

REGOLAMENTO REGIONALE 22 agosto 2006, n. 13

**“Misure urgenti per il contenimento dell’inquinamento luminoso e per il risparmio energetico”.**

**IL PRESIDENTE  
DELLA GIUNTA REGIONALE**

- Visto l’art. 121 della Costituzione, così come modificato dalla legge costituzionale 22 novembre 1999 n. 1, nella parte in cui attribuisce al Presidente della Giunta Regionale l’ *emanazione dei regolamenti regionali*.
- Visto l’art. 42, comma 2°, lett. c) della L.R. del 12/05/2004, n. 7 “Statuto della Regione Puglia”.
- Visto l’art. 44, comma 2°, della L.R. del 12/05/2004, n. 7 “Statuto della Regione Puglia”.
- Vista la L.R. 23/11/2005, n. 15.
- Vista la Delibera di Giunta Regionale n. 1192 del 4/8/2006 di adozione del Regolamento attuativo della succitata legge.

**EMANA**

Il seguente Regolamento:

**1. Finalità**

Il presente regolamento dà attuazione alla Legge Regionale 23 novembre 2005, n. 15, con cui la Regione Puglia persegue gli obiettivi della tutela dei valori ambientali finalizzati allo sviluppo sostenibile della comunità regionale, promuove la riduzione dell’inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti, al fine di conservare e proteggere l’ambiente naturale, inteso anche come territorio, sia all’interno che all’esterno delle aree naturali protette. Esso, nel ribadire gli obiettivi di fondo in tema di energia ed ambiente, fermo restando gli aspetti inerenti la sicurezza impiantistica, si propone:

- a) La riduzione dell’inquinamento luminoso e dell’illuminazione molesta, nonché il risparmio energetico su tutto il territorio regionale attraverso la razionalizzazione degli impianti di illuminazione esterni pubblici e privati, ivi compresi quelli di carattere pubblicitario anche attuando iniziative che possano incentivare lo sviluppo tecnologico. Pertanto gli impianti per l’illuminazione esterna, avranno caratteristiche illuminotecniche idonee per il raggiungimento delle suddette finalità.
- b) Il miglioramento delle caratteristiche costruttive e dell’efficienza degli impianti d’illuminazione, una attenta commisurazione del rapporto costi-benefici degli impianti, una valutazione dell’impatto ambientale degli impianti.
- c) La uniformità dei criteri di progettazione per il miglioramento della qualità dell’illuminazione ed il miglioramento della sicurezza per la circolazione stradale mediante una attenta progettazione illuminotecnica a garanzia di risparmio energetico ed economico per la collettività e di miglioramento delle condizioni di svolgimento dei diversi compiti visivi negli spazi esterni.
- d) La protezione dell’ambiente naturale inteso anche come territorio, 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 ( parchi naturali nazionali, regionali, provinciali, comunali, oasi naturalistiche ) ai sensi della legge 6 dicembre 1991 n. 394, Legge-quadro sulle aree protette.
- e) Una attenta e scrupolosa valutazione degli impianti di illuminazione per le aree a verde in ambito urbano, al fine di evitare, in particolare all’avifauna presente e alle piante stesse disturbi e conseguenti sconvolgimenti del loro ciclo biologico.
- f) Il divieto di installazione di impianti di pubblica illuminazione ad alta potenza che possono creare disturbo alla fauna nelle eventuali aree di vegetazione naturale (gravina, aree di steppa) limitrofe al centro urbano, così come richiamato all’art.1 punto f) del Regolamento Regionale 28 settembre 2005 n°24 “Misure di conservazione relative a specie prioritarie di importanza Comunitaria (pSIC) e di Zone di Protezione Speciale (ZPS)”.

- g) La salvaguardia per tutta la popolazione del cielo notturno, considerato patrimonio naturale della Regione da conservare e valorizzare, e la salvaguardia della salute del cittadino.
- h) La diffusione tra i cittadini della cultura del paesaggio quale componente dell'ambiente e della cultura della tutela dell'ambiente limitatamente all'inquinamento luminoso, nonché la formazione dei tecnici delle pubbliche amministrazioni con competenze specifiche nel settore per valutare i progetti dei privati e sovrintendere ai progetti pubblici secondo lo spirito della L.R. n. 15/2005.
- i) La tutela delle attività di ricerca scientifica e divulgativa degli osservatori astronomici ed astrofisici, professionali e non, di rilevanza nazionale, regionale o provinciale, e di altri osservatori individuati dalla Regione attraverso i seguenti strumenti:
- 1) Incentivi per i comuni che intendono dotarsi di piani per l'illuminazione a più basso impatto ambientale, per il risparmio energetico e per la riduzione dell'inquinamento luminoso e per le provincie, per gli impianti di loro competenza ;
  - 2) Ammissione a finanziamento nell'ambito del POR Puglia degli interventi inseriti nei piani di risanamento ambientale dei piani di cui al punto precedente e inseriti nel bilancio ambientale di previsione dell'ente.

## 2. Definizioni

Sono definiti:

- 1) Inquinamento luminoso: ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolare, oltre il piano dell'orizzonte;
  - 2) Illuminazione molesta (o luce intrusiva): ogni forma di irradiazione artificiale diretta su aree o soggetti a cui non è funzionalmente dedicata o che non è richiesto di illuminare;
  - 3) Piano dell'illuminazione: piano redatto dalle Amministrazioni Comunali, tramite progettisti illuminotecnici qualificati, per il censimento della consistenza e dello stato di manutenzione degli apparecchi per l'illuminazione pubblica e delle relative infrastrutture insistenti sul territorio amministrativo di competenza, disciplina le nuove installazioni, nonché i tempi e le modalità di adeguamento o di sostituzione di quelle esistenti;
- 4) Osservatorio / sito astronomico ed astrofisico: costruzione e/o luogo adibiti in maniera specifica all'osservazione astronomica a fini scientifici e divulgativi, con strumentazione dedicata all'osservazione notturna;
  - 5) Fascia di rispetto (o zone di rispetto): area circoscritta all'osservatorio la cui estensione è determinata dalla categoria dell'osservatorio medesimo. Le fasce di rispetto sono inoltre le aree all'interno dei confini delle aree naturali protette;
  - 6) Aree naturali protette: ambiti territoriali ad elevato valore ambientale oggetto di misure di protezione a valenza nazionale, regionale o locale.

