



tel 0464 553565
fax 0464 553190

info@altogardaservizi.com
www.altogardaservizi.com

OGGETTO: Relazione descrittiva PRIC.

Il Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC) è uno strumento di pianificazione urbana che disciplina la progettazione e l'installazione degli impianti di illuminazione pubblica nei comuni. Il suo obiettivo è quello di garantire un'illuminazione adeguata per motivi di sicurezza, funzionalità, e qualità ambientale, considerando anche l'efficienza energetica e la riduzione dell'inquinamento luminoso. Esso si inserisce in un contesto normativo che tiene conto di diversi principi di sostenibilità, sicurezza, e benessere collettivo.

Nella Provincia di Trento, la regolamentazione dell'illuminazione pubblica è governata dalla Legge Provinciale 14/2001 sul contenimento dell'inquinamento luminoso. Questa legge è volta a limitare l'impatto ambientale dell'illuminazione, in particolare nelle aree naturali e protette, e a promuovere l'uso razionale delle risorse energetiche. Gli obiettivi Principali della Legge Provinciale sono:

- ✓ **Riduzione dell'inquinamento luminoso:** Il provvedimento principale è la limitazione dell'emissione di luce verso l'alto (**sky glow**), un fenomeno che altera la visibilità delle stelle e disturba gli ecosistemi naturali.
- ✓ **Efficienza energetica:** Promozione di impianti di illuminazione pubblica che abbiano consumi ridotti e che siano alimentati da fonti rinnovabili o tecnologie a basso impatto energetico, come i LED.
- ✓ **Salvaguardia dell'ambiente naturale:** Particolare attenzione viene posta nelle aree naturali protette (come parchi e riserve) e nei centri abitati più sensibili, al fine di preservare la fauna e la flora, in particolare nelle ore notturne.

Il PRIC è un documento che si sviluppa secondo le specifiche esigenze del singolo comune e segue le normative provinciali. La sua strutturazione comprende solitamente:

- ✓ **Analisi del territorio:** Viene fatta una mappatura dell'illuminazione esistente, con particolare attenzione agli impianti già installati, alle zone più sensibili (ad esempio, aree residenziali, storiche, ambientali) e alle necessità di intervento.

Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento da parte del Comune di Riva del Garda
Capitale Sociale Euro € 23.234.016,00
Sede legale Via Ardarò, 27 38066 Riva del Garda (TN)
Cod. Fisc. - P.Iva e Reg Imp. TN 01581060223

- ✓ **Progettazione illuminotecnica:** Si definisce il tipo di illuminazione da installare in base alle diverse aree. Per esempio, in un'area residenziale l'illuminazione deve essere più morbida e non abbagliante, mentre in un'area commerciale la luce deve essere più intensa e focalizzata.
- ✓ **Prescrizioni di tutela ambientale:** Vengono stabiliti limiti sulle intensità luminose, l'orientamento dei corpi illuminanti e l'uso di tecnologie che evitino l'inquinamento luminoso (es. faretto direzionati verso il basso).
- ✓ **Norme di sicurezza:** L'illuminazione deve rispondere anche a specifiche esigenze di sicurezza, come la visibilità in strada, nelle piazze o nei luoghi pubblici.
- ✓ **Priorità d'intervento:** Le priorità vengono stabilite in base alle necessità urgenti di intervento o risanamento, come l'ammodernamento degli impianti obsoleti, la realizzazione di nuovi impianti in aree non servite, e l'adozione di tecnologie a basso consumo.

Il Piano provinciale di intervento per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento luminoso, prevede all'Art 3 "Competenze dei comuni" il controllo della luce non solo per soddisfare le prescrizioni della legge, ma anche quello di proporsi quale strumento rivelatore delle peculiarità della cittadina, fino al tentativo massimo di carpirne la personalità (valenze storiche, architettoniche, ambientali, urbanistiche e della memoria), che spesso si intrecciano nel costruito senza un ordine preciso.

