PRIC

Piano Regolatore Illuminazione Comunale

La struttura del PRIC

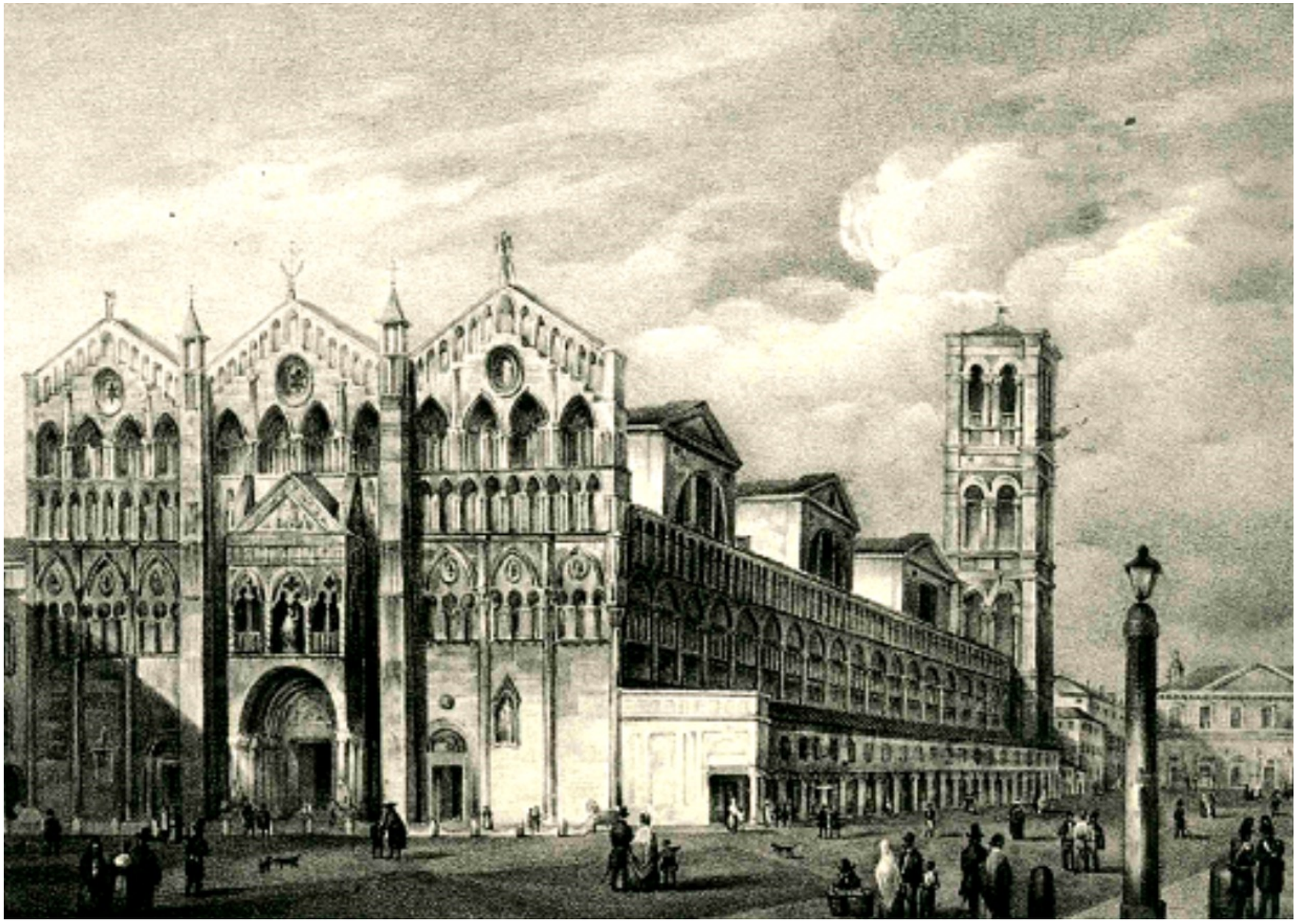
- Delineare la **situazione esistente della pubblica illuminazione a Ferrara**.
- **Pianificare gli interventi** di miglioramento, tenendo conto del risparmio energetico, risparmio economico, riduzione inquinamento luminoso e ambientale
- **64 tavole, 6 elaborati**
- **Elaborato A**: intenti e obiettivi del PRIC
- **Elaborato B**: inquadramento territoriale e relazione storica
- **Elaborato C**: censimento e stato di fatto
- **Elaborato D**: classificazione illuminotecnica del territorio
- **Elaborato E**: pianificazione degli interventi
- **Elaborato F**: valutazioni economiche

