

COMUNE DI LONA LASES

PROVINCIA DI TRENTO

P.R.I.C.
PIANO REGOLATORE dell'ILLUMINAZIONE COMUNALE

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
Parte C – PIANO DI INTERVENTO

INDICE DEL DOCUMENTO :

1.	NORME DI ATTUAZIONE	PAGINA	2
2.	AREE ILLUMINOTECNICHE DI PIANO	PAGINA	2
3.	INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO	PAGINA	4
4.	PIANO PROGRAMMATICO DEGLI INTERVENTI	PAGINA	5
5.	CONCLUSIONI GENERALI SUL P.R.I.C.	PAGINA	8

TAVOLE GRAFICHE DI RIFERIMENTO

TAV. C1 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE ILLUMINOTECNICAMENTE OMOGENEE DI PIANO

TAV. C2 INTERVENTI DA ESEGUIRE E PIANO PROGRAMMATICO

ALLEGATI

MODELLO A – SOLUZIONE CONFORME

MODELLO B – SOLUZIONE CALCOLATA

ELABORATO DI SINTESI

LONA LASES, 1 APRILE 2010

IL TECNICO INCARICATO
PER.IND. NICOLA MAFFEI

1. NORME DI ATTUAZIONE DEL P.R.I.C.

La presente Parte C della Relazione tecnica illustrativa costituisce "Norma di Attuazione" del P.R.I.C. di Lona - Lases.

Alla medesima si dovrà sempre fare riferimento per quanto riguarda le valutazioni, le progettazioni, le autorizzazioni afferenti gli impianti di illuminazione esterna, siano essi di nuova costruzione o esistenti, da modificare, ampliare o riqualificare, ovvero siano di proprietà pubblica o privata.

I dati dimensionali descritti nel prossimo Capitolo, rappresentano il limite dimensionale entro il quale devono essere valutati, progettati ed eseguiti gli impianti di illuminazione esterna, con particolare riferimento alla natura e consistenza delle apparecchiature, alla forma ed alla geometria del sistema, alle prestazioni illuminotecniche che dovranno garantire, in stretto riferimento al compito visivo assegnato a ciascun ambito giusta la Norma UNI 11248.

Allo scopo vengono definite le "Aree Illuminotecnicamente omogenee di Piano", ovvero quelle porzioni del territorio comunale che sono definibili con confini precisi divisi per geometria territoriale, destinazione urbanistica, contesto architettonico, ambito socio culturale, o altro, entro le quali saranno uniformati la tipologia dei corpi illuminanti, le sorgenti di luce e le prestazioni illuminotecniche richieste.

Allo scopo le Norme di attuazione definiscono i valori di Luminanza L_m (Cd/mq) per le aree a traffico veicolare, e di Illuminamento E_m (lx) per le zone di conflitto e le aree in genere pedonali, i coefficienti di abbagliamento debilitante T_i , e di illuminazione di contiguità SR , ovvero i divieti all'utilizzo di talune sorgenti di illuminazione a favore di altre più energeticamente ed illuminotecnicamente più performanti.

Per quanto riguarda gli interventi individuati al fine dell'adeguamento dell'impianto di illuminazione esterna esistente, vi è da precisare che i medesimi saranno ricompresi nel Piano Provinciale di Intervento e pertanto verranno finanziati dalla provincia Autonoma di Trento nella misura e nella forma che l'Agenzia per l'energia APE disporrà in seguito ad una propria programmazione.

Il P.R.I.C. propone un Piano Programmatico degli interventi di adeguamento secondo l'urgenza determinatasi sulla scorta dei disposti del Allegato I Piano Provinciale della L.P.16/07, al quale si dovrà sempre fare riferimento per quanto non espressamente menzionato nelle presenti Norme di Attuazione del P.R.I.C..

2. AREE ILLUMINOTECNICHE DI PIANO

Al fine di ottenere una maggiore uniformità del sistema elettrico di illuminazione esterna del Comune di Lona Lases vengono definite le nuove "Aree illuminotecnicalemente omogenee di P.R.I.C.", ovvero quelle descritte nella Cartografia di cui alla Tavola C1 del presente documento di pianificazione.