La Legge Provinciale n. 16 del 2007 all'articolo 3 "Competenze dei comuni" ha come principali obiettivi "Risparmio energetico e inquinamento luminoso". Essa prevede principalmente il:

- ✓ **Contenimento dell'inquinamento luminoso:** mira a ridurre l'illuminazione superflua e l'emissione di luce verso l'alto, fenomeno che contribuisce all'inquinamento luminoso. Viene posto un divieto esplicito all'installazione di impianti di illuminazione che emettono luce non direzionata o che risultano troppo potenti per l'ambiente in cui vengono collocati.
- ✓ **Miglioramento dell'efficienza energetica:** promuove l'uso di tecnologie a basso consumo, come i LED e altre soluzioni che favoriscano una riduzione dei consumi energetici, favorendo la transizione verso un'illuminazione più moderna ed efficiente.
- ✓ **Tutela degli ecosistemi naturali e delle aree protette:** riconosce l'importanza di proteggere gli habitat naturali e le aree di valore ecologico, che includono parchi naturali, riserve e zone protette, regolamentando l'illuminazione pubblica per non danneggiare flora e fauna, in particolare durante le ore notturne.
- ✓ **Promozione della qualità della vita e del benessere collettivo:** Oltre alla gestione energetica e ambientale, la legge sottolinea l'importanza di un'illuminazione che **rispetti l'ambiente urbano e le esigenze di sicurezza** dei cittadini, garantendo un buon livello di visibilità senza inquinare l'ambiente.

La Legge n. 16/2007 definisce vari aspetti tecnici e normativi riguardanti l'illuminazione pubblica, tra cui:

- ✓ **Principi di progettazione e installazione:** Gli impianti di illuminazione devono essere progettati in modo da ridurre al minimo l'uso di energia e da garantire una distribuzione uniforme della luce, evitando dispersioni inutili. In particolare, i corpi illuminanti devono essere orientati in modo da evitare l'emissione di luce verso il cielo, riducendo l'inquinamento luminoso.
- ✓ **Orari e intensità dell'illuminazione:** La legge stabilisce delle limitazioni sull'intensità luminosa in base alla tipologia di zona (urbana, rurale, naturale). Nelle aree residenziali, per esempio, l'illuminazione dovrà essere più moderata, mentre nelle zone a forte traffico, come strade principali o centrali commerciali, l'intensità potrà essere maggiore. La legge favorisce inoltre il dimming (abbassamento dell'intensità luminosa) nelle ore notturne, quando il flusso di traffico è ridotto.
- ✓ **Aree sensibili e parchi naturali:** In prossimità di parchi naturali, riserve o altre aree ecologicamente sensibili, le normative sulla regolazione dell'illuminazione sono particolarmente stringenti. La legge vieta l'installazione di impianti che possano disturbare la fauna locale, in particolare quella notturna, come ad esempio pipistrelli, insetti e altri animali che dipendono dai cicli naturali di luce e oscurità.
- ✓ **Obbligo di aggiornamento e monitoraggio:** La legge prevede la creazione di un sistema di monitoraggio e aggiornamento continuo degli impianti di illuminazione, per garantire che siano sempre conformi alle normative in vigore e che si stia facendo un uso razionale delle risorse.
- ✓ **Piani di risanamento:** Per i comuni che non rispettano i limiti di emissione luminosa o che hanno impianti inefficienti, la legge impone la redazione di specifici piani di risanamento che devono essere realizzati per ridurre l'inquinamento luminoso e migliorare l'efficienza energetica.
- ✓ Integrazione della Legge con il Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC)
- ✓ Il Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale deve integrarsi con le prescrizioni contenute nella Legge n. 16/2007.

Ogni comune della Provincia di Trento è tenuto a:

- ✓ Pianificare l'illuminazione secondo criteri di sostenibilità, assicurandosi che gli impianti rispondano a principi di efficienza energetica, riduzione dell'inquinamento luminoso e adeguamento alle normative provinciali.
- ✓ Monitorare e documentare gli impianti esistenti, segnalando le aree in cui si rende necessario un aggiornamento tecnologico per ridurre il consumo energetico o l'inquinamento luminoso.
- ✓ Definire le zone prioritarie per gli interventi di ammodernamento dell'illuminazione, come le aree naturali protette o le aree urbane densamente abitate, in cui l'illuminazione deve essere regolata in base alle necessità specifiche.

Così come riportato nell'affidamento del servizio di illuminazione pubblica manutenzione ordinaria e straordinaria capitolato speciale d'appalto dal 1° novembre 2023 – 31 ottobre 2024¹ novembre 2023 – 31 ottobre 2024 l'ART 11 – REVISIONE DEL PRIC cita:

“Compito dell'appaltatore è predisporre l'aggiornamento del PRIC (Piano Regolatore dell'Illuminazione Pubblica) e di tutti i suoi elaborati relativi alla sola parte di Illuminazione pubblica. Tale piano individua anche gli interventi più utili ed urgenti sugli impianti IP per ottenere un buon risparmio energetico e nello stesso tempo adeguare gli impianti alla normativa vigente. Tale revisione dovrà essere eseguita anche all'interno del database messo a disposizione da A.P.R.I.E. della Provincia Autonoma di Trento per il P.R.I.C. (Piano Regolatore Illuminazione Comunale) integrato con il sistema QGIS.