## 3. Adempimenti

- 1) La Regione, per il tramite dell'Ufficio regionale competente in materia di ambiente e pianificazione ambientale e di un comitato tecnico di esperti pianificatori ambientali e professionisti competenti, di concerto con gli ordini e collegi professionali, per garantire un'omogenea applicazione delle norme della presente legge:
  - a) Esercita le funzioni di coordinamento e indirizzo in materia di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso, determinando:
    - I - il quadro degli ambiti territoriali rilevanti al fine della tutela e conservazione dei valori ambientali con l'aiuto di Province e Comuni. Adottando in particolare il metodo della copianificazione e interpellando Provincia per Provincia tutti i Comuni, le Comunità Montane, gli Enti Parco, e tutti gli altri soggetti portatori di interessi diffusi interessati alla copianificazione del settore;
    - II - gli indirizzi, i criteri e gli orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto degli strumenti di pianificazione provinciale e comunale e il loro inserimento nei Piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP), nei Piani urbanistici generali (PUG) e nei Piani urbanistici esecutivi (PUE).
  - b) Incentiva l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna esistenti anche in rela-

zione alle leggi 9 gennaio 1991, n. 9 (Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali) e 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) per l'attuazione del Piano energetico nazionale;

- c) Incentiva i comuni che intendono dotarsi di piani per l'illuminazione a più basso impatto ambientale, per il risparmio energetico e per la riduzione dell'inquinamento luminoso;
- d) Privilegia nell'ambito del POR Puglia l'ammissione a finanziamento degli interventi inseriti nei piani di risanamento ambientale dei piani di cui al punto precedente e inseriti nel bilancio ambientale di previsione dell'ente;
- e) Vigila sulla corretta applicazione della legge da parte dei Comuni e delle Province ai sensi dell'art. 2 comma 5, anche con l'aiuto del comitato tecnico di cui sopra e dell'ARPA, per la eventuale successiva applicazione del disposto dell'art. 7 comma 1 della legge;
- f) Promuove direttamente e/o indirettamente corsi di formazione ed aggiornamento professionale per dipendenti pubblici e tecnici privati operanti nel settore, per diffondere la cultura della riduzione dell'inquinamento luminoso, del risparmio energetico e della tutela del paesaggio, nonché per illustrare la legge e redigere successive indagini di customer satisfaction inerenti il settore, l'ambiente e l'operato regionale.

Analizza le richieste degli Osservatori astronomici e degli altri enti interessati, ne forma l'elenco e definisce le fasce di rispetto;

- g) Individua, entro centoventi giorni dalla data, disponibilità della cartografia tematica validata, le zone di rispetto e tutela degli Osservatori, dei Parchi nazionali e regionali, delle Riserve naturali regionali e statali richieste e definite ai sensi del precedente punto e);
- h) Redige e pubblica il piano di recupero regionale, con una azione sinergica di copianificazione alla quale parteciperanno tutti gli enti

sott'ordinati interessati, e definisce il piano di azione di settore da inserire nel piano regionale per lo sviluppo sostenibile. In questo piano saranno graduati gli interventi secondo l'ordine dato dalle province di cui al successivo punto 2d). **La pubblicazione dovrà avvenire nel sito web di appartenenza;**

- i) Redige e pubblica nella relazione annuale inerente l'indagine sulla customer satisfaction dell'azione regionale anche il rapporto annuale sull'andamento dell'inquinamento luminoso, sul conseguente risparmio energetico, e sugli effetti che l'applicazione della legge ha avuto sulle azioni condotte per l'applicazione della legge; **La pubblicazione dovrà avvenire nel sito web di appartenenza.**

## 2) Le Province:

- a) Inseriscono i piani energetici, i piani di illuminazione a più basso impatto ambientale, di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso redatti dai Comuni nel PTCP, quali componenti essenziali nell'ambito delle materie inerenti la protezione della natura e la tutela dell'ambiente;
- b) Esercitano le funzioni di vigilanza e controllo sul corretto e razionale uso dell'energia elettrica da illuminazione esterna e provvedono a diffondere i principi dettati dalla presente legge, anche attraverso la redazione di accordi di programma per la riduzione dell'inquinamento luminoso e per l'adeguamento degli impianti esistenti, sottoscritti con i Comuni dell'ambito amministrativo di competenza;
- c) Esercitano le funzioni di coordinamento, vigilanza e controllo sui Comuni circa l'ottemperanza alle disposizioni di cui alla L.R. 15/05;
- d) Verificano il rispetto del presente Regolamento, emanato ai sensi dell'art. 2 comma 2, da parte dei Comuni e coordinano i piani di risanamento adottati assegnando loro un ordine di priorità in base alla data di adozione. Inseriscono all'interno del PTCP i piani di risanamento comunali, assegnando agli interventi un ordine in base alla tipologia

di intervento e alla priorità degli interventi adottata nei piani. Trasmettono tale elaborato alla Regione che ne terrà conto per l'erogazione dei finanziamenti;

- e) Applicano la legge sugli impianti di loro competenza;
- f) Promuovono azioni di formazione e informazione per la formazione e/o l'aggiornamento professionale dei dipendenti pubblici e dei tecnici privati operanti nel settore, per diffondere la cultura del risparmio energetico e delle buone pratiche per evitare inquinamento luminoso, anche attraverso i Laboratori di educazione ambientale (LEA) provinciali e i programmi di Informazione, formazione ed educazione ambientale (INFEA);
- g) Collaborano con la Regione, con i Comuni, e con gli altri enti e/o altro interessati alla copianificazione ad individuare gli ambiti territoriali rilevanti al fine della tutela e conservazione dei valori ambientali;
- h) Redige e pubblica il piano di recupero provinciale, con una azione sinergica di copianificazione alla quale parteciperanno tutti gli enti sott'ordinati interessati e definisce il piano di azione di settore da inserire nel piano provinciale per lo sviluppo sostenibile e lo trasmette alla regione. **La pubblicazione dovrà avvenire nel sito web di appartenenza;**
- i) Redige e pubblica nella relazione annuale inerente l'indagine sulla customer satisfaction dell'azione provinciale anche il rapporto annuale sull'andamento dell'inquinamento luminoso, sul conseguente risparmio energetico e sulle buone pratiche.

