerea, dei porti e degli aeroporti;
- f) le strutture sono adibite ad attività relative all'ordine pubblico e all'amministrazione della giustizia, limitatamente agli impianti necessari a garantire la sicurezza;
- g) gli impianti con emissione complessiva al di sopra del piano dell'orizzonte non superano i 2250 lumen e sono costituiti da sorgenti di luce con flusso totale emesso in ogni direzione non superiore a 1500 lumen cadauna.

4. L'illuminazione delle insegne non dotate d'illuminazione propria dev'essere realizzata usando apparecchi che illuminano dall'alto verso il basso. Le insegne dotate di luce propria non devono superare i 3000 lumen di flusso totale emesso in ogni direzione per ogni singolo esercizio. Tutti i tipi d'insegna luminosa di non specifico e indispensabile uso notturno devono essere spente entro le ore ventitre nel periodo di ora solare ed entro le ore ventiquattro nel periodo di ora legale o alla chiusura dell'esercizio, se successiva.

5. Fari, torri-faro e riflettori illuminanti parcheggi, piazzali, cantieri, svincoli ferroviari e stradali, complessi industriali e grandi aree di ogni tipo devono avere un'inclinazione tale rispetto al terreno, in relazione alle caratteristiche dell'impianto, che l'intensità luminosa massima sia di 0 candele per 1000 lumen a 90 gradi e oltre. L'installazione di torri-faro, a parità di luminanza delle superfici illuminate, deve prevedere una potenza installata inferiore a quella di un impianto con apparecchi tradizionali; in alternativa, l'impianto costituito da torri-faro deve avere un fattore di utilizzo, riferito alla sola superficie di utilizzo pedonale o veicolare, superiore al valore di 0,5. Gli impianti devono essere dotati di appositi sistemi di spegnimento o di riduzione della luminanza nei periodi di non uso o di traffico ridotto.

6. Nell'illuminazione degli impianti sportivi, oltre a quanto previsto dal comma 5, devono essere impiegati criteri e mezzi per evitare fenomeni di dispersione anche al di fuori degli impianti. Dev'essere possibile la parzializzazione secondo il tipo di utilizzo. L'accensione dell'impianto dev'essere limitata ai periodi strettamente necessari allo svolgimento dell'attività. Nell'illuminazione delle piste da sci dev'essere limitata la dispersione di luce al di fuori della pista, calcolando la luminanza tenendo conto dell'elevata riflettività del manto nevoso. Quest'ultimo tipo d'impianti sportivi dev'essere spento entro le ore ventidue.

7. Negli impianti d'illuminazione esterna non possono essere utilizzati prodotti per i quali le case costruttrici, importatrici o fornitrici non rilascino, anche a richiesta del progettista, la documentazione necessaria per verificare la conformità agli standard previsti da questa legge.

8. E' vietato usare fasci di luce fissi o roteanti, di qualsiasi colore o potenza, quali fari, fari laser e giostre luminose o altri tipi di richiami luminosi, come palloni aerostatici

luminosi o immagini luminose che disperdono luce verso la volta celeste, siano essi a scopo pubblicitario o per uso voluttuario, anche se temporanei. E' vietato illuminare elementi e monumenti del paesaggio di origine naturale e usare le superfici di edifici e di altri soggetti architettonici o naturali per la proiezione o l'emissione di immagini, messaggi o fasci luminosi, siano essi a scopo pubblicitario o per uso voluttuario.

9. Nell'illuminazione di edifici storici e monumenti devono essere usati apparecchi illuminanti rivolti dall'alto verso il basso. Se per soggetti di particolare valore storico e architettonico ciò non è possibile i fasci di luce devono rimanere almeno un metro al di sotto del bordo superiore della superficie da illuminare e, comunque, entro il perimetro degli edifici, utilizzando se necessario dispositivi di contenimento del flusso luminoso disperso. Si deve provvedere allo spegnimento parziale o totale, o alla diminuzione di potenza impiegata, entro le ore ventitre nel periodo di ora solare ed entro le ore ventiquattro nel periodo di ora legale.