Rimane onere a carico della ditta appaltatrice la valutazione sul territorio della situazione attuale sia in merito ai punti luce che in merito alle linee di alimentazione, quadri, cavidotti, ecc.

Il mancato aggiornamento dello stesso comporterà l'applicazione della penale di cui all'art. 26 del presente CSA.”

Sulla base di quanto sopra esposto, ad integrazione di quanto riportato nella Relazione descrittiva del Piano approvato dalla Giunta comunale del Comune di Riva del Garda con delibera 5 dicembre 2012 n°142, ditta esecutrice G.M.S Milano, sono stati aggiornati attualizzandoli i seguenti allegati:

1. Allegato A: Censimento puntuale degli impianti di illuminazione pubblica
2. Allegato B: Abaco degli apparecchi di illuminazione – censimento
3. Allegato D: Schede quadri elettrici
4. Allegato E: Abaco delle tipologie di impianto
5. Allegato F: Modelli A e B di cui agli Allegati A e B al Piano Provinciale
6. Allegato G: Compatibilità degli impianti rispetto alla L.P. 16/07 e alla Delibera n. 3265/2009 e interventi di adeguamento
7. Allegato H: Identificazione delle aree omogenee non sufficientemente illuminate
8. Allegato I: Individuazione degli interventi operativi specifici e relative priorità
9. Allegato L.1: Relazione tecnica specialistica – Parte 1 e Soluzioni illuminotecniche proposte
10. Allegato L.2: Relazione tecnica specialistica – Parte 2 e Output di calcolo effettuato su tipologie di impianto esistenti
11. Piano di gestione e di manutenzione
12. Tavola 1a Quadri elettrici e linee
Tavola 1b Quadri elettrici e linee

