



# COMUNE DI SOLESINO

## Provincia di Padova



# PIANO DELL'ILLUMINAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO (PICIL)

**COMMITTENTE:**  
Comune di Solesino

**PROGETTISTA:**  
Dott. Arch. Stefano Meneghini



**ELAB. 01**

**IL PIANO DELL'ILLUMINAZIONE PER IL  
CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO  
LUMINOSO (PICIL)**

**Rev. 01**  
**Gennaio 2020**



"The way for global sustainability"

**CONSYLIO S.R.L.**

Architettura - Ingegneria - Paesaggistica - Qualità - Ambiente - Sicurezza  
Via L. Pellizzo, 14 - 35128 Padova (PD) - Tel/ Fax 049 8072072  
info@consylio.eu - www.consylio.eu

## Sommario

1.	IL PIANO DELL'ILLUMINAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO (PICIL).....	2
1.1.	Introduzione.....	2
1.2.	Finalità del PICIL .....	3
1.3.	Benefici ambientali ed economici .....	4
1.4.	Normativa tecnica di riferimento .....	4

# 1. IL PIANO DELL'ILLUMINAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO (PICIL)

## 1.1. Introduzione

Il Piano di illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL) costituisce l'atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazioni esistenti sul territorio comunale.

Il piano è stato realizzato secondo quanto previsto dall'art.5 della Legge regionale del Veneto n.17 del 07.08.2009 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici" e persegue l'obiettivo di contenere tale fenomeno, di valorizzare il territorio, di migliorare la qualità della vita, la sicurezza del traffico e delle persone, di aumentare il risparmio energetico; formula, inoltre, le previsioni di spesa.

Il PICIL è stato elaborato tenendo conto di quanto previsto dall'Allegato A al Dgr n. 1059 del 24/06/2014 "Linee Guida per la predisposizione dei piani dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso di cui alla Legge Regionale del Veneto n. 17 del 2009" che sono state redatte dall'Osservatorio permanente sul fenomeno dell'inquinamento luminoso e rappresenta uno strumento pianificatorio per il contenimento dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici, nell'ottica della salvaguardia del territorio e la valorizzazione ambientale.

Sotto questo profilo la L.R. 17/2009, art. 5, comma 3, in armonia con il protocollo di Kyoto, impone ai comuni di contenere l'incremento annuo dei consumi energetici per la pubblica illuminazione entro l'1%.

I comuni, per contenere tali consumi devono in particolare:

- Provvedere alla sostituzione dei vecchi impianti con nuovi impianti a più elevata efficienza e minore potenza installata e, quando possibile, realizzano nuovi impianti con sorgenti luminose di potenze inferiori a 75W a parità di punti luce;
- Adottare dispositivi che riducono il flusso luminoso installato.

I Dati e le informazioni di tale piano sono state fornite dall'Amministrazione Comunale e hanno permesso di effettuare un'analisi approfondita delle caratteristiche e degli aspetti peculiari del territorio comunale consentendo di identificare i fattori qualificanti per l'illuminazione, pertanto il seguente documento tiene conto delle reali esigenze del territorio al fine di redigere in modo efficace un piano per il contenimento dell'inquinamento luminoso.

Inoltre questa Amministrazione con deliberazione di Giunta Comunale n. 53 del 21.05.2019 ha aderito al “Progetto Municipal Efficiency Light (MEL)” proposto dal Consorzio Energia Veneto (CEV), nell’ambito della propria attività al fine di supportare i propri soci nella realizzazione di interventi di riqualificazione energetica degli impianti di pubblica illuminazione, agevolando gli enti locali associati ad intraprendere tali iniziative fin dalla redazione degli elaborati di programmazione, tra cui il PICIL, nonché nelle successive fasi di eventuale indizione di procedura di gara per la realizzazione degli stessi interventi.