1

Gli obiettivi del PRIC

- **Ridurre inquinamento luminoso**
- **Realizzare impianti ad alta efficienza**, con apparecchi performanti (LED), ottimizzare numero punti luce
- **Tutelare zone protezione ambientale** conservandone equilibri ecologici
- **Favorire sicurezza** delle persone e stradale
- **Migliorare illuminazione delle opere architettoniche**
- **Ottimizzare oneri gestione e manutenzione**
- Preservare possibilità di **godere del cielo stellato**

La storia dell'illuminazione a Ferrara



- **Lucerne a olio** in pochi punti della città e abitazioni private (XVIII secolo)

3

La storia dell'illuminazione a Ferrara

- **Luci a gas**
  771 fanali nel centro città (XIX secolo)

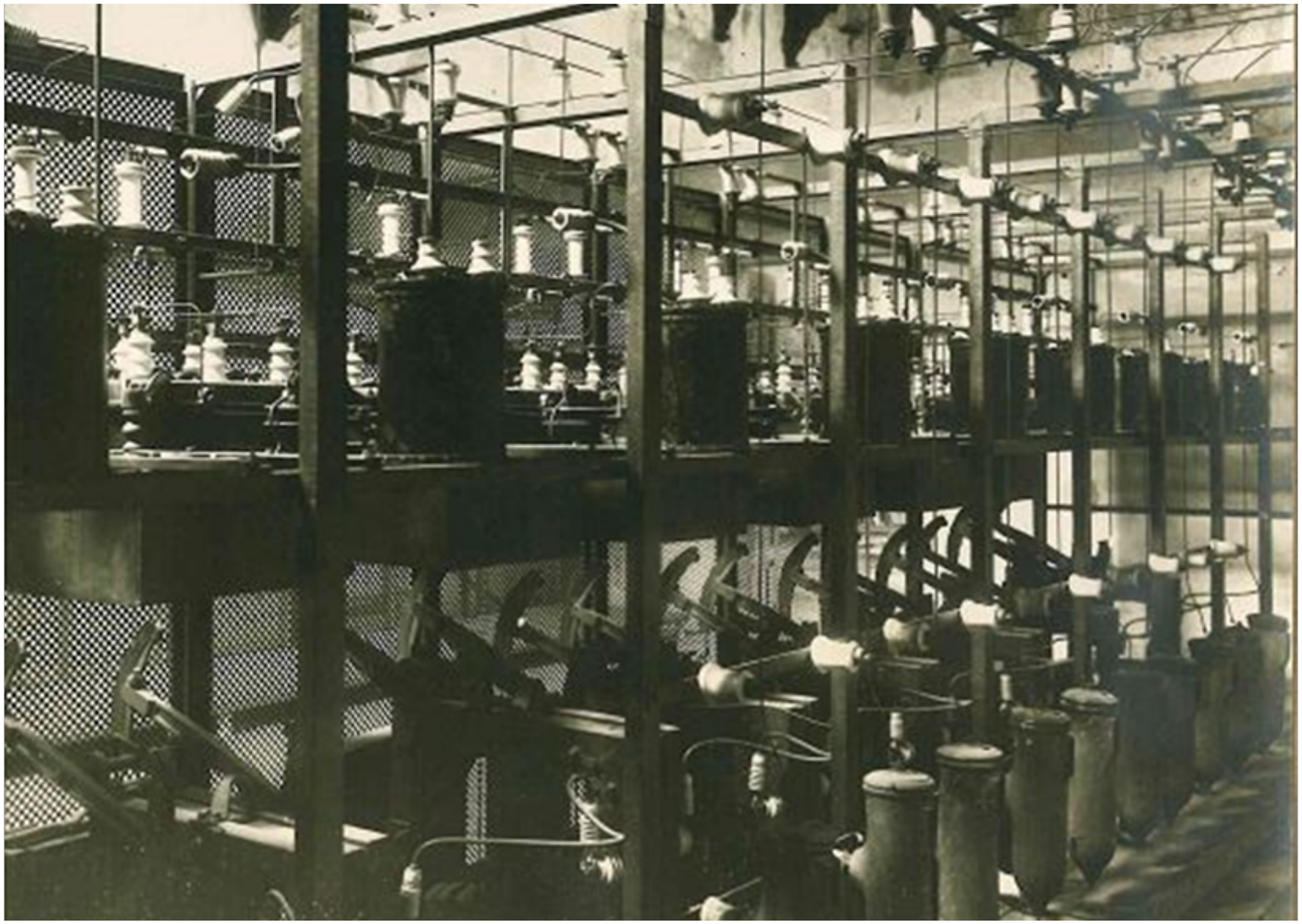
3

La storia dell'illuminazione a Ferrara

- **Illuminazione elettrica** nel primo dopoguerra in sostituzione dell'illuminazione a gas (1916)