10. Per favorire impianti ad alta efficienza i progetti illuminotecnici devono:

- a) calcolare le luminanze in funzione del tipo e del colore della superficie;
- b) impiegare, a parità di luminanza, apparecchi che conseguono impegni ridotti di potenza elettrica e condizioni ottimali d'interesse dei punti luce;
- c) mantenere su tutte le superfici illuminate valori di luminanza media omogenei e, in ogni caso, contenuti entro il valore medio di una candela al metro quadrato, salvo che altre norme non prevedano limiti più restrittivi.

11. In ogni comune, ogni anno, il flusso totale delle lampade delle nuove installazioni nell'illuminazione esterna pubblica non può superare il 2 per cento del flusso totale delle lampade esistenti al momento dell'entrata in vigore di questa legge. Il consumo energetico per l'illuminazione esterna pubblica ogni anno non può comunque aumentare più dell'1 per cento di quello accertato al momento dell'entrata in vigore di questa legge.

12. Entro settecentotrenta giorni dall'entrata in vigore di questa legge gli impianti illuminanti esistenti non conformi ai criteri di quest'articolo devono essere schermati o dotati di dispositivi in grado di contenere e dirigere a terra il flusso luminoso; inoltre devono essere dotati di vetri di protezione trasparenti. Il regolamento di esecuzione precisa le modalità di adeguamento degli impianti in parola.

13. Il regolamento di esecuzione precisa le caratteristiche degli impianti d'illuminazione e detta le altre disposizioni necessarie per attuare quest'articolo.

Art. 6 *Contributi*

1. La provincia concede contributi ai comuni e ad altri soggetti pubblici o privati, secondo il seguente ordine di preferenza, per:

- a) interventi di adeguamento degli impianti esistenti ricadenti nelle fasce di protezione di osservatori astronomici e siti di osservazione, in parchi, riserve naturali o biotopi;
- b) interventi di adeguamento degli impianti esistenti in zone diverse da quelle della lettera a);
- c) impianti d'illuminazione stradale con elevata efficienza che, compatibilmente con le norme tecniche e di sicurezza, minimizzino le potenze installate, massimizzano le distanze fra gli apparecchi d'illuminazione e minimizzino costi e interventi di manutenzione;
- d) progetti d'illuminazione architettonica di particolare contenuto innovativo e tecnologico, diretti al contenimento dell'inquinamento luminoso.

2. I contributi non possono essere superiori alla differenza fra il costo dell'intervento e il risparmio energetico realizzato in cinque anni. Il risparmio non può essere calcolato in misura inferiore al 25 per cento del costo energetico attuale.

3. Il regolamento di esecuzione precisa gli interventi oggetto di contributo e i relativi limiti di spesa, la misura delle agevolazioni, le modalità di presentazione delle domande; detta inoltre le altre disposizioni necessarie per attuare quest'articolo.

Art. 7 *Vigilanza e sanzioni*

1. La provincia e i comuni vigilano sull'applicazione di questa legge. I relativi controlli possono essere chiesti anche dagli osservatori astronomici o da altri osservatori scientifici.

2. L'accensione dei nuovi impianti e sorgenti di luce realizzati in violazione dell'articolo 5 comporta una sanzione amministrativa da 200 a 600 euro per ogni punto luce e ogni giorno d'accensione.

3. Chi omette di adeguare impianti e sorgenti di luce ai criteri indicati dall'articolo 5, entro sei mesi dalla diffida notificata dagli organi di vigilanza, è soggetto alla sanzione amministrativa da 200 a 600 euro per ogni punto luce e ogni giorno d'accensione.

4. Chi realizza o usa impianti d'illuminazione in violazione dell'articolo 4 è soggetto alla sanzione amministrativa da 400 a 1200 euro per ogni punto luce e ogni giorno d'accensione.