Si individuano per ciascuna zona le caratteristiche tecniche ed i limiti dimensionali ai quali i nuovi impianti dovranno riferirsi e precisamente come nel seguito :

AREA 1	Identificazione in P.R.I.C.	Colore Azzurro
	Localizzazione ambito	Strada Provinciale SS 71 e via Roma
	Altezza ammessa del punto luce da terra	7-12 mt.
	Tipo di posa ammessa	Palo a terra su uno o due lati o sbraccio
	Tipologia ammessa apparecchio	Tecnico
	Tipo di ottica ammessa	Stradale cut-off
	Classificazione degli apparecchi da L.P. 16/07	Tipo A
	Classificazione della strada	ME4b
	Zone di conflitto	CE4
	Aree pedonali	CE5
	Luminanza minima mantenuta assegnata Lm	0,75 Cd/mq.
	Abbagliamento debilitante massimo assegnato Ti %	15 %
	Illuminazione di contiguità minima assegnata Sr	0,5
	Sorgenti illuminazione vietate	HQI – e lampade con temp. di colore > 5.000°K
AREA 2	Identificazione in P.R.I.C.	Colore Verde
	Localizzazione ambito	Residenziale e Centro Storico
	Altezza ammessa del punto luce da terra	5 – 7 mt.
	Tipo di posa ammessa	Palo a terra o sbraccio su edificio
	Tipologia ammessa apparecchio	Decorativo
	Tipo di ottica ammessa	Stradale cut-off
	Classificazione degli apparecchi da L.P. 16/07	Tipo A - C
	Classificazione della strada	ME5
	Zone di conflitto	CE5
	Aree pedonali	S3
	Luminanza minima mantenuta assegnata Lm	0,5 Cd/mq.
	Abbagliamento debilitante massimo assegnato Ti %	15 %
	Illuminazione di contiguità minima assegnata Sr	0,5
	Sorgenti illuminazione vietate	HQI – e lampade con temp. di colore > 5.000°K

AREA 3	Identificazione in P.R.I.C.	Colore Rosa
	Localizzazione ambito	Artigianale
	Altezza ammessa del punto luce da terra	7 – 15 mt.
	Tipo di posa ammessa	Palo a terra
	Tipologia ammessa apparecchio	Tecnico
	Tipo di ottica ammessa	Stradale cut-off
	Classificazione degli apparecchi da L.P. 16/07	Tipo A - B
	Classificazione della strada	ME4b
	Zone di conflitto	CE4
	Aree pedonali	S2
	Luminanza minima mantenuta assegnata Lm	0,75 Cd/mq.
	Abbagliamento debilitante massimo assegnato Ti %	15 %
	Illuminazione di contiguità minima assegnata Sr	0,5
	Sorgenti illuminazione vietate	nessuna
AREA 4	Identificazione in P.R.I.C.	Colore Viola
	Localizzazione ambito	Sportivo
	Altezza ammessa del punto luce da terra	fino a 24 mt.
	Tipo di posa ammessa	Palo a terra
	Tipologia ammessa apparecchio	Tecnico - Proiettori
	Tipo di ottica ammessa	Ottica stradale cut-off e ottica asimmetrica cut-off
	Classificazione degli apparecchi da L.P. 16/07	Tipo A -B
AREA 5	Identificazione in P.R.I.C.	Colore Giallo
	Localizzazione ambito	Rurale
	Altezza ammessa del punto luce da terra	5 -8 mt.
	Tipo di posa ammessa	Palo a terra o sbraccio su muro
	Tipologia ammessa apparecchio	Tecnico
	Tipo di ottica ammessa	Cut-off
	Classificazione degli apparecchi da L.P. 16/07	Tipo A – B - C
	Classificazione della strada	ME5
	Zone di conflitto	CE5
	Aree pedonali	S3
	Luminanza minima mantenuta assegnata Lm	0,5 Cd/mq.
	Abbagliamento debilitante massimo assegnato Ti %	15 %
	Illuminazione di contiguità minima assegnata Sr	0,5
	Sorgenti illuminazione vietate	HQI – e lampade con temp. di colore > 5.000°K

3. INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO

In esito alle valutazioni tecniche esperite sugli impianti di illuminazione esterna attuali di Lona Lases già descritte nella Relazione tecnica del Capitolo "Analisi dei dati rinvenuti", ai fini del presente P.R.I.C. si individuano i seguenti interventi di adeguamento:

- 1. RIFACIMENTO** Sono gli interventi necessari per la costruzione ex novo degli impianti ovvero, le opere per la rimozione e conferimento a discarica dei materiali di risulta dalle demolizioni;
le opere edili per la formazione di nuovi cavidotti, nuovi plinti porta palo, nuovi pozzetti di ispezione con lo scopo di modificare la geometria degli attuali impianti;
le opere da elettricista per la fornitura e posa dei nuovi quadri elettrici e dei nuovi cavi secondo un'architettura appropriata;
le forniture di nuove ed adeguati apparecchi di illuminazione con relativi nuovi sostegni.
- 2. ADEGUAMENTO** Sono gli interventi necessari per la modifica degli impianti esistenti ovvero, le opere per la rimozione e sostituzione di talune parti elettrotecniche, illuminotecniche, meccaniche o strutturali degli impianti esistenti per adeguarli ai requisiti normativi o legislativi di riferimenti di ciascuna parte d'opera;
- 3. SOSTITUZIONE** Sono gli interventi necessari per la sostituzione dei corpi illuminanti o dei sostegni o di parti di impianto ben definite, come un quadro elettrico o un cavo elettrico, un corpo illuminante o un sostegno.
Sono quegli interventi che non modificano la geometria degli impianti esistenti ma si limitano a sostituire per riparare o correggere una situazione di malfunzionamento.
- 4. AMPLIAMENTO** Sono gli interventi necessari per l'integrazione nell'attuale contesto tecnologico di ulteriori parti di impianto, ovvero di nuove apparecchiature, nuovi tratti di linea, o l'estensione in nuovi ambiti degli impianti esistenti.
Sono quegli interventi che mantengono di fatto la geometria degli impianti ma ne aumentano la consistenza.
- 5. RIQUALIFICAZIONE** Sono gli interventi relativi ad un intero impianto che non ne alterano le dimensioni ma ne aggiornano la consistenza anche attraverso la sostituzione di apparecchiature o il rifacimento di tratti di impianto.

Per tutto quanto fin qui rappresentato, al fine della utile e definitiva correzione dei difetti riscontrati sugli impianti in esercizio presso gli abitati di Lona e Lases, e con lo scopo di raggiungere gli obiettivi prefissi dalla L.P.16/07, si prescrive il completo rifacimento dei sistemi tecnologici.

Il sopracitato rifacimento degli impianti dovrà tenere in debito conto quanto vi è di riutilizzabile, ovvero tutti i cavidotti di recente costruzione, e tutte le predisposizioni tecnologiche dell'abitato che possano essere mantenute.

L'intervento di maggiore importanza nell'ottica dell'auspicato risparmio energetico è senza dubbio quello che rivede l'architettura del sistema di distribuzione e riorganizza i punti di fornitura che attualmente sono dislocati sul territorio spesso in maniera poco razionale.

La situazione attuale infatti non consente un'agevole gestione degli impianti di illuminazione, impedendo di fatto l'adozione di opportuni sistemi di regolazione del flusso luminoso e della potenza assorbita, ed ostacolando un'adeguata programmazione del funzionamento dell'impianto, senza compromettere il livello di illuminazione richiesto per talune zone dei centri abitati.

Ne deriva la necessità di dare attuazione ad un generale intervento di ristrutturazione totale, che comprenda il rifacimento delle reti infrastrutturali secondo una nuova architettura, l'adeguamento normativo e legislativo delle parti di impianto di più recente costruzione, la sostituzione delle apparecchiature datate e di quelle giudicate inidonee, l'ampliamento delle reti sulle aree scarsamente illuminate, ed una completa riqualificazione del funzionamento.

Si esprime la convinzione che con un intervento sostanziale volto alla completa riqualificazione strutturale dell'intero sistema possa portare il beneficio auspicato nei principi della Legge Provinciale 16 del 3 ottobre 2007 alla quale il presente documento è finalizzato.

4. PIANO PROGRAMMATICO DEGLI INTERVENTI

Sulla scorta delle indicazioni contenute nel Capo IX del Piano Provinciale Allegato I alla L.P.16/07 si è determinato un piano temporale di adeguamento, ovvero si sono distinti gli ambiti, i contesti e le porzioni di impianto che dovranno essere sottoposte ad interventi a carattere "ordinario" e quelli a carattere "urgente".

