

## ALLEGATO O

### PROGETTO ILLUMINOTECNICO CONTENUTI E CARATTERISTICHE

L.R. 17/09, Articolo 7, comma 4: “In particolare, i professionisti incaricati della realizzazione dei progetti d'illuminazione dovranno corredare la relazione illustrativa, nella sezione relativa all'illuminazione, della seguente documentazione:

- il Progetto illuminotecnico, di cui il professionista illuminotecnico assume le responsabilità, certificandolo e dimostrandone con adeguata relazione tecnica la conformità alle leggi sopra riportate ed alle normative tecniche di settore;
- la misurazione fotometrica dell'apparecchio, sia in forma tabellare numerica su supporto cartaceo, sia sotto forma di file standard normalizzato, tipo il formato "Eulumdat" o analogo; la stessa deve riportare la dichiarazione del Responsabile tecnico di laboratorio o di Enti certificatori terzi, riconosciuti, circa la veridicità delle misure;
- la dichiarazione di conformità del progetto alla l.r. 17/09.”

<b>Contenuti del Progetto illuminotecnico ai fini normativi e autorizzativi:</b>
I) RELAZIONE TECNICA II) TAVOLE PLANIMETRICHE III) RISULTATI DEL CALCOLO IV) ULTERIORI REQUISITI NORMATIVI V) DATI FOTOMETRICI VI) DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' PROGETTO
<b>II. RELAZIONE TECNICA</b> La relazione tecnica è una parte indispensabile per legge in quanto giustifica ciascuna scelta progettuale evidenziando le relative conformità di legge in particolare: <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Indica i riferimenti legislativi e normativi adottati,</li><li><input type="checkbox"/> Riporta le caratteristiche elettriche dell'impianto, delle sorgenti luminose utilizzate e le caratteristiche illuminotecniche degli apparecchi illuminanti utilizzati nel progetto,</li><li><input type="checkbox"/> Descrive le scelte tecniche progettuali anche in termini di ottimizzazione e di efficienza dell'impianto,</li><li><input type="checkbox"/> Realizza un bilancio energetico dell'impianto che evidenzia le scelte in termini di ottimizzazione e di efficienza ed i risultati che avranno permesso di ottenere,</li><li><input type="checkbox"/> Valuta i risultati illuminotecnici conseguiti, identificando il rispetto dei criteri tecnici della L.r. 17/00.</li></ul>
<b>I. TAVOLE PLANIMETRICHE</b> Le tavole planimetriche hanno il compito di identificare dal punto di vista installativo i lavori da eseguire e devono essere costituiti in linea di massima da: <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Posizionamento dei punti luce con indicazione della potenza della lampada, il tipo di armatura stradale e l'eventuale regolazione del portalampade all'interno del vano ottico dell'apparecchio,</li><li><input type="checkbox"/> Sezioni stradali per il corretto posizionamento del punto luce e disegno tecnico quotato del supporto (palo, braccio, mensola ecc..),</li><li><input type="checkbox"/> Indicazione del tipo e sezione dei conduttori,</li><li><input type="checkbox"/> Posizione del quadro elettrico (nuovo o esistente),</li><li><input type="checkbox"/> Particolari tecnici/installativi in scala adeguata,</li><li><input type="checkbox"/> Indicazione degli eventuali punti di giunzione con impianti esistenti,</li></ul>
<b>III. RISULTATI DEL CALCOLO</b> Tale parte evidenzia i risultati di calcolo e si compone dei seguenti elaborati e documenti necessari ed imprescindibili nella verifica della regola dell'arte e dell'applicazione della L.r. 17/09: <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> <b>Dati riassuntivi di progetto:</b><ol style="list-style-type: none"><li>1. caratteristiche geometriche dimensionali della strada o di altro ambito,</li><li>2. classificazione,</li></ol></li></ul>

3. identificazione del corpo illuminante, delle sue caratteristiche e della tabella fotometrica,

□ **Risultati illuminotecnici:**

1. Tabella riassuntiva dei risultati di calcolo congruenti con il tipo di progetto: in ambito stradale (Lm, Uo, Ul, Ti) in ambito pedonale (Em, Emin, Ue, etc..),
2. In ambito stradale: tabelle e curve isoluminanze e isolux
3. In ambito non stradale: tabelle e curve isolux a seconda delle richieste della specifica norma adottata.

#### **IV. ULTERIORI REQUISITI NORMATIVI**

Gli impianti realizzati in conformità alla L.r. 17/09 e alle norme UNI 11248, EN13201, etc.. sono rispondenti sono realizzati a “regola dell’arte”. Per contro è necessario chiarire che la rispondenza degli impianti alle norme è condizione necessaria ma non sufficiente per la conformità alla L.r. 17/09.

La norma UNI11248, e quindi di conseguenza la L.r.17/09, richiede inoltre che il progetto contenga:

- una chiara individuazione **della zona o zone di studio** e di progetto;
- **l’analisi del rischio** per la corretta classificazione della strada/ambito (zona) da illuminare, verificando le conseguenze sul progetto dei parametri di influenza, pesando e giustificando la scelta dei valori adottati per la definizione delle categorie illuminotecniche di progetto e di esercizio ai fini di un declassamento;
- **la griglia ed i parametri di calcolo** quali i parametri di riflessione della pavimentazione stradale;
- **un piano per la manutenzione** per garantire il mantenimento dei requisiti illuminotecnici di progetto.

#### **V. DATI FOTOMETRICI**

Si vedano:

Allegato B – Controllo del flusso luminoso diretto

Allegato Q – Conformità dei prodotti alla L.r.17/09

#### **IV. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA’ PROGETTO**

Si veda:

Allegato N1 – Dichiarazione di conformità progetto illuminotecnico