3

La storia dell'illuminazione a Ferrara



- **Ampliamento dell'illumina-zione pubblica** danneggiata dopo la seconda guerra mondiale (la cabina di via Capo delle Volte, in funzione fino al 1985)

3

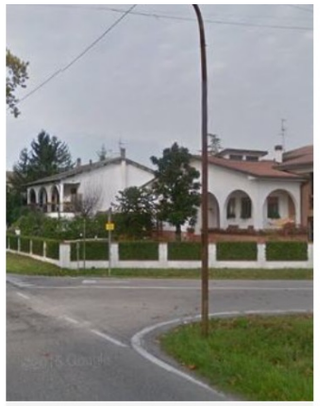
Il censimento dell'illuminazione

- Censiti, mappati e georeferenziati **tutti i punti luce della città** (tipologia apparecchi illuminanti; sorgenti installate; linee di alimentazione; sostegni; cabine elettriche; ecc)
- **Totale punti luce: 26.557**
- **Criticità**: 3.636 punti luce "in serie"; 23%sostegni in acciaio non zincato e 11% in cemento; 8.935 punti luce con lampade a vapori di mercurio (33%)

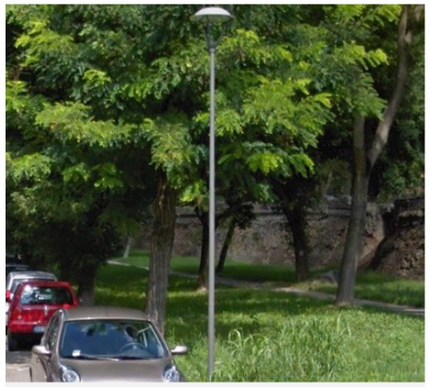
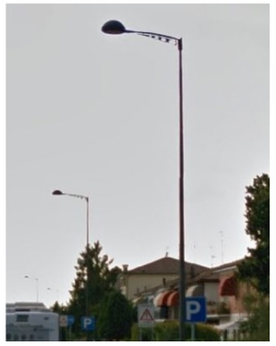
4

Il censimento dell'illuminazione

Sostegni in cattive condizioni



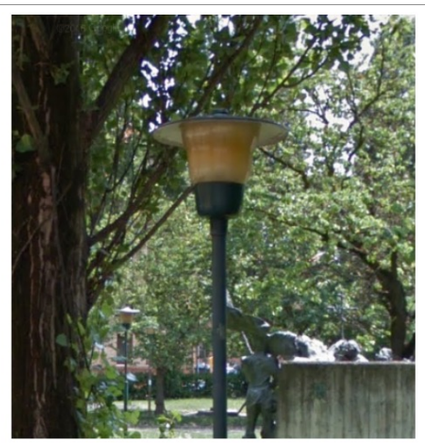
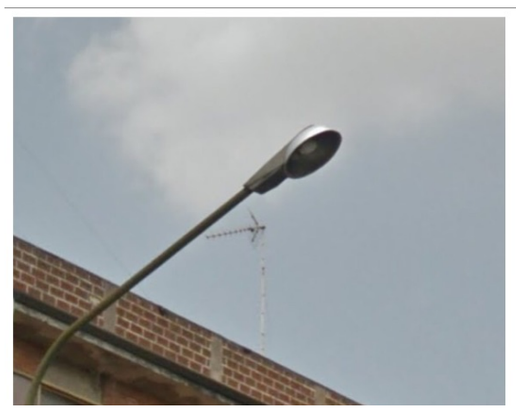
Sostegni in buone condizioni