Tavola 1c Quadri elettrici e linee

Tavola 1d Quadri elettrici e linee

Tavola 1e Quadri elettrici e linee

Tavola 1f Quadri elettrici e linee

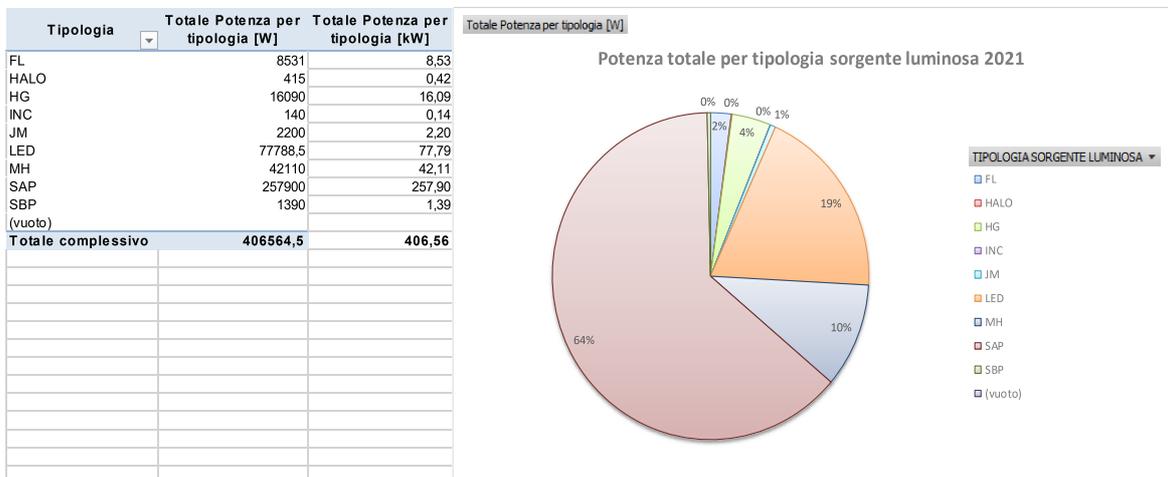
Tavola 1g Quadri elettrici e linee

Tavola 1h Quadri elettrici e linee

13. Tavola 2-generale linee e quadri IP

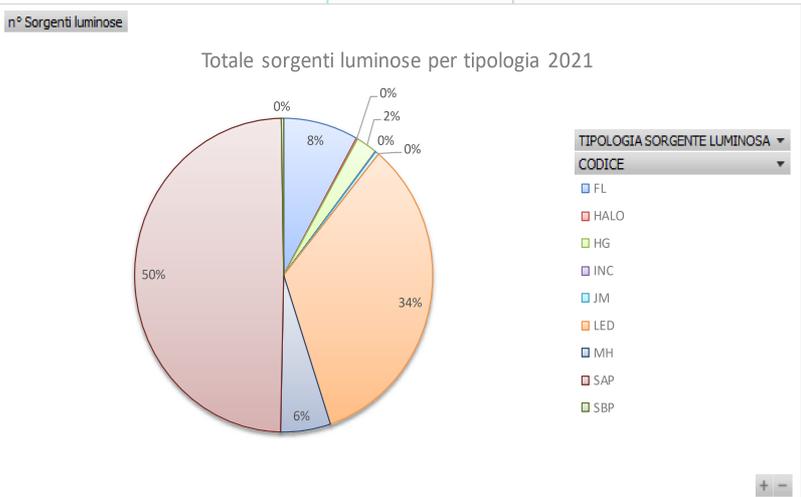
Una miglioria rispetto a quanto previsto dal PRIC è il censimento eseguito in rispetto dei dettami dei CAM, che prevede la creazione di una anagrafica con un livello di dettaglio più "fine" che, grazie alla quale, rende possibile estrarre informazioni di vario molto utili per le analisi della situazione AS-IS e TO-BE in n ottica di efficienza e efficacia della pianificazione delle attività.

Si allegano gli andamenti di potenza installata e tipologia sorgente luminosa per gli anni 2021 e 2024 dai quali si evince l'attività svolta dalla PA in rispetto a quanto prescritto dal PRIC in termini di riduzione dell'inquinamento luminoso e risparmio energetico.

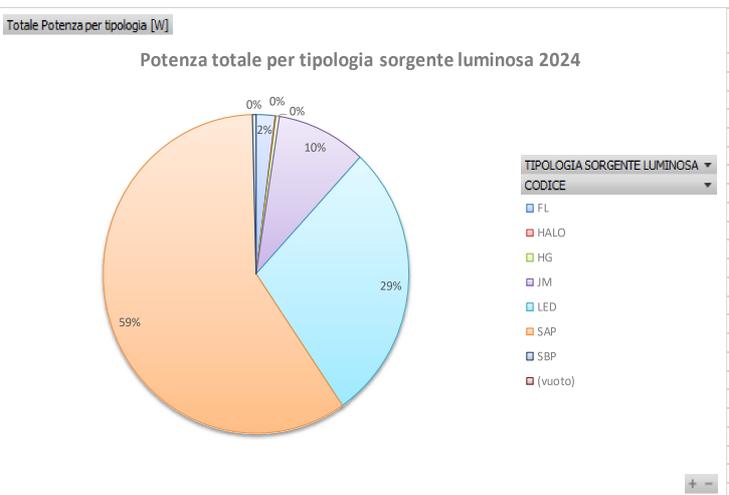




Etichette di riga	n° Sorgenti luminose
HALO	10
INC	4
JM	22
LED	1997
MH	319
SAP	2907
SBP	15
(vuoto)	
Totale complessivo	5884



Tipologia	Totale Potenza per tipologia [W]	Totale Potenza per tipologia [kW]
FL	7505	7,51
HALO	390	0,39
HG	1290	1,29
JM	35535	35,54
LED	107040,5	107,04
SAP	221950	221,95
SBP	1440	1,44
(vuoto)		
Totale complessivo	375150,5	375,15



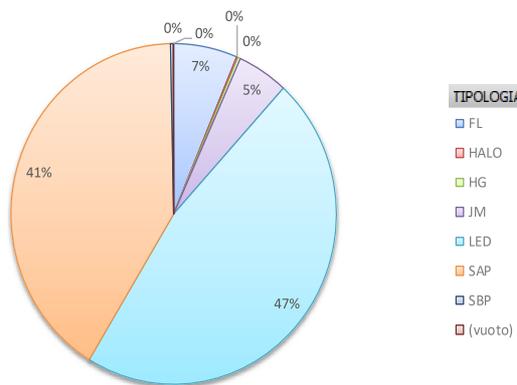
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte del Comune di Riva del Garda
 Capitale Sociale Euro € 23.234.016,00
 Sede legale Via Ardao, 27 38066 Riva del Garda (TN)
 Cod. Fisc. - P.Iva e Reg Imp. TN 01581060223



Tipologia	n° Sorgenti luminose
HALO	9
HG	14
JM	292
LED	2708
SAP	2367
SBP	16
(vuoto)	2
Totale complessivo	5773

n° Sorgenti luminose

Totale sorgenti luminose per tipologia 2024



Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte del Comune di Riva del Garda
Capitale Sociale Euro € 23.234.016,00
Sede legale Via Ardaro, 27 38066 Riva del Garda (TN)
Cod. Fisc. - P.Iva e Reg Imp. TN 01581060223