**La pubblicazione dovrà avvenire nel sito web di appartenenza.**

### 3) I Comuni:

- a) Si dotano, entro quattro anni dalla data di entrata in vigore della L.R. n. 15/2005, di piani per l'illuminazione a basso impatto ambientale e per il risparmio energetico, per disciplinare le nuove installazioni in accordo con il presente regolamento, con il d.lgs. 30 aprile 1992, n. 285 "Nuovo codice della strada" e successive integrazioni e modifiche, con le leggi statali 9 gennaio 1991, n. 9

e n. 10 "Piano energetico nazionale", con il DM Infrastrutture e Trasporti del 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade". Nelle more i Comuni dovranno attenersi alle disposizioni contenute nel presente Regolamento. I Comuni che alla data del presente regolamento si fossero già dotati di uno strumento di pianificazione del settore, dovranno trasmettere alla Provincia il piano completo di piano di risanamento. Inserire il piano di risanamento prima nel DPP e successivamente nel PUG e nei PUE secondo la priorità degli interventi. Qualora i detti piani fossero in contrasto con il presente regolamento o mancanti del piano di risanamento ambientale per contenere l'inquinamento luminoso, i Comuni dovranno provvedere a dotarsi di piano al pari degli altri e nelle more dovranno attenersi alle disposizioni contenute nel presente Regolamento;

- b) Inseriscono il piano per l'illuminazione a basso impatto ambientale e per il risparmio energetico nel PUG per tendere ad uno sviluppo sostenibile e migliorare la qualità della vita;
- c) Si dotano della contabilità ambientale e del bilancio ambientale;
- d) Favoriscono l'aggiornamento professionale dei dipendenti preposti;
- e) Esercitano azioni di vigilanza sulla corretta applicazione della legge 15/2005 da parte dei privati e dei lottizzanti, anche su richiesta delle associazioni che si occupano del contenimento dell'inquinamento luminoso, anche con l'ausilio dell'APPA, e ove mancante dell'ARPA;
- f) Esercitano azioni di controllo multando i contravventori ai sensi dell'art. 9 della L.R. 15/05;
- g) Rilasciano autorizzazioni per i nuovi impianti di illuminazione, anche se adibiti a scopo pubblicitario, previa presentazione di idoneo progetto da parte dei richiedenti;
- h) La pianificazione annuale degli interventi per il contenimento del consumo di energia elettrica;
- i) Collaborano con la Regione, con le Province e con gli altri enti e/o altro interessati alla

copianificazione per individuare gli ambiti territoriali rilevanti al fine della tutela e conservazione dei valori ambientali;

- j) Redigono e pubblicano il piano di recupero comunale, nell'ambito del piano per l'illuminazione a basso impatto ambientale e per il risparmio energetico con una azione sinergica di copianificazione alla quale parteciperanno tutti gli interessati e definiscono il piano di azione di settore da inserire nel piano comunale per lo sviluppo sostenibile e lo trasmettono alla Provincia e alla Regione. **La pubblicazione dovrà avvenire nel sito web di appartenenza;**
- k) Redigono e pubblicano nella relazione annuale della customer satisfaction sull'azione comunale anche il rapporto annuale sull'andamento dell'inquinamento luminoso, sul conseguente risparmio energetico e sulle buone pratiche. **La pubblicazione dovrà avvenire nel sito web di appartenenza.**
- 4) Gli osservatori astronomici e le associazioni che si occupano di contenimento dell'inquinamento luminoso:
- Segnalano alle autorità territoriali competenti ed in primo luogo ai Comuni, gli apparecchi di illuminazione (pubblici e privati) non rispondenti ai presenti criteri, richiedendone l'intervento affinché essi vengano modificati o sostituiti o comunque uniformati ai criteri medesimi;
  - Collaborano con i Comuni, le Province, nonché la Regione, per una migliore e puntuale applicazione dei presenti criteri, secondo le loro specifiche competenze;
  - Collaborano con le Province ed i Comuni all'individuazione degli impianti di rilevante inquinamento luminoso e d'impatto ambientale da assoggettare alla bonifica;
  - Richiedono, con istanza a firma dei responsabili pro – tempore, di essere inseriti nell'elenco regionale e trasmettono la seguente documentazione:
    - planimetria in scala appropriata indicante la localizzazione e la georeferenziazione dell'osservatorio;
    - relazione tecnico illustrativa sulla tipologia dell'osservatorio, sulla sua attività prevalente e sulla dotazione strumentale;

- programma scientifico ( di ricerca e/o divulgazione ) - culturale annuale o pluriennale;
- relazione illustrativa del regolamento per l'accesso dei visitatori ed delle modalità di raggiungimento della sede;
- relazione storica sull'attività svolta (per gli osservatori in attività, che richiedano l'inserimento nell'elenco ufficiale);
- documentazione fotografica a colori sull'ambiente, sul paesaggio e sulla struttura nel suo complesso;
- piano per la pubblicità e la divulgazione dei risultati delle ricerche condotte.

- 5) Le case costruttrici, importatrici, fornitrici devono corredare i loro prodotti per l'illuminazione della seguente documentazione tecnica:
- Certificati di conformità alla l.r. 15/05 per il prodotto messo in opera sul territorio della Regione Puglia indicando gli intervalli di posizioni ed inclinazione conformi;
  - Misurazioni fotometriche dell'apparecchio, sia in forma tabellare numerica su supporto cartaceo, sia sotto forma di file standard normalizzato, tipo il formato commerciale "Eulumdat" o analogo verificabile, ed emesso in regime di sistema di qualità aziendale certificato o rilasciato da ente terzo quali l'IMQ; le stesse devono riportare:
    - L'identificazione del laboratorio di misura ed il nominativo del responsabile tecnico;
    - Le specifiche della lampada (sorgente luminosa) utilizzata per la prova;
    - La posizione dell'apparecchio durante la misurazione;
    - Il tipo di apparecchiatura utilizzata per la misura e la relativa incertezza di misura;
    - La dichiarazione dal responsabile tecnico di laboratorio o di enti terzi, quali l'IMQ, circa la veridicità delle misure.
  - Le istruzioni di installazione ed uso corretto dell'apparecchio.
- 6) I progettisti :
- Gli impianti di pubblica illuminazione sono classificati come opere di urbanizzazione pri-

maria. In base alle disposizioni vigenti il progetto illuminotecnico deve essere redatto da un professionista iscritto ad ordini o collegi professionali in possesso dei requisiti di legge, con curriculum specifico o formazione adeguata e specializzata mediante partecipazione a corsi di progettazione illuminotecnica ai sensi della legge 15/05 art.2 comma 4. Il conferimento dell'incarico trasferisce al professionista le responsabilità che la progettazione comporta, nonché la verifica che l'installazione risponda ai requisiti di legge. Nel progetto deve essere data chiara evidenza del rispetto dei requisiti tecnici di qualità di cui in particolare al capitolo 5 "Criteri comuni" all'articolo 1, lettere a,b e c del presente regolamento;