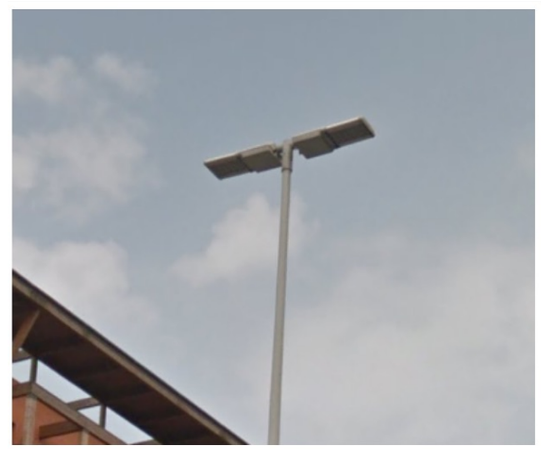
PRIC - Piano Regolatore Illuminazione Comunale

Il censimento dell'illuminazione

Apparati in cattive condizioni

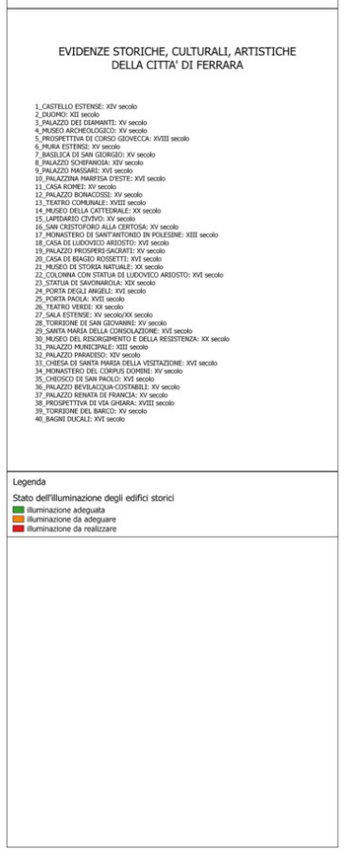



Apparati in buone condizioni



PRIC - Piano Regolatore Illuminazione Comunale

L'illuminazione dei Beni Monumentali



EVIDENZE STORICHE, CULTURALI, ARTISTICHE
DELLA CITTA' DI FERRARA

1_CASTELLO ESTENSE: XIV secolo
2_DUOMO: XII secolo
3_PALAZZO DEI DIAMANTI: XV secolo
4_MUSEO ARCHEOLOGICO: XV secolo
5_PROSPETTIVA DI CORSO GIOVECCA: XVIII secolo
6_MURA ESTENSI: XV secolo
7_BASILICA DI SAN GIORGIO: XV secolo
8_PALAZZO SCHIFANOIA: XIV secolo
9_PALAZZO MASSARI: XVI secolo
10_PALAZZINA MARFISA D'ESTE: XVI secolo
11_CASA ROMEI: XV secolo
12_PALAZZO BONACOSSI: XV secolo
13_TEATRO COMUNALE: XVIII secolo
14_MUSEO DELLA CATTEDRALE: XX secolo
15_LAPIDARIO CIVICO: XV secolo
16_SAN CRISTOFORO ALLA CERTOSA: XV secolo
17_MONASTERO DI SANT'ANTONIO IN POLESINE: XIII secolo
18_CASA DI LUDOVICO ARIOSTO: XVI secolo
19_PALAZZO PROSPERI-SACRATI: XV secolo
20_CASA DI BIAGIO ROSSETTI: XVI secolo
21_MUSEO DI STORIA NATURALE: XX secolo
22_COLONNA CON STATUA DI LUDOVICO ARIOSTO: XVI secolo
23_STATUA DI SAVONAROLA: XIX secolo
24_PORTA DEGLI ANGELI: XVI secolo
25_PORTA PAOLA: XVII secolo
26_TEATRO VERDI: XX secolo
27_SALA ESTENSE: XV secolo/XX secolo
28_TORRIONE DI SAN GIOVANNI: XV secolo
29_SANTA MARIA DELLA CONSOLAZIONE: XVI secolo
30_MUSEO DEL RISORGIMENTO E DELLA RESISTENZA: XX secolo
31_PALAZZO MUNICIPALE: XIII secolo
32_PALAZZO PARADISO: XIV secolo
33_CHIESA DI SANTA MARIA DELLA VISITAZIONE: XVI secolo
34_MONASTERO DEL CORPUS DOMINI: XV secolo
35_CHIOSCO DI SAN PAOLO: XVI secolo
36_PALAZZO BEVILACQUA-COSTABILI: XV secolo
37_PALAZZO RENATA DI FRANCIA: XV secolo
38_PROSPETTIVA DI VIA GHIARA: XVIII secolo
39_TORRIONE DEL BARCO: XV secolo
40_BAGNI DUCALI: XVI secolo

