

# STUDIO TECNICO PASTORINO

Via Monviso n.11 -20010 Bareggio (Mi)

Tel. 02.9013834 – Fax. 02.90362322

Proposta di piano attuativo residenziale in variante al PGT  
via XXV aprile, Trieste e A. Diaz.

<p><b>Relazione di verifica illuminotecnica</b> <b>Illuminazione Pubblica</b> <b>Nuovi parcheggi e pista ciclopedonale</b></p>
--

Bareggio li 15/01/2018

Dott. Ing. Manlio Carlo Pastorino  
Firma digitale

Ai fini della verifica della adeguatezza dell'illuminazione di una determinata zona esterna è necessario, in via prioritaria, definire il quadro di riferimento normativo. In prima istanza le leggi, nazionali e regionali. A questo proposito un primo riferimento è la vigente legge regionale 5 ottobre 2105, n. 31: *“Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso”*, che ha abrogato e sostituito la legge regionale 27 marzo 2000, n. 17. L'articolo 4 comma 2 della vigente legge demanda alla Giunta regionale l'emanazione di un regolamento per la definizione delle norme tecniche necessarie all'applicazione della legge; in particolare quelle riguardanti le prestazioni energetiche minime, le dispersioni del flusso luminoso, il sovradimensionamento rispetto al livello minimo di luminanza degli impianti di illuminazione. Tale regolamento non risulta ad oggi emanato e la stessa legge rimanda, in via transitoria, a precedenti regolamenti, in particolare alla deliberazione della Giunta regionale 20 settembre 2001, n. 6162: *“Criteri di applicazione della legge regionale 27 marzo 2000, n. 17”*. In quest'ultimo documento vengono prescritti criteri di ordine generale e viene rimandata alla normativa tecnica, per la realizzazione a regola d'arte degli impianti, la definizione dei requisiti illuminotecnici e prestazionali, anche in termini di efficienza e risparmio energetico.

Dalla normativa nazionale inoltre derivano prescrizioni da tenere in opportuna considerazione. In termini specifici - essendo gli impianti in discussione appartenenti alla rete di illuminazione pubblica comunale - quanto fissato dal DM 27 settembre 2017: *“Criteri Ambientali Minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per l'illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per l'illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica”*.

La norma tecnica di riferimento per l'illuminazione stradale è attualmente la UNI 11248<sup>1</sup> la quale fornisce le linee guida per determinare le condizioni di illuminazione di una data zona di studio, identificata e definita dalla norma UNI EN 13201-2<sup>2</sup>. Dette norme individuano le prescrizioni illuminotecniche degli impianti di illuminazione in funzione della classificazione delle zone di studio, siano esse destinate al traffico veicolare, siano esse piste ciclo-pedonali o aree pedonali. Affidano inoltre alla valutazione del progettista, sulla base di una valutazione dei rischi, considerando oltre a quelli legati alla viabilità anche il rischio di aggressione, potenzialmente più frequente in zone scarsamente illuminate, l'adozione delle soluzioni illuminotecniche più indicate per contribuire alla sicurezza degli utenti.

Nello specifico, in reazione agli scopi del presente documento, di seguito, si rende conto delle soluzioni indicate in sede di presentazione del piano, con la opportuna dimostrazione dell'aderenza ai requisiti necessari per soddisfare le disposizioni applicabili in materia.

---

<sup>1</sup> UNI 11248:2016: *“Illuminazione stradale – selezione delle categorie illuminotecniche”*

<sup>2</sup> UNI EN 13201-2:2016: *“Illuminazione stradale – Parte 2: Requisiti prestazionali”*

### Parcheggi di via A. Diaz e di via XXV aprile

Si dimostra la fattibilità della adeguata illuminazione dei parcheggi con la sostituzione degli pali attuali con pali a doppia armatura, di cui, quello rivolto al parcheggio, impiegante un apparecchio illuminante specifico per l'illuminazione di grandi aree. A tal fine si allega la relativa valutazione illuminotecnica. L'apparecchio previsto, sarà a LED di ultima generazione, rispecchierà le prestazioni riportate e risulterà conforme ad eventuali specifiche richieste dell'amministrazione comunale, qualora sia ricercata uniformità dal punto di vista estetico con altri apparecchi presenti nella rete comunale.