- b) Richiedono alle case costruttrici, importatrici e fornitrici, per i prodotti messi in opera sul territorio regionale, il certificato di conformità alla l.r. 15/05 e la relativa documentazione tecnica che attesti tale conformità, da allegare ai singoli progetti come specificato al comma 5;
  - c) Rilasciano la dichiarazione di conformità del progetto illuminotecnico alla l.r. 15/05;
  - d) I piani di illuminazione a più basso impatto ambientale per il risparmio energetico e per la riduzione dell'inquinamento luminoso, possono essere redatti da professionisti iscritti nei relativi ordini professionali nell'ambito delle proprie competenze.
- 7) Gli installatori:
- a) Realizzano gli impianti conformemente ai presenti criteri ed al progetto illuminotecnico, disponendo gli apparecchi d'illuminazione secondo le allegate istruzioni di installazione ed uso corretto per il rispetto dei requisiti tecnici di cui all'art. 5 della l.r. 15/05;
  - b) Rilasciano la dichiarazione di conformità dell'installazione ai criteri della l.r. 15/05 e al progetto illuminotecnico.

#### 4. Disposizioni generali

- 1) Dalla data di entrata in vigore della l.r. 15/05, tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati, che interessano l'intero territorio regionale, devono essere realizzati in

conformità ai presenti criteri antinquinamento luminoso ed a ridotto consumo energetico.

- 2) Tutti i bandi per gli incarichi professionali, capitolati d'appalto e di manutenzione degli impianti ed apparecchi di illuminazione esterna, pubblici e privati, devono essere conformi alla l.r. 15/05 ed al presente regolamento.
- 3) Gli impianti, già in fase di realizzazione alla stessa data, devono, ove possibile nell'immediato, essere dotati di sistemi e accorgimenti atti ad evitare la dispersione di luce verso l'alto, fatto salvo l'obbligo del loro successivo adeguamento secondo i presenti criteri.
- 4) Per gli impianti di illuminazione esistenti, quanto strutturalmente possibile e fatte salve le prestazioni di sicurezza richieste dalle vigenti norme, è richiesta entro 2 anni dall'entrata in vigore di tale regolamento la modifica dell'inclinazione degli apparecchi secondo angoli, più prossimi all'orizzontale oppure inserendo schermi paraluca atti a limitare l'emissione luminosa oltre i 90°, se questi sono compatibili con i requisiti di sicurezza elettrica degli stessi.
- 5) I Comuni e le Province che alla data di entrata in vigore del presente regolamento avessero già adottato DPP, PTCP o PUG, dovranno provvedere ad integrare gli stessi con i piani ambientali di cui al presente regolamento, applicando la metodologia della copianificazione ed applicando il principio della sussidiarietà. Qualora non fosse possibile l'implementazione degli strumenti adottati, per vizi o inadempienze verificatesi durante la fase di copianificazione, per non incorrere nel disposto dell'art. 20 della LR 20/2001, gli enti potranno ricorrere alla revoca degli atti in autotutela.
- 6) Gli atti tecnici e/o amministrativi adottati da pubbliche amministrazioni, redatti da dipendenti pubblici o proposti da professionisti privati, ma che non siano tra i professionisti abilitati riconosciuti ai sensi del presente regolamento, saranno ritenuti annullabili ai sensi dell'art. 15 della L. n. 14 dell'11 febbraio 2005.

#### 5. Il progetto – I materiali – Gli impianti

- 1) *In conformità a quanto specificato all'Art. 5 della L.R. 15/05, i progetti, i materiali e gli impianti per l'illuminazione pubblica e privata*

*a più basso impatto ambientale, per il risparmio energetico e per prevenire l'inquinamento luminoso devono prevedere:*

- a) Apparecchi che, nella loro posizione di installazione, devono avere una distribuzione dell'intensità luminosa massima per  $g \geq 90^\circ$ , compresa tra 0,00 e 0,49 candele per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso; a tale fine, in genere, le lampade devono essere recessive nel vano ottico superiore dell'apparecchio stesso;
- b) Lampade ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa, quali al sodio ad alta o bassa pressione, in luogo di quelle con efficienza luminosa inferiore. E' consentito l'impiego di lampade con indice resa cromatica superiore a  $Ra=65$  ed efficienza comunque non inferiore ai 90 lm/w, esclusivamente nell'illuminazione di monumenti, edifici, aree di aggregazione e centri storici in zone di comprovato valore culturale e/o sociale ad uso pedonale;
- c) Luminanza media mantenuta delle superfici da illuminare ed illuminamenti non superiore ai livelli minimi previsti dalle normative tecniche di sicurezza ovvero dai presenti criteri, nel rispetto dei seguenti elementi guida:

I - Classificazione delle strade in base a quanto disposto dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade". In particolare le strade residenziali devono essere classificate di tipo F, di rete locale, ad esclusione di quelle urbane di quartiere, tipo E, di penetrazione verso la rete locale.

II - Impiego, a parità di luminanza, di apparecchi che conseguano impegni ridotti di potenza elettrica, condizioni ottimali di interesse dei punti luce e ridotti costi manutentivi.

In particolare, i nuovi impianti di illuminazione stradali tradizionali, fatta salva la prescrizione dell'impiego di lampade con la minore potenza installata in relazione al tipo di strada ed alla sua categoria illuminotecnica, devono garantire un rapporto fra interdistanza e

altezza delle sorgenti luminose non inferiore al valore di 3,7. Sono consentite soluzioni alternative, sia in presenza di ostacoli, sia nel caso le stesse soluzioni risultino funzionali alla certificata e documentata migliore efficienza generale dell'impianto. Soluzioni con apparecchi lungo entrambi i lati della strada (bilaterali frontali) sono accettabili, se necessarie, solamente per strade classificate con indice illuminotecnico 5 e 6.

III - Orientamento su impianti a maggior coefficiente di utilizzazione, senza superare i livelli minimi previsti dalle normative illuminotecniche italiane ed europee più recenti e garantendo il rispetto dei valori di uniformità e controllo dell'abbagliamento previsto da dette norme.

IV - Mantenimento, su tutte le superfici illuminate, fatte salve diverse disposizioni connesse alla sicurezza e/o indicate diversamente nella legge, valori medi di luminanza, non superiori ad 1 cd/m<sup>2</sup>;

V - Calcolo della luminanza.

d) Impiego di dispositivi in grado di ridurre, entro le ore 24.00, l'emissione di luce in misura superiore al 30% rispetto alla situazione di regime, a condizione di non compromettere la sicurezza.