Legenda
Stato dell'illuminazione degli edifici storici
illuminazione adeguata
illuminazione da adeguare
illuminazione da realizzare

5

PRIC - Piano Regolatore Illuminazione Comunale

L'illuminazione dei Beni Monumentali

- **40 edifici storici**
- **25 con illuminazione adeguata**
- **10 con illuminazione da adeguare** (Diamanti, Mura, Basilica S. Giorgio, Schifanoia, Marfisa, Sant'Antonio in Polesine, Porta Paola, Palazzo Municipale, Torrione Barco, Bagni Ducali);
- **5 con illuminazione da realizzare** (Massari, Prosperi Sacrati, Teatro Verdi, Palazzo Paradiso, Porta Romana)

5

La classificazione illuminotecnica

- La classificazione illuminotecnica del territorio permette la **corretta e puntuale progettazione** dell'illuminazione di strade, piazze, piste ciclabili, rotatorie e incroci, in ottemperanza della norma.

- Le caratteristiche degli impianti di pubblica illuminazione **dipendono dal tipo di strada** che si intende illuminare (strade a prevalente traffico motorizzato; strade con presenza di pedoni o traffico misto; strade unicamente dedicate a pedoni o cicli; illuminazione delle rotatorie; illuminazione delle intersezioni a raso)

La pianificazione dei nuovi interventi

- Definiti per ogni singolo punto luce e per ogni impianto gli **investimenti** per avere una rete della pubblica illuminazione cittadina sicura, efficiente e a risparmio energetico

- **Pianificazione della manutenzione**

- **Pianificazione delle azioni di sviluppo della rete**, sia in base allo sviluppo urbanistico del territorio, sia sulla valutazione delle richieste pervenute dalla cittadinanza. I nuovi impianti avranno caratteristiche analoghe a quelli già esistenti nelle zone interessate

Gli investimenti fatti 2014-2017

- **Investimenti 2014**

- Piazza Trento Trieste: **450mila €;** Piazza Buozzi: **120mila €;** Cortevecchia: 19mila **€;** Via Ravenna: **33mila €;** Marrara: 59mila **€;** Albarea: **77mila €;** Via Statue: **20mila €;** Comparto Oroboni: **26mila €;** Via Rampari di San Rocco: **35mila €;** Comparto via Suore: **20mila €;** Interventi efficientamento: **292mila €**

- **TOTALE investimenti 2014: 1.151mila €**

Gli investimenti fatti 2014-2017

- **Investimenti 2015**

- Comparto Mortara: **500mila€;** Via Malpasso: **45mila €;** Via Felisatti: **40 mila €;** Via Savonarola: **40mila €;** Via Beretta: **26mila €;** via Cisterna del Follo: **20mila €;** Comparto Stazione: **290mila €;** Interventi efficientamento: **189mila €**

- **TOTALE investimenti 2015: 1.150mila €**

Gli investimenti fatti 2014-2017

- **Investimenti 2016-2017**

- Comparto Montebello: **80mila €;** Fossanova San Marco: **201mila €;** Comparto Spadari: **81mila €;** Comparto via Pomposa: **455mila €;** Comparto via Palestro: **85mila €;** Comparto corso Isonzo: **360mila €;** Efficientamento impianti: **101mila €**

- **TOTALE investimenti 2016-2017: 1.363mila €**

- **TOTALE investimenti 2014-2017: 3.665mila €**

Gli investimenti del nuovo contratto

- **Efficientemento energetico (luci a LED):** 9,0 mil €
- **Adeguamento impianti serie:** 7,3 mil €
- **Adeguamento impianti derivazione:** 9,7 milioni €
- **Estensione rete:** 0,5 mil €
- **Totale investimenti: 26,5 mil €**

Bilancio energetico - kW installati

Stato di fatto

3.096

Stato di progetto

1.510

Bilancio energetico - kWh

Stato di fatto

13.000.000

Stato di progetto

6.342.000

Bilancio energetico - TEP

Stato di fatto

2.431,27

Stato di progetto

1.186,09

Bilancio energetico - kg CO2

Stato di fatto

27.083.333

Stato di progetto

13.212.500

PRIC

Piano Regolatore Illuminazione Comunale