



SOSTITUZIONE PROGRESSIVA DELLE LAMPADE SEMAFORICHE A INCANDESCENZA CON LAMPADE A LED

PIANO DI INTERVENTO

22 Marzo 2010

OBIETTIVI

Il piano di intervento predisposto dal Comune di Bergamo e da ATB Mobilità S.p.A., in coerenza con quanto previsto dalle normative europee (Direttive 2005/32/CE) e nazionali (Legge finanziaria 2008 art. 2 163), si pone l'obiettivo di **sostituire progressivamente tutte le lanterne semaforiche dotate di lampade a incandescenza presenti sul territorio comunale con nuove lanterne basate su tecnologia LED** (Light Emitting Diode).

PRINCIPALI BENEFICI ATTESI

- **MIGLIORAMENTO DELLA VISIBILITÀ DELLA SEGNALETICA A FAVORE DELL'INCREMENTO DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA PER FLUSSI PEDONALI E VEICOLARI** (es. riduzione dell'effetto "fantasma", causa di false interpretazioni dovute al riflesso dei raggi solari).
- **SENSIBILE ABBATTIMENTO DEI COSTI LEGATI AL CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA**
- **ALLUNGAMENTO DELLA VITA UTILE DELLE LANTERNE**
- **RIDUZIONE DEI COSTI DI MANUTENZIONE** (abbattimento del tempo medio tra i guasti – MTBF)

**RISPETTO ALLE TECNOLOGIE "TRADIZIONALI", SI STIMA CHE
LANTERNE SEMAFORICHE CON OTTICA A LED POSSANO GARANTIRE
UN RISPARMIO COMPLESSIVO MEDIO PARI A CIRCA IL 65%**

CARATTERISTICHE TECNICHE

Gli interventi saranno eseguiti **garantendo l'assoluta coerenza** rispetto a quanto stabilito dal **codice della strada** e dalle **omologazioni ministeriali** obbligatorie previste per i segnali luminosi.

Di seguito le principali caratteristiche tecniche:

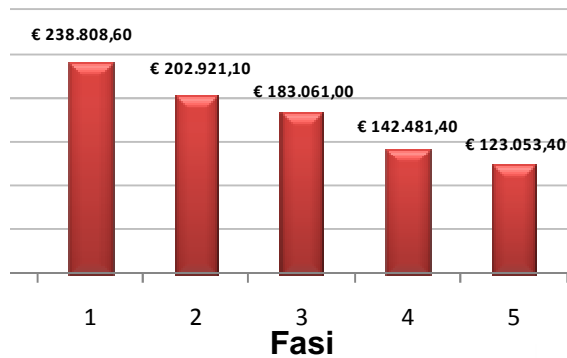
- **TAGLIE DIMENSIONALI: D200 E D300**
- **TENSIONE DI FUNZIONAMENTO: ~230V AC (45 – 55 Hz) -> 12/24V DC**
- **CONSUMO MEDIO: <15 W**
- **INTENSITÀ LUMINOSA MEDIA: >300 cd**