2) *Ove la documentazione tecnica allegata al progetto non dimostri chiaramente la conformità alla legge n. 15/05, il progetto stesso sarà rigettato con diniego dal responsabile del procedimento.*

3) *Nel rispetto minimo dei criteri di cui ai precedenti punti del presente articolo, ogni forma d'illuminazione pubblica o privata anche non funzionalmente dedicata alla circolazione stradale, non deve costituire elemento di disturbo per gli automobilisti o costituire fonte di intrusione nelle proprietà private. A tal fine ogni fenomeno di illuminazione molesta o di abbagliamento deve essere limitato ai valori minimi previsti dalle norme tecniche e di sicurezza italiane ed europee.*

- 4) *Al fine di migliorare la sicurezza stradale si incentiva l'utilizzo di sistemi di segnalazione passivi (quali catarifrangenti e cat-eyes) o attivi (a LED fissi o intermittenti, indicatori di prossimità, linee di luce, etc..) ove l'illuminazione tradizionale potrebbe essere controproducente (tracciati pericolosi, svincoli, nebbia, etc..), in quanto insufficiente o eccessiva.*
- 5) Al fine di contenere l'incremento annuale dei consumi di energia elettrica come specificato all'art. 3, comma 3, lettera k), adottare soluzioni nel rispetto dell'art. 5 comma 1 e delle norme tecniche di settore che prevedono:
- la sostituzione dei vecchi impianti con analoghi a più elevata efficienza e minore potenza installata;
  - la realizzazione dei nuovi impianti, dotati preferibilmente di sorgenti luminose con potenze inferiori a 75W;
  - l'adozione di dispositivi che riducono il flusso luminoso installato, come richiesto al precedente comma 1, lettera d). La certificata energia risparmiata mediante l'installazione di nuovi dispositivi di riduzione, su vecchi o nuovi impianti d'illuminazione, va sommata alla singola quota annuale. Le quote annuali possono essere cumulate, ma in tal caso deve essere tenuta adeguata contabilità annuale di tutte le quote dall'anno di approvazione di tale regolamento.

## 6. Criteri per applicazioni specifiche

- Per le tipologie impiantistiche di cui ai successivi commi, ad integrazione di quanto previsto al capitolo 5, devono, altresì, essere applicati i criteri di seguito elencati:
- Extraurbani: Ove necessaria l'illuminazione di autostrade, tangenziali, circonvallazioni, ecc. deve essere garantita con l'impiego, preferibilmente, di lampade al sodio a alta e bassa pressione.
- Grandi aree:
  - L'illuminazione di parcheggi, piazzali, piazze ed altre superfici similari deve essere garantita con l'impiego, preferibilmente, di lampade al sodio ad alta o bassa pressione.

- Gli impianti devono essere dotati di appositi sistemi di spegnimento o di riduzione della luminanza nei periodi di non utilizzazione.
  - Il coefficiente di utilizzazione dell'impianto non deve essere in alcun caso inferiore a 0.35 nel rispetto della reale superficie da illuminare.
  - L'installazione di torri-faro deve prevedere una potenza installata inferiore, a parità di illuminamenti delle superfici da illuminare, a quella di un impianto con apparecchi tradizionali.
- 4) Centri storici e vie commerciali:
- I centri luminosi, in presenza di alberature, devono essere posizionati in modo da evitare che il flusso verso le superfici da illuminare sia intercettato significativamente dalla chioma degli alberi stessi.
  - L'illuminazione dei centri storici deve essere realizzata con apparecchi consoni al contesto architettonico.

## 7. Criteri per impianti specifici

- Impianti sportivi:
  - L'illuminazione di tali impianti deve essere garantita con l'impiego, di lampade ad alta efficienza; ove ricorra la necessità di garantire un'alta resa cromatica, è consentito l'impiego di lampade agli alogenuri metallici. In ogni caso il coefficiente di utilizzazione di questi impianti non deve essere inferiore al valore di 0.45. I requisiti illuminotecnici minimi da rispettare sono riportati nelle norme italiane ed europee di settore.
  - Gli impianti devono essere dotati di appositi sistemi di variazione dell'illuminamento con conseguente parzializzazione del flusso luminoso in relazione alle attività/avvenimenti, quali allenamenti, gare, riprese televisive ed altri.
  - Per gli impianti sportivi di piccole e medie dimensioni sino a 5000 spettatori, i proiettori devono essere di tipo asimmetrico, con inclinazione tale da contenere la dispersione di luce al di fuori dell'area destinata all'attività sportiva. L'intensità luminosa non deve superare le 0.49 cd per angoli di 90° o superiori



nella reale posizione d'installazione ed inclinazione dei corpi illuminanti.

- d) Per impianti sportivi da realizzarsi, progettati per ospitare oltre 5.000 spettatori, permane il solo obbligo di contenere al minimo la dispersione di luce verso il cielo e al di fuori delle aree a cui l'illuminazione è funzionalmente dedicata. Il coefficiente di utilizzazione di questi impianti deve comunque essere superiore al valore di 0.45. E' comunque richiesto lo spegnimento all'ultimazione dell'attività sportiva.
  - e) Per gli impianti sportivi di grandi dimensioni, ove siano previste riprese televisive, è consentito affiancare, ai proiettori asimmetrici, proiettori a fasci concentranti comunque dotati di schermature per evitare la dispersione della luce al di fuori delle aree designate.
- 2) Fasci di luce:
- a) E' fatto espresso divieto di utilizzare, su tutto il territorio regionale, l'uso di fasci di luce fissi o roteanti, di qualsiasi colore o potenza, quali fari, fari laser e giostre luminose, o di altri tipi di richiami luminosi come palloni aerostatici luminosi o immagini luminose che disperdono luce verso la volta celeste, siano essi per mero scopo pubblicitario o voluttuario, anche se di uso temporaneo.
  - b) E' altresì vietata l'illuminazione di elementi e monumenti del paesaggio di origine naturale, nonché utilizzare le superfici di edifici, di altri soggetti architettonici o naturali per la proiezione o l'emissione di immagini, messaggi o fasci luminosi siano essi per mero scopo pubblicitario o voluttuario.
- 3) Monumenti ed edifici:
- a) L'illuminazione di tali manufatti, fatte salve le indicazioni generali di cui al capitolo 5, deve essere, preferibilmente, di tipo radente, dall'alto verso il basso.
  - b) Solo nei casi di conclamata impossibilità e per manufatti di particolare interesse storico, architettonico o monumentale i fasci di luce possono essere orientati dal basso verso l'alto. In tal caso devono essere utilizzate basse potenze e inoltre i fasci di luce devono

ricadere comunque all'interno della sagoma dell'edificio. Se la sagoma è fortemente irregolare, il flusso luminoso che fuoriesce non deve essere superiore al 10% del totale.

