

Comune di Fabriano
Provincia di Ancona



***INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IM-
PIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL
CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA***

Presentazione del progetto

Fabriano 28/09/2020



Comune di Fabriano
Provincia di Ancona

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Ambito di intervento (capoluogo)





Comune di Fabriano
Provincia di Ancona

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Ambito di intervento (capoluogo)





Comune di Fabriano
Provincia di Ancona

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Ambito di intervento (Albacina)





INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Interventi

- efficientamento elettrico tramite sostituzione degli attuali corpi illuminanti basati su lampade a scarica con nuovi e più efficienti corpi illuminanti con luci a led. (n. 2.198 corpi illuminanti);
- sostituzione dei sostegni (pali, bracci a muro, tesate su fune) deteriorati o danneggiati (n.136 pali e 41 funi di acciaio);
- sostituzione o adeguamento dei quadri elettrici deteriorati, danneggiati o fuori norma (n. 13 quadri elettrici);



INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Criticità attuali

- **sostegni** (pali in ferro non zincato, bracci a muro, sospensioni su cavo d'acciaio) con accentuata corrosione;
- **quadri elettrici** con componenti vecchi, malfunzionanti, o collegamenti con perdita di isolamento;
- **armadi dei quadri elettrici** con sportelli, cerniere o serrature rotte, perdita di protezione dalle infiltrazioni d'acqua, basamenti instabili;
- **linee elettriche vecchie** con cavi rivestimento isolante in gomma o PVC deteriorato dal tempo, giunzioni e collegamenti che non garantiscono più l'isolamento elettrico, provocando ricorrenti distacchi dell'impianto a causa di dispersioni e corti circuiti, specialmente in caso di pioggia;
- **corpi illuminanti** che hanno perso la tenuta stagna, con parti elettriche deteriorate dal tempo e non correttamente isolate, vetri rotti o diventati opachi, infestazioni di insetti, ecc..



INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Criteria di scelta dell'ambito di intervento

Intervento parziale (2.198) rispetto alla totalità dei 7.409 corpi illuminanti di tutti gli impianti del territorio comunale;

Dimensionato in base alle risorse economiche disponibili e strutturato con **l'obiettivo prioritario di conseguire un elevato risparmio energetico rispetto alla spesa effettuata.**

Concentrato sugli impianti di illuminazione stradali, delle vie principali del centro e della periferia, con pali e comuni armature stradali senza particolari esigenze di design di arredo urbano.

Sono stati **esclusi quindi dal progetto gli interventi sull'illuminazione dei centri storici**, anche essi basati su lampade a scarica meritevoli di sostituzione, ma richiedenti una progettazione con valutazioni più accurate, non solo funzionali ma soprattutto di ordine estetico, il confronto con la soprintendenza e la cittadinanza, l'impiego di corpi illuminanti e sostegni di arredo urbano di maggior pregio ma anche di maggior costo.



INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Costo effettivo dell'intervento

Progettazione esecutiva (al netto del ribasso di gara)	€24.116,33
Importo lavori (al netto del ribasso di gara)	€ 623.884,94
Somme a disposizione (IVA, oneri tecnici, contributi, incentivi, ANAC, ecc..)	€ 193.401,82
Costo totale effettivo	€ 841.802,29
Economie	€ 358.597,71
Totale progetto (stanziamento iniziale)	€ 1.200.000,00



INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Tempi

Tempo di intervento contrattuale di 6 mesi.
Fine dei lavori prevista per marzo 2021.

Lavori iniziati il 14 settembre 2020.

Attualmente sostituiti circa 200 corpi illuminanti tra Albacina e Centro cittadino (via Dante, via E. Casoli)



INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

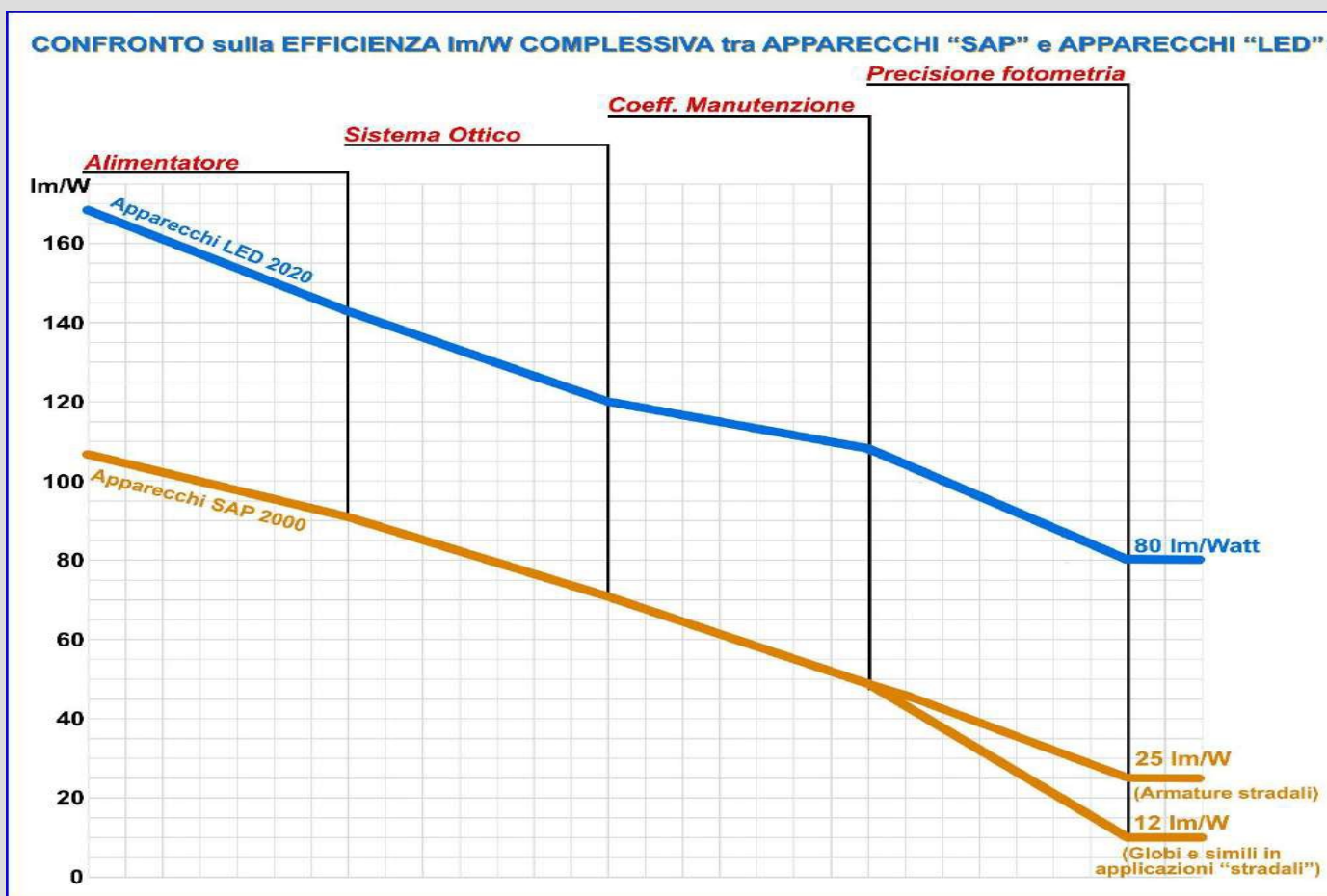
Benefici

- Risparmio energetico dal 45% al 70% in base al tipo di lampada e al tipo di corpo illuminante sostituiti;
- Maggiore sicurezza elettrica e statica degli impianti;
- Minori disservizi;
- Riduzione drastica della manutenzione richiesta;
- Conformità illuminotecnica in relazione alle normative vigenti;
- Rispondenza alle normative sulla limitazione dell'inquinamento luminoso;
- Aumento della sicurezza per la circolazione degli utenti nelle ore notturne;
- Incentivo alle attività serali economiche, ricreative e di socializzazione;
- Importante riduzione di emissioni di CO₂, NO_X e PM₁₀.



INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Miglioramento dell'efficienza luminosa





INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Risparmio energetico

2.282 attuali apparecchi saranno sostituiti da 2.198 nuovi apparecchi di illuminazione a Led realizzando con ciò un risparmio di 1.297.255 kWh/anno (77%) per un controvalore (IVA inclusa) di **circa 270.000 €/anno.**

Gli 84 apparecchi in meno tra esistenti e installati sono frutto di ottimizzazioni impiantistiche e non di riduzione di aree illuminate;

Nel progetto si interverrà con riposizionamenti ed integrazioni di punti luce ciò permettendo la risoluzione di una ventina circa di situazioni nelle quali altrimenti non sarebbe possibile ottenere livelli di illuminazione conformi alle norme



INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Minori disservizi e riduzione della manutenzione

Gli apparecchi a led hanno un tempo di vita “Life Time”: 100.000h - L90 – B10 corrispondenti a oltre 20 anni di funzionamento per l'illuminazione pubblica.

Protezioni sovratensioni;

Garanzia 10 anni;

Protezione dalle infiltrazioni di acqua, polvere, insetti;

Ne consegue una notevole riduzione degli interventi per la manutenzione, la frequenza degli spegnimenti, gli spegnimenti totali per corti circuiti o dispersioni elettriche.



INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Migliore qualità della luce

La luce emessa dagli apparecchi a led ha un indice di resa cromatica
 $Ra > 90$

Le lampade ai vapori di sodio hanno un indice di resa cromatica
 $Ra < 25$

La luce dei Led consente una visione dei colori molto migliore, con il miglioramento della percezione visiva e della “gradevolezza” degli ambienti.



INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELLE PRINCIPALI VIE DEL CAPOLUOGO E DELLA FRAZIONE DI ALBACINA

Adeguamento alle norme illuminotecniche e maggiore sicurezza stradale

La progettazione esecutiva dell'intervento ha considerato la conformità alle norme illuminotecniche in ogni punto stradale e in ogni intersezione con il rispetto delle norme:

UNI 11248 - Illuminazione stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche.
UNI EN 13201-2-3-4-5 - Illuminazione stradale

Per ogni punto stradale e per ogni intersezione sono stati effettuati i calcoli di verifica illuminotecnica.

Gli impianti di illuminazione dal punto di vista illuminotecnico se rispettano dette prescrizioni normative si può sostenere che **contribuiscono sufficientemente, per quanto di pertinenza, alla sicurezza degli utenti della strada**