In sede esecutiva sarà predisposto un progetto redatto secondo i criteri e le indicazioni della norma UNI 11630<sup>3</sup>, che potrà contenere elementi di dettaglio e tener conto in modo puntuale anche degli aspetti energetici, in termini di efficienza e risparmio, oltre che di contenimento dell'inquinamento luminoso.

### Pista ciclabile di via Trieste

La norma uni 11248, in relazione alla illuminazione di piste ciclo-pedonali e dei marciapiedi, contiene delle specifiche linee guida che, in particolare nel caso di percorsi adiacenti alla strada, consentono al progettista di considerare l'insieme della carreggiata e del percorso ciclopedonale come unica zona di studio, quando si possa ritenere non particolarmente rilevante la presenza di utenti della pista e, viceversa, prevede l'attribuzione di specifiche e diverse zone di studio qualora la presenza di utenti sia ritenuta rilevante. Lo stato di fatto della Via Trieste, la sua ubicazione nel territorio del comune lungo una direttrice di movimentazione ciclopedonale non rilevante, la previsione progettuale di una pista ciclopedonale di limitata lunghezza, consentono di considerare l'insieme della carreggiata e del percorso ciclopedonale come unica zona di studio. In ogni caso, in via preliminare, occorre tener conto delle condizioni di illuminazione attuale di via Trieste. Si riscontra la difficoltà di una valutazione puntuale della adeguatezza dei requisiti illuminotecnici del tratto di via Trieste interessata dalla realizzazione della pista ciclabile, stante il fatto che attualmente la via è dotata di un impianto di illuminazione ormai datato, di cui non sono note le prestazioni di progetto e, tanto meno si è in grado di valutare le condizioni di esercizio, affette, queste ultime dal normale decadimento prestazionale conseguente all'inevitabile invecchiamento degli apparecchi. Per questi motivi, al fine di ottenere un risultato pienamente rispondente ai

---

<sup>3</sup> UNI 11630:2016: *“Luce e illuminazione – Criteri per la stesura del progetto illuminotecnico”*

requisiti normativi, si ritiene necessaria e si propone la sostituzione dei corpi illuminati del tratto di via Trieste prospiciente la prevista pista ciclabile. Si è quindi sviluppata una valutazione illuminotecnica finalizzata ad attestarne la fattibilità di assicurare adeguati livelli prestazionali con il mantenimento dei pali attualmente presenti, in termini di numero e collocazione, sostituendo gli attuali corpi illuminati con armature più recenti basati su tecnologia LED, . L'apparecchio previsto, sarà a LED di ultima generazione, per l' illuminazione di grandi aree, rispecchierà le prestazioni riportate e risulterà conforme ad eventuali specifiche richieste dell'amministrazione comunale, qualora sia ricercata uniformità dal punto di vista estetico con altri apparecchi presenti nella rete comunale.

In allegato la valutazione ove si riscontrano le condizioni attese di illuminamento della pista ciclabile e di luminanza della sede stradale.

Anche in questo caso, in sede esecutiva dovrà essere predisposto un progetto redatto secondo i criteri e le indicazioni della norma UNI 11630, che, in particolare in questo caso, i contenuti attuativi è opportuno siano concordati con il soggetto al quale è affidata la gestione della rete della illuminazione pubblica comunale.

Allegati:

- . verifica illuminotecnica parcheggio di via Diaz.
- . verifica illuminotecnica parcheggio di via XXV Aprile
- . verifica illuminotecnica pista ciclopedonale di via Trieste