- c) Entro le ore 24 è necessario provvedere allo spegnimento totale degli apparecchi d'illuminazione che non soddisfano i requisiti tecnici di cui al capitolo 5 e ad una riduzione di almeno il 30% della potenza impiegata per gli altri apparecchi.
  - d) L'illuminazione dei capannoni industriali deve essere effettuata privilegiando le lampade al sodio a bassa o alta pressione.
  - e) Per gli edifici privi di valore storico sono da preferire le lampade ad alta efficienza, in alternativa possono essere utilizzati impianti dotati di sensori di movimento per l'accensione degli apparecchi per l'illuminazione di protezione. Sono da prevedere, altresì, sistemi di controllo che provvedano allo spegnimento parziale o totale, o alla diminuzione di potenza impiegata, entro le ore ventiquattro.
  - f) Per i monumenti ed edifici di comprovato valore culturale, storico e turistico, non sono applicabili le condizioni del paragrafo 5 della legge e del paragrafo 7 del regolamento, purchè vengano rispettati gli orari previsti per la riduzione di potenza degli impianti, il periodo di funzionamento annuo non sia superiore a 1500 ore per valori medi di luminanza non oltre 10 cd/m<sup>2</sup> e a 2000 ore per valori medi di luminanza non oltre di 7 cd/m<sup>2</sup>, il flusso luminoso sia contenuto nella sagoma dell'edificio secondo quanto previsto al paragrafo 7), punto 3), comma b).
- 4) Insegne:
- a) L'illuminazione delle insegne non dotate di illuminazione propria deve essere realizzata dall'alto verso il basso, come definito nel capitolo 5, comma 1, lettera a);
  - b) Appartengono a questa categoria le insegne con sorgenti di luce esterne alle stesse;
  - c) Le insegne dotate di illuminazione propria non possono superare un flusso totale emesso di 4500 lumen/m<sup>2</sup> per ogni esercizio;
  - d) In ogni caso tutti i tipi di insegne luminose non preposte alla sicurezza e ai servizi di

pubblica utilità (ospedali, farmacie, polizia, carabinieri, vigili del fuoco ecc.) devono essere spente entro le ore 24 nel periodo di ora legale estiva ed entro le ore 23 nel periodo di ora solare oppure alla chiusura dell'esercizio.

### **8. Disposizioni relative alle fasce di rispetto e alle aree naturali protette**

- 1) Tutte le sorgenti di luce ed i rispettivi apparecchi per l'illuminazione ricadenti nelle fasce di rispetto degli osservatori e nelle aree naturali protette, devono, entro 5 anni dall'entrata in vigore dei presenti criteri applicativi o entro 4 anni per le nuove fasce di rispetto o le nuove aree naturali protette definite all'art.3, comma 1, lettera e), essere modificate onde ridurre l'inquinamento luminoso ed il consumo energetico adeguandole ai criteri comuni di cui all'art. 5.
- 2) Attorno a ciascuno degli osservatori astronomici, di cui all'articolo 3 comma 1 lettera b) della l.r. 15/05, è istituita una zona di particolare protezione dall'inquinamento luminoso avente un'estensione di raggio minimo, fatti salvi i confini regionali, pari a:
  - a) 30 chilometri per gli Osservatori professionali;
  - b) 15 chilometri per gli Osservatori non professionali di rilevanza regionale e provinciale;
  - c) estese quanto i confini delle aree naturali protette.
- 3) All'interno dei confini dei parchi naturali e delle aree naturali protette, si adottano analoghi provvedimenti a quelli delle fasce di rispetto degli osservatori astronomici e dei siti osservativi.
- 4) Gli impianti di illuminazione ricadenti in tali ambiti territoriali, fatte salve le disposizioni temporali per l'adeguamento di quelli esistenti alla data di entrata in vigore della legge 15/05 ed i requisiti generali di cui al capitolo 5, devono essere modificati secondo le indicazioni minime di seguito richiamate:
  - I - La variazione dell'inclinazione degli apparecchi pubblici e privati, fissata in mesi 12 dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, deve essere attuata solo in quanto compatibile con le norme tecniche di sicurezza, se previste;
  - II - Qualora quanto specificato al punto I non

sia possibile, l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna privati può essere attuato con l'installazione di appositi schermi, o con la sostituzione delle calotte di protezione, ovvero delle lampade stesse, compatibilmente con i requisiti di sicurezza elettrica;

III - Le lampade sostituite devono essere al sodio ad alta o bassa pressione; solo in caso di materiale impossibilità è consentito l'impiego di lampade diverse, purché con analoga efficienza, in relazione allo stato della tecnologia ed al tipo di applicazione;

IV - Per impianti d'illuminazione artistici antecedenti il 1940, è possibile derogare alle disposizioni di cui all'art. 5, comma 1 ed a quelle del presente comma, solo in caso di ripristino della funzionalità dell'apparecchio originale.

- 5) Gli impianti d'illuminazione esterna pubblici, ove non sia possibile la variazione dell'inclinazione o la sostituzione delle calotte di protezione, o la sostituzione della sola lampada, devono essere adeguati mediante la sostituzione degli interi apparecchi;
- 6) Tutti gli impianti di illuminazione esterna pubblici devono essere dotati di regolatori di flusso;
- 7) Gli apparecchi d'illuminazione altamente inquinanti, come globi, globi con alette schermanti, sistemi a luce indiretta, lanterne o similari, esistenti alla data di entrata in vigore della l.r. 15/05, devono essere schermati e, in ogni caso, dotati di idonei dispositivi in grado di contenere e dirigere nell'emisfero superiore un'intensità luminosa massima comunque non oltre 15 cd per 1000 lumen a 90° ed oltre, nonché di vetri di protezione trasparenti, compatibilmente con i requisiti di sicurezza elettrica. Ove non si possano attuare tali misure, in quanto se ne compromette la certificazione originaria di fabbrica, o ciò risulti antieconomico, gli apparecchi devono essere sostituiti con altri aventi i requisiti di cui all'art. 5, comma 1.

