

**Delibera della Giunta Regionale n. 2 del 5 aprile 2007**

**Regione Umbria**

Regolamento di attuazione della legge regionale 28 febbraio 2005, n. 20 «Norme in materia di prevenzione dall'inquinamento luminoso e risparmio energetico».

Supplemento straordinario n. 1 al «Bollettino Ufficiale» - serie generale - n. 17 del 18 aprile 2007

La Giunta regionale ha approvato.

La Commissione Consiliare competente ha espresso il parere previsto dall'articolo 39, comma 1 dello Statuto regionale.

LA PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE  
EMANA

il seguente regolamento:

**Art. 1.**

**(Oggetto e finalità)**

1. Il presente regolamento individua i criteri, le modalità e i requisiti per la prevenzione, la riduzione dell'inquinamento luminoso e il risparmio energetico, in attuazione della legge regionale 28 febbraio 2005, n. 20 «Norme in materia di prevenzione dall'inquinamento luminoso e risparmio energetico».

**Art. 2.**

**(Definizioni)**

1. Ai fini del presente regolamento, oltre alle definizioni contenute nelle norme UNI e CEI, si applicano le seguenti:

- a) inquinamento luminoso: ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperde al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata o, in ogni caso, che sia diretta al di sopra della linea dell'orizzonte;
- b) riduzione del consumo energetico: ogni intervento, di natura tecnologica o gestionale, con cui si intende conseguire l'obiettivo di ottenere la stessa prestazione di beni o servizi con un minor consumo di energia;
- c) piano per l'illuminazione comunale: il piano redatto dalle amministrazioni comunali per il censimento della consistenza e dello stato di manutenzione degli impianti di illuminazione insistenti sul territorio di competenza e per la disciplina delle nuove installazioni, nonché dei tempi e delle modalità di adeguamento, manutenzione o sostituzione degli impianti di illuminazione esistenti;
- d) zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso: aree circostanti gli osservatori astronomici, sottoposte a particolari misure di tutela dall'inquinamento luminoso;
- e) osservatorio professionale: un osservatorio astronomico nel quale si svolge qualificata attività di ricerca scientifica, riconosciuta in sede istituzionale;
- f) osservatorio non professionale riconosciuto: osservatorio astronomico nel quale si svolge qualificata attività di ricerca o divulgazione.

**Art. 3.**

**(Zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso)**

1. Le zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso devono avere un'estensione pari a:

*A cura di [www.pianidellaluce.it](http://www.pianidellaluce.it) - Testo non ufficiale. La sola stampa del bollettino ufficiale ha carattere legale.*

- a) venti chilometri di diametro attorno alla sede degli osservatori astronomici professionali di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e);
  - b) dieci chilometri di diametro attorno agli osservatori non professionali riconosciuti di cui all'articolo 2, comma 1, lettera f);
  - c) un chilometro di diametro attorno agli osservatori professionali o non professionali riconosciuti, inseriti all'interno di centri urbani con oltre diecimila abitanti.
2. All'interno delle aree di cui al comma 1, i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati, anche in fase di progettazione o di appalto, devono soddisfare i requisiti indicati all'articolo 4.