Il “Progetto Municipal Efficiency Light”, proposto e presentato alla Commissione Europea dallo stesso Consorzio, ha ottenuto l’approvazione ed il finanziamento dal “Fondo Elena”. I Consorziati che hanno aderito al “Progetto MEL” possono quindi beneficiare anche di tale contributo europeo, tramite il Consorzio CEV, che nello specifico potrà finanziare la redazione del “Piano dell’illuminazione per il contenimento dell’inquinamento luminoso” (PICIL) quale documento progettuale – programmatico preliminare a qualsiasi intervento di riqualificazione dell’illuminazione pubblica.

## **1.2. Finalità del PICIL**

Il Comune di Solesino ha elaborato il PICIL con lo scopo principale di diminuire l’inquinamento luminoso e il consumo di energia elettrica, oltre a limitare tutti i possibili rischi per la sicurezza stradale, la previsione dei fenomeni criminali e l’incolumità delle persone.

In sintesi l’elaborazione del PICIL mira al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Diminuire l’inquinamento luminoso e i consumi energetici da esso derivanti e l’inquinamento ottico tutelando l’attività di ricerca scientifica e divulgativa;
- Aumentare la sicurezza stradale per diminuire la possibilità di incidenti, evitando abbagliamenti e distrazioni che possano generare pericoli per il traffico ed i pedoni (nel rispetto del Codice della Strada);
- Migliorare l’illuminazione generale delle aree urbane creando spazi più fruibili e più sicuri in funzione delle caratteristiche dei luoghi;
- Accrescere un più razionale sfruttamento degli spazi urbani disponibili;
- Migliorare l’illuminazione degli edifici di interesse storico, architettonico o monumentale;
- Salvaguardare il Territorio, l’Ambiente e il Paesaggio;
- Prevedere la realizzazione di impianti ad alta efficienza, riducendo i consumi mediante l’utilizzo di corpi illuminanti totalmente schermati con lampade ad alto rendimento energetico e tramite il controllo del flusso luminoso;
- Ottimizzare le modalità di gestione e manutenzione degli impianti di illuminazione pubblica al fine di ridurre i relativi oneri;
- Preservare la possibilità per la popolazione di godere del cielo stellato, patrimonio culturale primario.

La redazione del PICIL potrà portare benefici a vari soggetti, tra i quali ricordiamo:

- I cittadini;
- I protagonisti di attività ricreative e commerciali;
- Gli uffici comunali;
- I gestori di impianti di illuminazione privata;
- I progettisti illuminotecnici;
- L'ambiente, mediante la salvaguardia della flora e della fauna locale;
- Gli astronomi e gli astrofili per la riduzione dell'inquinamento luminoso.

### **1.3. Benefici ambientali ed economici**

Il presente piano prevede di contrastare diversi aspetti riguardanti l'inquinamento luminoso, l'inquinamento ottico e l'abbagliamento, e quindi conseguentemente di offrire benefici economici e ambientali al territorio di Solesino.

I vantaggi economici che ne deriveranno saranno il frutto dell'adeguamento dei punti luce alle tecnologie in grado di garantire un minor consumo di energia a parità di prestazione illuminotecnica e della corretta gestione dell'illuminazione, la cui intensità potrà essere regolata durante le ore notturne o nelle zone dove è minore la necessità di avere un forte illuminamento.

L'adozione di lampade ad alta efficienza sarà quindi la primaria ma non unica fonte di risparmio.

Quanto sopra indicato potrà essere implementato prevedendo una razionalizzazione e standardizzazione degli impianti di servizio (linee elettriche, sostegni, ecc.) e l'utilizzo di impianti ad alta tecnologia con bassi costi di gestione e manutenzione.

L'ambiente stesso beneficerà di questo risparmio, non solo in termini di minor consumo di risorse per la generazione dell'energia, ma anche in termini di minor inquinamento luminoso e degli impatti ambientali ad esso correlato.