### **9. Deroghe**

- 1) La deroga al presente regolamento è concessa per:
  - a) Tutte le sorgenti luminose internalizzate e quindi non inquinanti, in quanto già struttu-

- ralmente schermate, quali porticati, logge, gallerie e, in generale, installazioni che per il loro posizionamento non possono diffondere luce verso l'alto;
- b) Tutte le sorgenti luminose in impianti con emissione complessiva al di sopra del piano dell'orizzonte non superiore ai 2250 lm, costituiti da sorgenti di luce con flusso totale emesso in ogni direzione non superiore a 1500 lm cadauna;
- c) Tutte le sorgenti luminose, non a funzionamento continuo, che non risultino, comunque, attive oltre due ore dal tramonto del sole;
- d) Le sorgenti di luce di uso temporaneo e quindi non fisse, o che vengano spente entro le ore 20.00 nel periodo di ora solare ed entro le ore 22.00 nel periodo di ora legale, quali, ad esempio, i proiettori ad alogeni, le lampadine a fluorescenza o altro, regolati da un sensore di presenza;
- e) Gli impianti per le manifestazioni all'aperto e itineranti con carattere di temporaneità e provvisorietà, regolarmente autorizzate dai Comuni, per un limite massimo di cinque giorni al mese;
- f) impianti di segnalazione e di regolazione del traffico;
- g) le luminarie natalizie;
- h) Le insegne pubblicitarie non dotate di illuminazione propria, di modesta entità, quali:
- Le insegne di esercizio, come indicate all'art.23 del codice della strada e relativo regolamento di attuazione e quelle con superfici comunque non superiori a 6 metri quadrati, con flusso luminoso in ogni caso diretto dall'alto verso il basso, al fine di conseguire l'intensità luminosa nei termini di cui al capitolo 5, comma 1, lettera a);
  - Gli apparecchi di illuminazione esterna delle vetrine, per un numero non superiore a tre vetrine, con flusso luminoso comunque diretto dall'alto verso il basso, al fine di conseguire l'intensità luminosa nei termini di cui al capitolo 5;
- i) Le sorgenti di luce di cui sia prevista la sostituzione entro cinque anni dalla data di entrata in vigore della l.r. 15/05;
- j) Le strutture in cui vengano esercitate attività relative all'ordine pubblico, all'amministrazione della giustizia e della difesa, limitatamente alla sola riduzione dei consumi elettrici e non alle disposizioni di cui all'art. 5, comma 1, lettera a);
- k) porti, aeroporti e strutture, militari e civili, limitatamente agli impianti e ai dispositivi di segnalazione strettamente necessari a garantire la sicurezza della navigazione marittima e aerea;
- l) gli impianti con destinazione vie di fuga predisposti per esigenze di protezione civile o per piani di protezione civile;
- m) le lanterne d'epoca e similari installate all'interno dei centri storici, purchè siano dotate di superfici superiori completamente opache e risultino efficacemente schermate dalle strutture edilizie circostanti, non sono tenute a rispettare le prescrizioni di cui all'art.5, comma 1 a);
- n) nei centri urbani, centri storici, aree di aggregazione e, comunque, in tutti quei luoghi in cui la temperatura di colore delle lampade attualmente in commercio con efficienza superiori a 90 lm/W, comporterebbe una alterazione dei colori dell'ambiente stesso ed un disagio visivo causato dalla quasi monocromaticità di tali lampade intorno al colore giallo-verde, è consentito l'uso di lampade ad alogenuri con efficienza luminosa non inferiore a 80 lm/W.
- 2) La deroga di cui alla lettera h) è limitata alla sola progettazione, ai fini dell'autorizzazione comunale.

#### **10. Disposizioni relative alle sorgenti di rilevante inquinamento luminoso**

- 1) Per sorgenti di rilevante inquinamento luminoso si intendono:
- I - Quelle sorgenti luminose singole con emissione superiore a 50.000 lumen cadauna (flusso totale emesso dalla sorgente in ogni direzione) in apparecchi che non soddisfino i criteri di cui all'art. 5;
- II - L'insieme di sorgenti luminose con emissione complessiva superiore a 500.000

lumen (flusso totale emesso dalle sorgenti in ogni direzione) in impianti che non soddisfino i criteri di cui all'art. 5;

III - L'insieme di sorgenti luminose costituite da apparecchi a diffusione libera come quelli a sfera, con emissione complessiva superiore a 300.000 lumen (flusso totale emesso dalle sorgenti in ogni direzione);

- 2) Gli impianti di illuminazione aventi tali caratteristiche, fatte salve le disposizioni temporali per l'adeguamento di quelli esistenti alla data di entrata in vigore della legge 15/05 ed i requisiti generali di cui al capitolo 5, devono uniformarsi ai criteri di legge entro 2 anni dall'identificazione della lista degli impianti di grande inquinamento luminoso da bonificare.

### 11. Piani per l'illuminazione

- 1) I piani per l'illuminazione dovranno essere a più basso impatto ambientale, per il risparmio energetico e per la riduzione dell'inquinamento luminoso. Dovranno essere redatti da professionisti abilitati, iscritti ad albi o collegi professionali, con la tecnica della copianificazione e lo sviluppo del principio di sussidiarietà applicato ai soggetti cui competono gli interventi di risanamento e la gestione, e costituiti da:

- Relazione illustrativa della situazione attuale corredata di carte tematiche in scala opportuna indicanti l'inquinamento luminoso;
- Piano di risanamento con l'individuazione degli interventi pubblici e privati e della priorità degli interventi;
- Norme tecniche di attuazione per l'illuminazione a più basso impatto ambientale, per il risparmio energetico e per la riduzione dell'inquinamento luminoso integrative del regolamento edilizio.

- 2) Obiettivi del piano sono:

- a) Fornire alle amministrazioni uno strumento di pianificazione ambientale partecipato per risanare la situazione attuale, nel quale siano esplicitati gli interventi pubblici e privati, la priorità degli interventi, a chi compete eseguire gli interventi, quando e con quali risorse;
- b) Fornire alle amministrazioni una regolamentazione comunale che le aiuti a governare i

processi di sviluppo e le nuove programmazioni del territorio nel rispetto dell'ambiente e della qualità della vita;

- c) Il contenimento dell'inquinamento luminoso atmosferico e stradale nonché dell'invasività della luce;
- d) L'ottimizzazione dei costi di servizio e di manutenzione in relazione alle tipologie degli impianti;
- e) Il conseguimento di un risparmio energetico migliorando l'efficienza globale degli impianti mediante l'uso di sorgenti luminose, apparecchi di illuminazione e dispositivi di controllo del flusso luminoso finalizzati a un migliore rendimento, in relazione alle scelte adottate;
- f) La realizzazione dei modelli di gestione tecnologicamente integrati ai fini della manutenzione, del contenimento energetico, della valorizzazione differenziata dei luoghi e dell'adeguamento ai diversi stili di vita;
- g) La sicurezza del traffico stradale veicolare, con particolare riguardo alla visibilità dei percorsi;
- h) La sicurezza fisica e psicologica delle persone;
- i) L'integrazione diurna e notturna degli impianti nel territorio comunale;
- j) Il miglioramento della qualità della vita sociale con l'incentivazione delle attività serali;
- k) Il miglioramento della fruibilità degli spazi urbani secondo i criteri di destinazione urbanistica;
- l) L'adeguamento dell'illuminazione alle esigenze architettoniche e ambientali, curando le opportune scelte di colore, direzione e intensità della luce, in rapporto alle costruzioni circostanti.