5. Somme corrispondenti ai proventi derivanti dalle sanzioni previste da quest'articolo sono impiegati per l'adeguamento degli impianti d'illuminazione pubblica ai criteri di questa legge, fino al totale adeguamento della rete.

6. Per l'applicazione delle sanzioni si osserva la legge 24 novembre 1981, n. 689 (Modifiche al sistema penale).

7. La Giunta provinciale può aggiornare annualmente gli importi delle sanzioni con deliberazione pubblicata nel Bollettino ufficiale della regione, sulla base della variazione dell'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati accertata dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT).

Art. 8

Integrazioni dell'articolo 83 della legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22 (Ordinamento urbanistico e tutela del territorio)

1. Dopo la lettera h) del comma 1 dell'articolo 83 della legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22, è inserita la seguente:

"h bis) i progetti d'illuminazione esterna, tranne quelli relativi agli impianti di modesta entità o temporanei di seguito indicati:

- 1) gli impianti descritti dall'articolo 5, comma 3, lettere a), b), c), d), e), f) della legge provinciale concernente 'Contenimento dell'inquinamento luminoso, risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici. Integrazioni della legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22 (Ordinamento urbanistico e tutela del territorio)';
- 2) gli impianti di rifacimento, ampliamento e manutenzione ordinaria d'impianti esistenti con un numero di sostegni inferiore a cinque;
- 3) le insegne pubblicitarie di esercizio non dotate d'illuminazione propria, ai sensi degli articoli 47 e 50 del decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 (Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada), e quelle con superfici comunque non superiori a sei metri quadrati, installate con flusso luminoso diretto dall'alto verso il basso, adeguate ai criteri dell'articolo 5, comma 2 della legge provinciale concernente 'Contenimento dell'inquinamento luminoso, risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici.

Integrazioni della legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22 (Ordinamento urbanistico e tutela del territorio)';

- 4) gli apparecchi d'illuminazione esterna delle vetrine, per un numero non superiore a tre vetrine, installati con flusso luminoso diretto dall'alto verso il basso, adeguati ai criteri dell'articolo 5, comma 2 della legge provinciale concernente 'Contenimento dell'inquinamento luminoso, risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici. Integrazioni della legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22 (Ordinamento urbanistico e tutela del territorio)';
- 5) le insegne a illuminazione propria, anche se costituite da tubi di neon nudi;
- 6) le installazioni temporanee per l'illuminazione di cantieri adeguate ai criteri dell'articolo 5, comma 2 della legge provinciale concernente 'Contenimento dell'inquinamento luminoso, risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici. Integrazioni della legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22 (Ordinamento urbanistico e tutela del territorio)'."

2. Dopo il comma 1 dell'articolo 83 della legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22, è inserito il seguente

"1 bis. I progetti illuminotecnici previsti dalla lettera h bis) del comma 1 sono redatti da una delle figure professionali previste per tale settore impiantistico. I progetti rendono conto della rispondenza dell'impianto ai requisiti previsti dalla legge provinciale concernente 'Contenimento dell'inquinamento luminoso, risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici. Integrazioni della legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22 (Ordinamento urbanistico e tutela del territorio)', e sono accompagnati da una dichiarazione di conformità alla legge. Il progettista correda il progetto con la documentazione necessaria a dimostrare la conformità alla legge dei prodotti per l'illuminazione utilizzati. Al termine dei lavori l'impresa installatrice rilascia una dichiarazione di conformità dell'impianto al progetto illuminotecnico e alla legge."

Art. 9

Disposizione finanziaria

1. All'autorizzazione delle spese e alla copertura degli oneri derivanti da questa legge si provvede con legge successiva.

Art. 10

Entrata in vigore

1. Questa legge entra in vigore sessanta giorni dopo la sua pubblicazione nel Bollettino ufficiale della regione.