

RELAZIONE SPECIALISTICA **ANALISI DELLO STATO DI FATTO DEGLI IMPIANTI DI** **ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

CLASSIFICAZIONE E DEFINIZIONE DEGLI IMPIANTI

Per impianto elettrico di illuminazione pubblica si intende il complesso formato dalle linee di alimentazione, dai sostegni e dalle apparecchiature destinato a realizzare l'illuminazione di aree esterne ad uso pubblico.

L'impianto in oggetto risulta essere di tipo B "Impianto in derivazione con tensione nominale non superiore a 1000 V corrente alternata e 1500 V corrente continua".

STATO DI FATTO DELL'IMPIANTO ED IPOTESI DI PROGETTO

L'impianto di illuminazione pubblica di proprietà comunale analizzato è composto complessivamente da circa **196 punti luce**.

All'interno del presente progetto si prevede:

- la sostituzione dei punti luce esistenti
- l'aggiunta di n° **1** punti luce.

ANALISI GENERALE DELLE CRITICITÀ RILEVATE

Al fine di una valutazione obiettiva delle criticità rilevate, a partire dal punto di consegna dell'energia da parte dall'ente distributore fino ai corpi illuminanti, esse possono essere divisi in tre classi distinte:

Criticità di tipo energetico: riconducibili alle sorgenti luminose non tutte ad alta efficienza (efficienza di riferimento 100 lm/W), al rifasamento degli apparecchi di illuminazione, ai quadri ed in alcuni casi al superamento dell'utilizzo di potenza reattiva al di sopra dei limiti contrattuali, nonché al prelievo di potenza superiore a quella di fornitura;

Criticità relative alla sicurezza: di tipo elettrico e meccanico, riconducibili essenzialmente allo stato dei quadri e delle relative protezioni, delle linee aeree, dei sostegni e delle morsettiere di derivazione, della integrità dei corpi illuminanti e dell'impianto di messa a terra per gli impianti o/o parti di essi in classe I;

Criticità relative all'inquinamento luminoso ed abbagliamento: riconducibili agli apparecchi di illuminazione e, più in generale, alla non conformità degli impianti alle vigenti norme relative all'inquinamento luminoso in particolar modo i proiettori e le lanterne senza ottica.

NB. L'inquinamento luminoso è una parte di flusso luminoso completamente sprecato che non viene utilizzato per l'illuminazione stradale o monumentale.

APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE E LAMPADE

Dai rilevamenti effettuati si è riscontrato che:

- Molti apparecchi sono funzionalmente vetusti e necessitano di sostituzione o revisione;
- Alcuni apparecchi non risultano funzionanti;
- Molti apparecchi risultano non schermati o schermati in maniera inadeguata, contribuendo, pertanto, all'inquinamento luminoso e all'abbagliamento;
- Alcuni corpi illuminanti sono di tipo obsoleto e non a norma.

ANALISI, LINEA PER LINEA, DELLO STATO ATTUALE DEGLI IMPIANTI

Introduzione e metodologia di lavoro

Nel presente paragrafo si riportano le considerazioni relative allo stato attuale degli impianti di illuminazione pubblica.

Per la precisione, essi sono identificati linea per linea, dipendentemente dalla loro alimentazione elettrica.

Si riportano nella presente le considerazioni riguardanti:

- i punti luce
- la disposizione degli impianti
- lo stato degli stessi
- la posizione e lo stato dei quadretti di alimentazione.

Il tutto è corredato da idonea documentazione fotografica.

Ove presenti, si fanno presenti le criticità riscontrate.

Riguardo alla riqualificazione degli impianti, sono riportate considerazioni e di carattere impiantistico ed illuminotecnico.

Riguardo, infine, alla metodologia seguita, si fa fin da ora presente come:

- non siano state effettuate considerazioni relativamente alla meccanica dei sostegni, in quanto queste andrebbero verificate con test onerosi e non distruttivi
- non sono state effettuate verifiche relativamente agli impianti di terra, in quanto in diverse linee il conduttore di terra PE non è fisicamente presente.
L'ipotesi seguita per un'eventuale riqualificazione, quindi, sarà quella di portare l'impianto, nel suo complesso, alla classe II.
- non sono state effettuate misure di isolamento significative, in quanto, al momento, si misurerebbe anche il valore della resistenza verso terra dei reattori (spesso troppo basso).
Occorrerà, pertanto, misurare la resistenza di isolamento delle linee dopo le eventuali sostituzioni a led degli stessi, così da poter verificare solamente quella di linee, giunti, morsettiere, ecc.
- non si relazioni relativamente allo stato delle armature stradali, in quanto il presente studio è finalizzato alla loro sostituzione con apparecchi a led
- non si relazioni relativamente allo stato degli eventuali corpi illuminanti alimentati da contatori di Altri Usi (AU) e non di Illuminazione Pubblica (IP).