#### **Art. 4. (Requisiti tecnici generali)**

1. Gli impianti di nuova costruzione e quelli soggetti ad interventi di sostituzione o di manutenzione straordinaria, sia pubblici che privati, funzionali all'illuminazione di spazi e superfici esterni, inclusi i casi previsti all'articolo 5, sono realizzati nel rispetto dei criteri antinquinamento luminoso e di risparmio energetico di cui al presente regolamento, nonché in conformità alle vigenti norme tecniche nazionali ed europee e dei piani di illuminazione comunale.
2. Gli impianti di illuminazione, fatte salve le disposizioni di cui agli articoli 5, 6 e 7, devono soddisfare i seguenti requisiti tecnici:
- a) gli apparecchi illuminanti, nella loro posizione di installazione, devono avere una distribuzione dell'intensità luminosa massima per angoli  $\gamma \geq 90^\circ$  pari a 0 candele per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso, con un'approssimazione massima a 0,49 candele per 1000 lumen;
  - b) le lampade devono avere un'efficienza luminosa non inferiore a 90 lm/watt. Nelle zone individuate nel piano per l'illuminazione comunale quali i centri storici, le aree verdi attrezzate ed altre aree particolari, sono consentite efficienze luminose non inferiori a 80 lm/watt; nel caso di lampade a fluorescenza compatte di potenza inferiore a 50 watt, sono consentite efficienze luminose non inferiori a 60 lm/watt;
  - c) devono essere muniti di appositi dispositivi che, agendo puntualmente su ciascuna lampada o sull'intero impianto, siano in grado di controllare il flusso luminoso, consentendo una riduzione complessiva dello stesso non inferiore al trenta per cento rispetto al pieno regime di operatività. L'orario entro cui operare tale riduzione è stabilito con atto dell'amministrazione comunale competente, ovvero nell'ambito del piano per l'illuminazione comunale.
3. I progetti relativi all'illuminazione pubblica e privata sono predisposti privilegiando le scelte che comportano maggiori risparmi energetici e manutentivi.

#### **Art. 5. (Particolari impianti di illuminazione)**

1. Gli impianti di illuminazione a servizio delle infrastrutture sportive, devono:
- a) utilizzare lampade di efficienza non inferiore a 70 lm/watt;
  - b) rispettare i requisiti illuminotecnici minimi, riportati nelle normative tecniche italiane ed europee di settore;
  - c) essere dotati di appositi sistemi di variazione della luminanza che provvedono alla parzializzazione del flusso luminoso in relazione alle attività, quali allenamenti, gare, riprese televisive;
  - d) essere realizzati con proiettori che, nella reale posizione d'installazione ed inclinazione degli apparecchi illuminanti, contengano, in una fascia di dieci metri intorno all'area destinata all'attività sportiva, la dispersione di luce entro il dieci per cento dell'illuminamento medio orizzontale,

misurato nell'area di gioco;

e) essere spenti subito dopo l'ultimazione dell'attività.

2. Gli impianti per l'illuminazione di soggetti visivi di rilevante interesse artistico, storico, architettonico, monumentale e di pregio culturale e testimoniale, devono:

a) utilizzare apparecchi, accessori e dispositivi atti a minimizzare il flusso indirizzato al di fuori delle superfici da illuminare. Il flusso luminoso diretto verso l'emisfero superiore, che non viene intercettato dalle superfici da illuminare e viene disperso verso la volta celeste, non deve superare il dieci per cento del flusso totale emesso dagli apparecchi;

b) produrre valori di luminanza del soggetto visivo commisurati a quelli dell'ambiente circostante e, ove applicabile, non superiori a tre volte quella degli oggetti circostanti che rientrano nel campo visivo dell'osservatore. Per la valutazione del campo visivo e delle luminanze, si considerano i punti di osservazione più significativi per l'oggetto. Tali valori possono essere incrementati fino a 1,5 volte per gli oggetti che possono essere osservati da distanze superiori a 1 Km;

c) essere spenti dopo le ore una di notte. È ammessa deroga alla presente prescrizione per oggetti che assumono uno speciale valore simbolico o di rappresentatività rispetto ad un particolare contesto territoriale.

In questo caso devono essere utilizzati dispositivi per la riduzione del flusso luminoso di almeno il trenta per cento, da far entrare in funzione entro le ore ventiquattro.

3. Le insegne:

a) devono avere una luminanza commisurata a quella dell'ambiente circostante;

b) devono essere illuminate dall'alto verso il basso, nel rispetto delle modalità definite all'articolo 4, comma 2, lettera a), qualora non siano dotate di illuminazione propria e si avvalgano di sorgenti esterne;

c) nel caso siano dotate di illuminazione propria, anche se costituite da tubi fluorescenti nudi, non possono superare un flusso totale emesso di 4500 lumen per metro quadro di superficie illuminata e devono essere dotate di dispositivi in grado di intercettare integralmente l'emissione luminosa emanata attraverso lo spessore superiore dell'insegna stessa;

d) se di superficie superiore a due metri quadrati, devono essere dotate di sistemi atti a ridurre l'emissione luminosa, in misura non inferiore al trenta per cento entro le ore ventiquattro.