- 3) Il piano si suddivide in 3 fasi operative distinte:

- a) Rilievo della situazione esistente che si compone dei seguenti elaborati:
  - Analisi e planimetria della distribuzione del territorio comunale e suddivisione in aree omogenee;
  - Ricerca sulle caratteristiche storico-ambientali e sull'evoluzione storica dell'illuminazione sul territorio;

- Valutazione dello stato dell'inquinamento luminoso sul territorio di competenza;
  - Analisi ed identificazione delle aree a particolari destinazione, delle zone e degli edifici critici, e del contesto in cui sono inserite;
  - Censimento elettrico e relazione tecnica sulle condizioni degli impianti e compatibilità con le norme e leggi vigenti in merito a: quadri elettrici, alimentazione, potenze impiegate e tipo di distribuzione elettrica;
  - Censimento illuminotecnico e relazione tecnica sulle condizioni degli impianti e compatibilità con la legge 15/05 ed il presente regolamento in merito a: delle tipologie degli apparecchi installati (stradali, lampioni, sfere, etc..), dei supporti adottati (pali singoli e multipli, torri faro, a sospensione, a mensola o parete, etc..), del loro livello di conservazione, distribuzione delle sorgenti luminose suddivise per tipo (fluorescenza, sodio AP o BP, Ioduri Metallici, Mercurio, etc...) ed in base alle potenze (50W, 100W, etc...);
  - Verifica degli illuminamenti lungo i tracciati viari a maggior rischio, e più elevato traffico e/o impatto sul territorio;
  - Planimetrie dei punti luce, delle tipologie di sorgenti, di sostegni e di apparecchi identificando i quadri elettrici, lo stato di conservazione, le principali "evidenze" architettoniche;
  - Relazione sullo stato dell'ambiente valida anche ai fini dell'analisi ambientale iniziale per la certificazione ambientale ISO 14001 e/o EMAS II;
  - Redazione di mappa tematica in scala 1:5000, o 1:4000, o 1:2000, o 1:1000, sulla quale sia rappresentato l'inquinamento luminoso.
- b) Norme Tecniche di attuazione per l'illuminazione a più basso impatto ambientale, per il risparmio energetico e per la riduzione dell'inquinamento luminoso integrative del regolamento edilizio:
- Classificazione del tracciato viario secondo UNI10439 ed identificazione delle principali aree sensibili classificate secondo EN13201;
  - Analisi statistica dei flussi di traffico lungo le principali arterie della rete viaria, per verificare come e quando declassificare la rete dal punto di vista illuminotecnico;
  - Formulazione di una soluzione integrata di riassetto illuminotecnico del territorio comunale identificando, in ogni specifico contesto: le tipologie di corpi illuminanti da installare, le sorgenti luminose, i tipi di posa e le tipologie di impianti con specifici riferimenti ed esempi progettuali, costruttivi e impiantistici per una integrazione con il territorio, di tutti i servizi logicamente e fisicamente integrabili (gestione funzionale, manutenzione, etc..) nel comparto illuminazione;
  - Planimetrie della classificazione del tracciato viario, del piano di riassetto del territorio dal punto di vista delle sorgenti luminose, del piano di riassetto del territorio dal punto di vista delle tipologie di apparecchi e sostegni;
  - Redazione di Norme Tecniche di attuazione per l'illuminazione a più basso impatto ambientale, per il risparmio energetico e per la riduzione dell'inquinamento luminoso integrative del regolamento edilizio.
- c) Piano di risanamento ambientale
- Verifica della presenza di: abbagliamenti molesti, illuminazione intrusiva, evidenti inquinamenti luminosi, disuniformità, insufficienza o sovrabbondanza di illuminazione identificando gli elementi correttivi (corredate di schede specifiche d'intervento);
  - Verifica degli impianti d'illuminazione privata palesemente in contrasto con la L.R.15/05 e successive modifiche, identificando le singole possibili azioni correttive;
  - Pianificazione degli adeguamenti: individuazione delle priorità d'intervento per quanto concerne sicurezza, consumo energetico e l'inquinamento luminoso, relativamente a vecchi e nuovi impianti;

- Analisi delle “evidenze” presenti sul territorio che necessitano particolare attenzione ed approfondimento data la natura storica - architettonica, identificazione di proposte progettuali compatibili con il territorio e le norme vigenti;
- Definizione di un piano di adeguamento degli impianti a medio termine o lungo termine (se non sussista l’obbligo di legge di immediato adeguamento del territorio), con l’indicazione degli investimenti da mettere a bilancio secondo le priorità definite con l’amministrazione comunale;
- Definizione dei piani di manutenzione degli impianti;
- Piano di Energy Saving: stesura di una previsione di ristrutturazione corredata di bilancio energetico/economico, e identificazione delle opportunità tecnologiche che potrebbero favorire una illuminazione a basso impatto ambientale e a maggiore

risparmio energetico;Stima economica dei costi di manutenzione, adeguamento e gestione. Previsioni di spesa in relazione alle effettive disponibilità finanziarie ed alle priorità sul territorio.

- Valutazione tecnico/economica dei benefici dell’esecuzione di interventi di manutenzione e di recupero programmati;
- Piano di risanamento contenente la contabilità ambientale e gli indicatori di settore per il monitoraggio delle performances anche ai fini della dimostrazione del rispetto del Protocollo di Kyoto, con l’individuazione degli interventi pubblici e privati, della priorità degli interventi a chi compete eseguire gli interventi, quando e con quali risorse.

## **12. Norme transitorie**

Il presente regolamento si applica alle attività di progettazione il cui affidamento di incarico è successivo alla data della sua entrata in vigore.

Il presente Regolamento sarà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia ai sensi e per gli effetti dell’art. 53 comma 1 della L.R. 12/05/2004, n. 7 “Statuto della Regione Puglia”.

E’ fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e farlo osservare come Regolamento della Regione Puglia.

*Dato a Bari, addì 22 agosto 2006*

**Introna**