Il territorio comunale di Lona Lases è individuato fra quelli ricompresi nella fascia di rispetto dell'Osservatorio Astronomico di rilevanza provinciale denominato "Le Pleiadi" localizzato in Val di Cembra, che vincola gli interventi di adeguamento fra quelli da realizzarsi entro 3 anni dall'entrata in vigore del Piano Provinciale, ovvero entro il 2012.

Dato il sopraccitato carattere di urgenza generale delle opere da eseguire, si è stabilita una scaletta di priorità, suddivisa in esito alla gerarchia degli interventi di cui nel seguito :

- PRIORITA' 1** Interventi da realizzare entro il 30.12.2010
Riguardano il rifacimento degli impianti tecnologici fortemente inquinanti perché caratterizzati da corpi illuminanti di Tipo "E" secondo la classificazione dell'Allegato C al Piano Provinciale, o delle situazioni gravi pregiudizievoli della sicurezza delle persone.
- PRIORITA' 2** Interventi da realizzare entro il 30.12.2011
Riguardano il rifacimento degli impianti tecnologici parzialmente inquinanti, perché caratterizzati da corpi illuminanti di Tipo "C" secondo la classificazione dell'Allegato C al Piano Provinciale, e per l'adeguamento delle zone "scarsamente illuminate" o degli ambiti che presentano gravi problemi strutturali di sicurezza nel senso generale del termine.
- PRIORITA' 3** Interventi da realizzare entro il 30.12.2012
Riguardano il rifacimento degli impianti tecnologici sensibilmente inquinanti, perché caratterizzati da corpi illuminanti di Tipo "B" secondo la classificazione dell'Allegato C al Piano Provinciale, ovvero per l'adeguamento delle zone o degli ambiti che presentano difetti elettrotecnici e meccanici di lieve entità rispetto ai precedenti.

5. CONCLUSIONI

Con riepilogo sintetico, le indagini esperite hanno evidenziato una situazione ben peggiore rispetto a quella già riscontrata durante le prime ricognizioni, palesando un'architettura dei sottoservizi impiantistici disordinata e complessa, precaria per natura e consistenza delle apparecchiature, carente da un punto di vista funzionale, priva dei requisiti elementari di sicurezza delle installazioni, inadeguata rispetto ai disposti normativi e legislativi vigenti, inefficiente sotto l'aspetto dei consumi energetici, disomogenea nei tratti architettonici ancor prima che inquinante sotto il profilo squisitamente illuminotecnico.

Risparmio energetico e contenimento dei valori di inquinamento luminoso costituiscono obiettivo irrinunciabile per qualsivoglia impianto tecnologico di illuminazione esterna, sia esso pubblico o privato, ed a maggior ragione oggi, in riferimento ai nuovi disposti normativi introdotti con la Legge Provinciale 16 del 3.10.2007.

Tuttavia, l'ottenimento delle sopraccitate finalità non potrà prescindere dal raggiungimento dei necessari requisiti di funzionalità e sicurezza delle installazioni tecnologiche, che rappresentano pur sempre un pericolo per l'utilizzatore, ed a maggior ragione se non compiono a pieno ed in maniera soddisfacente il compito per il quale sono stati previsti.

Pertanto, al fine dell'adeguamento degli impianti esistenti alle mutate esigenze legislative, si prescrive un drastico intervento strutturale generale, necessario per riqualificare una volta e per tutte, l'intero sistema di illuminazione dei centri abitati di Lona e Lases e località limitrofe.

Allo scopo si rende necessaria una pianificazione progettuale complessiva, che possa prevedere coordinati sotto un'unica regia gli interventi da eseguire in Lotti funzionali successivi, al fine di evitare, pro futuro, il manifestarsi di maldestri tentativi di "make up" di un sistema che abbisogna invece di un organico risanamento strutturale.

Le valutazioni di merito afferenti l'individuazione degli interventi di adeguamento non possono pertanto limitarsi a taluni aspetti illuminotecnici a scapito di tal altri di natura elettrotecnica o elettromeccanica, perché risulterebbero prive dei necessari requisiti di scienza, coscienza, prudenza, trasparenza, autonomia ed equità nonché dei fondamenti della buona tecnica e della regola dell'arte, tutti titoli richiesti dal quadro normativo e legislativo vigente.

Ritenendosi esaurientemente evaso il mandato conferito, il sottoscritto rassegna la presente Relazione.

LONA - LASES, 1 APRILE 2010

IL TECNICO INCARICATO
PER.IND. NICOLA MAFFEI