## **Art. 6.**

### **(Impianti di illuminazione non consentiti)**

1. In attuazione dell'articolo 4, comma 1 della l.r. 20/2005, non sono consentiti fasci di luce di qualsiasi colore o potenza, quali, fari, fari laser o altri tipi di richiami luminosi che proiettino luce verso la volta celeste, siano essi per mero scopo pubblicitario o voluttuario.

2. Per finalità di tipo pubblicitario o voluttuario, in attuazione dell'articolo 4, comma 1 della l.r. 20/2005, non è consentito:

a) l'utilizzo di palloni aerostatici luminosi;

b) l'installazione di luminarie permanenti;

c) l'illuminazione di elementi del paesaggio di origine naturale;

d) l'utilizzo delle superfici di edifici e di altri soggetti architettonici o naturali per la proiezione o l'emissione di immagini e messaggi.

## **Art. 7.**

### **(Deroghe)**

1. Le disposizioni del presente regolamento, in attuazione dell'articolo 4 della l.r. 20/2005, non si applicano:

- a) alle sorgenti di luce che non risultino attive oltre le ore ventuno;
- b) agli impianti per le manifestazioni all'aperto con carattere di temporaneità e provvisorietà che abbiano ottenuto l'autorizzazione prevista;
- c) agli impianti di segnalazione e di regolazione del traffico;
- d) agli apparecchi illuminanti di tipo «segnapasso» con flusso luminoso non superiore a 500 lumen ciascuno;
- e) alle insegne preposte alla sicurezza ed ai servizi di pubblica utilità stabiliti dall'amministrazione comunale, quali in particolare ospedali, farmacie, polizia, carabinieri, vigili del fuoco.

2. Quanto previsto dall'articolo 4, comma 2, lettera a) non si applica, in attuazione dell'articolo 4 della l.r. 20/2005, alle lanterne d'epoca e similari installate all'interno dei centri storici, purché siano dotate di superfici superiori completamente opache alla luce e risultino efficacemente schermate dalle strutture edilizie circostanti.

#### **Art. 8.**

##### **(Adempimenti dei comuni)**

1. I comuni, in attuazione a quanto disposto dall'articolo 3 della l.r. 20/2005, provvedono:

- a) a predisporre il piano per l'illuminazione comunale, di cui all'articolo 3, comma 1 della l.r. 20/2005, secondo i criteri riportati nell'allegato A, procedendo all'eventuale integrazione del regolamento edilizio;
- b) ad acquisire i progetti degli impianti ed attivare gli adempimenti sugli stessi secondo le modalità di cui all'articolo 9;
- c) ad acquisire la dichiarazione di conformità di cui all'articolo 9, comma 3;
- d) a verificare il rispetto della vigente normativa in materia di prevenzione dall'inquinamento luminoso sul territorio di competenza anche avvalendosi del supporto tecnico dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale Umbria (ARPA);
- e) a emanare, nei casi di accertate inadempienze o difformità, i provvedimenti amministrativi di competenza nonché quelli necessari per l'adeguamento, entro un termine massimo di dodici mesi dalla data di accertamento, degli impianti alla normativa vigente.

2. I comuni inseriscono le zone di speciale protezione dall'inquinamento luminoso di cui all'articolo 3, comma 1, nel piano per l'illuminazione comunale di cui all'articolo 3, comma 1 della l.r. 20/2005 e attuano le misure di salvaguardia di loro competenza.