### **1.4. Normativa tecnica di riferimento**

Il PICIL è stato redatto in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

Le principali leggi e norme di carattere illuminotecnico si riportano qui di seguito:

- D.lgs. 30 aprile 1992, n. 285 "Nuovo codice della strada" e ss.mm.ii.;
- DRP 495/92 – "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada" e ss.mm.ii.

- 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, eccetto quelle urbane di quartiere, tipo E, di penetrazione verso la rete locale;
- Legge provinciale 3 ottobre 2007, n. 16 “Risparmio energetico e inquinamento luminoso”.
- Legge Regionale del Veneto 07.08.2009, n.17 – “Nuove norme per il contenimento dell’inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell’illuminazione per esterni e per la tutela dell’ambiente e dell’attività svolta dagli osservatori astronomici” che fornisce precise indicazioni al fine di abbattere l’inquinamento luminoso, inoltre richiede l’utilizzo di apparecchi capaci di canalizzare il flusso direttamente sull’oggetto.
- **UNI 11248** “Selezione delle categorie illuminotecniche” individua le prestazioni illuminotecniche degli impianti di illuminazione in funzione della sicurezza stradale e delle diverse tipologie di utenti che le percorrono. Oltre ad indicare come classificare una zona destinata al traffico (determinandone la categoria illuminotecnica), la norma indica la procedura per la selezione delle categorie illuminotecniche, identifica gli aspetti che condizionano l’illuminazione stradale e – attraverso l’analisi dei rischi – permette il conseguimento del risparmio energetico nonché la riduzione dell’impatto ambientale.
- **UNI EN 13201** (“*Illuminazione stradale*”) è costituita da quattro moduli strettamente correlati alla sopracitata norma UNI 11248. Nel modulo 2 stabilisce i requisiti illuminotecnici da applicare alle strade di progetto in funzione della classificazione ai sensi della UNI 11248. Nelle parti 3 e 4 sono invece individuati i metodi di calcolo e verifica impiegati dai software illuminotecnici.
- **UNI 12464-2** (“*Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro*”) specifica i requisiti di illuminazione per i posti di lavoro rispetto alle esigenze di esecuzione, benessere e sicurezza visiva. Le aree di lavoro si intendono sia interne che esterne, queste ultime trattate nella seconda parte.
- All’interno della norma **UNI 12899** (“*Segnaletica verticale permanente per il traffico stradale*”) sono riportati i requisiti per segnali nuovi fissi non retroriflettenti e retroriflettenti fissi, anche quando illuminati di notte da illuminazione esterna. Nella seconda parte sono esposti i requisiti per segnali fissi trans illuminati.
- **UNI EN 12193** (“*Luce e illuminazione – Illuminazione di installazioni sportive*”) prescrive i requisiti degli impianti di illuminazione per strutture sportive e per ottenere la corretta illuminazione. Essa prescrive espressamente che l’inquinamento luminoso prodotto dall’impianto non deve provocare disturbo all’ambiente, né compromettere la sicurezza stradale nelle aree limitrofe alle strutture.
- **CEI 64-7** (“*Impianti elettrici d’illuminazione pubblica*”) tratta degli impianti elettrici d’illuminazione pubblica, prescindendo dalle caratteristiche illuminotecniche. Trova applicazione negli impianti di nuova costruzione, in quelli esistenti e in quelli in via di rifacimento. Non si applica agli impianti mobili, a catena luminosa o similari. La norma

considera un impianto realizzato in condizioni standard e quindi per altre tipologie d'impianto, che interessano particolari situazioni quali ferrovie o luoghi con pericolo d'incendio, è necessario fare riferimento ad altre norme aggiuntive (es. CEI64-8 o 64-15). Di particolare interesse ai fini della progettazione, è il paragrafo 3.6 (Distanziamenti) che riporta i valori delle distanze di rispetto da mantenere tra la posa del palo e il marciapiede, nonché l'altezza minima che, qualsiasi parte d'impianto, deve avere dal piano della sede stradale.