PIANO DI INTERVENTO

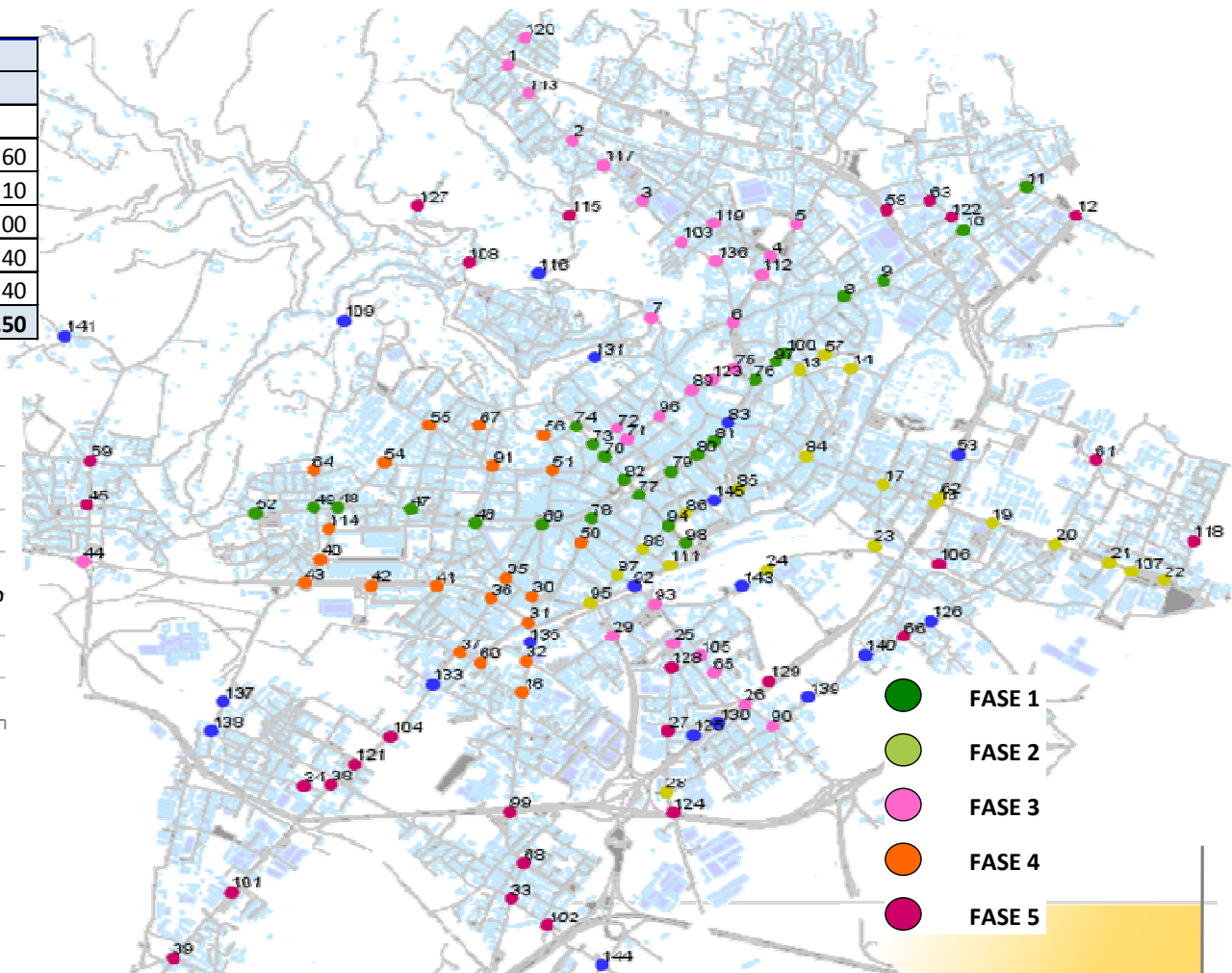
In funzione dell'importanza degli assi di traffico ed in base agli oneri economici da sostenere l'ipotesi di intervento prevede **5 fasi di attivazione progressive** a ciascuna delle quali, in prima analisi, è stata attribuita una **durata indicativa pari ad un semestre**. Il costo complessivo stimato risulta pari a circa 890.000 Euro

Somma di IMPORTO D'APPALTO	
FASE PER LED HP 2	Totale
0	
1	€ 238.808,60
2	€ 202.921,10
3	€ 183.061,00
4	€ 142.481,40
5	€ 123.053,40
Totale complessivo	€ 890.325,50

IPOTESI DI PREVISIONE



COMUNE DI BERGAMO



BERGAMO È LA PRIMA
CITTÀ CAPOLUOGO DELLA
REGIONE LOMBARDIA CHE
SOSTITUISCE TUTTI GLI
IMPIANTI SEMAFORICI
INSTALLATI CON
SOLUZIONI BASATE SU
TECNOLOGIA A LED



COMUNE DI BERGAMO