#### **Art. 9.**

##### **(Modalità di presentazione dei progetti e conformità degli impianti)**

1. Per l'installazione degli impianti di illuminazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, lettera a) della l.r. 20/2005, fatti salvi i casi previsti al comma 5, è predisposto un progetto redatto nel rispetto dei requisiti

riportati nell'allegato B e sottoscritto da un tecnico iscritto agli albi professionali che contemplino le competenze specifiche per tale settore impiantistico.

2. Copia del progetto di cui al comma 1, è depositato presso il comune territorialmente competente che provvede agli adempimenti previsti nel piano per l'illuminazione comunale.

3. Al termine dei lavori l'impresa installatrice rilascia una dichiarazione, predisposta secondo lo schema

riportato in allegato C, con cui attesta la conformità dell'opera al progetto di cui al comma 1 e ne invia, tramite il committente, copia al comune competente per territorio.

4. Per impianti di illuminazione esterna con flusso luminoso superiore a 150.000 lumen, è

predisposto un verbale che ne attesti la rispondenza alla vigente normativa, sottoscritto da un tecnico iscritto agli albi professionali che contemplino le competenze specifiche per tale settore impiantistico; il verbale, che può essere sostituito, ove previsto, dal certificato di regolare esecuzione, viene trasmesso al comune competente per territorio unitamente alla dichiarazione di conformità di cui al comma 3.

5. Il progetto di cui al comma 1, non è obbligatorio per:

- a) gli impianti di cui all'articolo 7;
- b) gli interventi di manutenzione ordinaria;
- c) le insegne con superficie fino a due metri quadri;
- d) le installazioni temporanee per l'illuminazione di cantieri.

6. L'impresa installatrice deve rilasciare al committente, per quanto previsto al comma 5, lettere c) e d), la dichiarazione di conformità alla vigente normativa.

### **Art. 10. (Norma transitoria)**

1. La Regione, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, provvede, su apposita cartografia e secondo i criteri indicati all'articolo 3, comma 1, all'individuazione delle zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso previste all'articolo 2, comma 4, lettera e) della l.r. 20/2005 e ne dà comunicazione alle province ed ai comuni territorialmente competenti.

2. I comuni, entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, provvedono alla verifica della rispondenza degli impianti di illuminazione collocati all'interno delle zone di particolare protezione di cui al comma 1 e, in caso di difformità, assumono i necessari adempimenti al fine dell'adeguamento degli impianti stessi alla normativa vigente entro il termine di otto anni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento. Il presente regolamento sarà pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare come regolamento della Regione Umbria.

Dato a Perugia, 5 aprile 2007  
LORENZETTI

### **Allegato A Criteri per la redazione del «Piano per l'illuminazione comunale»**

#### **1. PREMESSA.**

Il presente allegato ha lo scopo di fornire i criteri per la redazione del «Piano per l'illuminazione comunale», in seguito detto semplicemente «Piano». Allo scopo vengono elencati i documenti che lo compongono e viene fornita una sintetica descrizione degli stessi.

Ogni Comune può inserire documenti ulteriori nel proprio Piano o utilizzare diverse tecniche di rilievo e di rappresentazione, perseguendo comunque le finalità minime di fornire i criteri e le direttive per conseguire uno sviluppo organico e razionale degli impianti di illuminazione.

Il Piano deve indicare le linee guida generali di lavoro ai soggetti preposti alla pianificazione, alla progettazione, alla realizzazione ed alla manutenzione degli impianti, affinché tutti gli interventi, anche se frazionati nel tempo, seguano una logica comune e siano armonizzati con le scelte urbanistiche, di gestione del traffico ed energetiche del Comune.

Infine il Piano costituisce un riferimento utile per consentire la realizzazione di una programmazione degli investimenti e delle spese correnti future. Per la complessità e il carattere

multidisciplinare della materia è importante che il Piano sia il frutto di una collaborazione fra soggetti caratterizzati da competenze diverse (illuminotecnica, impiantistica, urbanistica, ambiente, mobilità, infrastrutture, etc.).

## **2. DOCUMENTAZIONE COSTITUENTE IL PIANO.**

A) Relazione informativa sulle caratteristiche del Comune rilevanti ai fini dell'illuminazione, quali:  
— collocazione geografica, principali caratteristiche geomorfologiche, estensione territoriale;  
— individuazione e caratterizzazione dei centri storici principali e minori presenti nel comune, e di altre zone

di particolare importanza dal punto di vista ambientale, paesaggistico;

— individuazione e caratterizzazione delle aree sensibili per motivi economici, di sicurezza, o altro;  
— riferimenti al Piano Regolatore Generale, al Piano Urbano del Traffico, e ad altri strumenti di regolamentazione comunale;

— individuazione delle zone di rispetto in relazione alla presenza di osservatori professionali e non professionali;

— descrizione dei criteri chiave per la classificazione di aree, strade, piazze, edifici e monumenti, ai fini del Piano;

— descrizione di altri aspetti connessi al servizio di pubblica illuminazione di tipo gestionale, autorizzativo, manutentivo, elenco dei vincoli e normative di riferimento.

B) Censimento degli impianti di illuminazione esistenti con finalità pubblica, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

— consistenza impianto (identificazione quadro, numero e tipo lampade);

— proprietà e gestione dell'impianto;

— caratteristiche meccaniche, elettriche e illuminotecniche dell'impianto e/o del singolo punto luce.

C) Classificazione delle aree, delle strade e delle piazze in relazione ai criteri di cui alla lettera A), al codice della strada, alle normative attinenti (UNI, CEI, L.R. 20/2005, e successive integrazioni e modificazioni, altre norme vigenti.

D) Definizione dei requisiti degli impianti di illuminazione sotto i seguenti aspetti:

— prestazioni illuminotecniche (luminanza, illuminamento, abbagliamento, colore della luce, guida ottica); — caratteristiche geometriche, costruttive e di arredo urbano;

— sistemi di comando, protezione elettrica e risparmio energetico;

— manutenzione e gestione del servizio.

E) Pianificazione degli interventi tenendo conto dei seguenti aspetti:

— adeguamento degli impianti carenti dal punto di vista tecnico, energetico e dell'inquinamento luminoso;

— stima economica dei costi di capitali e dei risparmi di gestione ottenibili;

— articolazione degli interventi in stralci in rapporto alle priorità di intervento ed alle possibili disponibilità finanziarie.

F) Definizione delle modalità di verifica previste all'art. 9 comma 2 del Regolamento.

I precedenti aspetti dovranno essere rappresentati utilizzando gli strumenti ritenuti più esplicitivi, come ad esempio tabelle, materiale fotografico, planimetrie, data base e relazioni. Inoltre il Piano dovrà essere strutturato in modo che i suoi componenti, oltre a descrivere la situazione esistente dell'illuminazione pubblica comunale, ne consentano un facile aggiornamento conseguente alla modifica degli impianti ed ai loro adeguamenti.

### **Allegato B**

#### **Criteria per la realizzazione dei progetti degli impianti di illuminazione esterna**

## 1. PREMESSA.

Le indicazioni riportate nel presente allegato descrivono, in generale, il contenuto delle documentazioni di progetto per gli impianti di illuminazione esterna ad integrazione di quanto prescritto nelle norme CEI ed UNI.

## 2. DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO.

Relazione tecnica descrittiva del progetto contenente i seguenti elementi:

### 1. I riferimenti al luogo ed ai vincoli normativi comprendenti:

- Strumenti normativi vigenti;
- Caratteristiche ambientali, storiche, urbanistiche, cromatiche del luogo;
- Classificazione dell'impianto d'illuminazione in relazione alle caratteristiche del luogo e da quanto previsto dal Piano dell'Illuminazione;
- Eventuale classificazione delle strade secondo il Nuovo Codice della Strada, con riferimento al Piano Urbano del Traffico, se esistente;
- Analisi degli impianti di illuminazione esistenti nelle aree limitrofe;
- Sistema di installazione, tipologia degli apparecchi e delle lampade, sistema di distribuzione elettrica;
- Dichiarazione rispetto all'eventuale appartenenza ad una «zona di particolare protezione», in prossimità di un osservatorio astronomico;
- Rispondenza ai criteri contenuti nella legge regionale 20/2005;
- Eventuale esistenza ed effetto di schermature naturali o artificiali.

### 2. Le soluzioni illuminotecniche previste ed i criteri progettuali adottati sia sotto il profilo illuminotecnico che sotto quello dell'efficienza energetica.

### 3. L'impianto elettrico e relativi componenti in cui siano indicati:

Per le sorgenti luminose previste:

- La temperatura di colore della luce (°K);
- Il gruppo di resa dei colori (Ra);
- Il flusso luminoso emesso per ogni tipologia di lampada e quello dell'intero impianto (lm);
- La potenza elettrica delle lampade (W);
- L'efficienza luminosa per ogni tipologia di lampada adottata (lm/W);
- Vita media delle lampade (h);

Per gli apparecchi di illuminazione:

- La tipologia dell'apparecchio previsto;
- La curva fotometrica (in forma grafica e tabellare);
- Il grado di protezione IP;
- La classe di protezione elettrica;
- Il rendimento;
- Le caratteristiche degli ausiliari elettrici di alimentazione;

Per il sistema di illuminazione:

- La potenza complessiva impiegata (kW);
- La tabella con posizione e puntamento di ogni singolo apparecchio di illuminazione, sia in gradi di inclinazione che in riferimento alle coordinate cartesiane;
- Le strutture di sostegno e tolleranze di montaggio degli apparecchi di illuminazione;
- La descrizione dei sistemi per la riduzione del flusso luminoso e del risparmio energetico;
- I risultati delle simulazioni illuminotecniche in conformità a quanto richiesto dalle norme tecniche di settore (strade, impianti sportivi, etc.);

Per l'impianto elettrico:

- La relazione tecnica dell'impianto elettrico;
- La relazione di calcolo.

Elaborati grafici:

- Planimetria dell'impianto in scala adeguata con la specificazione delle aree di ambito pubblico e privato anche ai fini della futura gestione dell'impianto, con l'indicazione di eventuali schermature naturali ed artificiali;
- Indicazione schematica in pianta del posizionamento dei punti luce con i relativi puntamenti;
- Sezioni utili per il posizionamento dei punti luce, caratteristiche costruttive dei basamenti, dei sostegni e degli apparecchi illuminanti;
- Schema elettrico del quadro di comando e protezione e del sistema di distribuzione;
- Schemi unifilari dell'impianto elettrico;

Documentazione aggiuntiva (non oggetto di deposito ai fini del presente regolamento):

- Computo metrico estimativo;
- Elenco prezzi;
- Capitolato speciale d'appalto;
- Bozza di contratto d'appalto o di cottimo fiduciario.

Regolamento regionale:

— adottato dalla Giunta regionale, su proposta dell'assessore Bottini, ai sensi dell'art. 39, comma 1 dello Statuto

regionale nella seduta del 25 ottobre 2006, deliberazione n. 1783;

— trasmesso alla Presidenza del Consiglio regionale in data 31 ottobre 2006, per il successivo iter;

— assegnato alla II Commissione consiliare permanente «Attività economiche - assetto e utilizzazione del territorio

- ambiente e infrastrutture - formazione professionale », per l'acquisizione del parere obbligatorio previsto dall'art. 39, comma 1 dello Statuto regionale, in data 31 ottobre 2006;

— esaminato dalla II Commissione consiliare permanente, nella seduta del 5 febbraio 2007, che ha espresso sullo stesso parere favorevole, con osservazioni.

La Giunta regionale, nella seduta del 12 marzo 2007, con deliberazione n. 411, ha preso atto del parere espresso dalla II Commissione Consiliare permanente ed ha apportato al testo del suddetto regolamento le conseguenti modifiche.