

FORMATO DEL DOCUMENTO DI PROGETTO (DDP)

CONTENUTI

- A.(1) Descrizione generale delle attività progettuali
- B.(2) Applicazione della metodologia di baseline e monitoraggio
- C.(3) Durata del progetto / crediting period
- D.(4) Impatti ambientali
- E.(5) Commenti degli stakeholders

Allegati

Allegato 1: Contatti relativi ai partecipanti al progetto

Allegato 2: Tavole catastali identificative degli interventi

Allegato 3: informazioni riguardanti le risorse economiche destinate al progetto: graduatoria relativa al bando per l'incentivazione finanziaria rivolto ai comuni in materia di produzione ed utilizzo di energia da fonti rinnovabili nonche' di efficienza energetica del. G.r. n.257 del 31/03/2008 e n.925 del 10/11/2008

Allegato 4: SCHEDE TECNICHE AEEG N. 17

Allegato 5: SCHEDE TECNICHE AEEG N. 18

Allegato 6: Dichiarazione GESAM Energia S.p.A.

Allegato 7: Analisi dei dati e proiezioni (Excel)

SEZIONE A.(1) Descrizione generale delle attività progettuali**A.1 (1.1) Titolo del progetto:**

>> Progetto SINERGO (Servizio Integrato Elettrico, Rinnovabili e Gestione Ottimizzata) – *“Interventi di riqualificazione energetica dell’illuminazione pubblica stradale”*

Revisione 1

31 maggio 2013

A.2.(1.2) Descrizione del progetto:

>> SINERGO (Servizio Integrato Elettrico, Rinnovabili e Gestione Ottimizzata) è l’insieme delle attività date in Servizio dal Comune di Lucca all’ Affidatario del Servizio, la società GESAM ENERGIA S.p.A. sulla base dei seguenti documenti:

- Contratto di Servizio;
- Disciplinare Prestazionale di Servizio;
- Piano Tecnico Economico;
- Anagrafe impiantistica;

SINERGO comprende le attività di acquisto di energia elettrica, di esercizio e manutenzione degli impianti elettrici svolte dall’Affidatario del Servizio perseguendo obiettivi di normalizzazione, di adeguamento tecnologico di riqualificazione e risparmio energetico.

Gli impianti elettrici oggetto del servizio sono i seguenti:

1. Impianti di illuminazione pubblica stradale;
2. Impianti di illuminazione monumentale;
3. Impianti di illuminazione per fiere e mercatini;
4. Impianti temporanei per manifestazioni;
5. Impianti di illuminazione esterna di chiese presso le frazioni;
6. Impianti elettrici afferenti a semafori;
7. Impianti elettrici afferenti agli immobili di proprietà della P.A. Comunale di Lucca;
8. Impianti elettrici afferenti ad elettropompe;
9. Impianti elettrici afferenti a Pilomat per accesso controllato del Centro Storico;
10. Impianti Elettrici per l’illuminazione aggiuntiva in occasione di festività;
11. Impianti elettrici afferenti a pannelli elettronici di segnalazione parcheggi.

Il progetto SINERGO ha come obiettivo, quello di realizzare una riduzione annuale dei consumi del parco utenze elettriche comunali del 2% dal 2010 al 2019 rispetto ai medesimi consumi dell’anno 2009, senza considerare nuove utenze elettriche allacciate successivamente, o derivanti da modifiche sostanziali dei fabbricati serviti (es. ampliamenti, cambio di destinazione ecc. da valutare come variazioni-nuovi allacci). La società GESAM ENERGIA S.p.A. si farà carico della riduzione dei consumi elettrici per una percentuale annua pari almeno al 1,5% annui, mentre il Comune di Lucca si è impegnato alla riduzione dei consumi elettrici pari allo 0,5% annui, agendo sui comportamenti dei fruitori degli edifici di propria competenza, come ad es. il contenimento dell’uso di stufette negli uffici, diminuzione degli orari di accensione impianti condizionamento, etc., prevedendo l’acquisto di apparecchi, impianti, ed attrezzature con ridotto consumo energetico, in tutte le modalità, nel rispetto, di quanto applicabile, del decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 201, e suoi provvedimenti attuativi.

Tale riduzione dei consumi elettrici si riflette quindi in una riduzione delle emissioni di CO2 attribuibili al patrimonio comunale del Comune di Lucca.

Tra gli altri interventi mirati alla riduzione dei consumi energetici per la quota percentuale spettante, GESAM ENERGIA S.p.A. effettuerà interventi di riqualificazione energetica dell’illuminazione pubblica stradale.

A.3.(1.3) Partecipanti al progetto:

>> Ufficio Tecnico del Comune di Lucca - Settore Lavori Pubblici

Soggetto affidatario del servizio: Gesam Energia S.p.A.

Soggetto realizzatore: Gesam Energia S.p.A.

A.4. (1.4) Descrizione tecnica delle attività progettuali:

>> Interventi effettuati dal 2010 al 2012 o in corso di realizzazione:

- 1) Sostituzione lampade da vapori di mercurio a sodio alta pressione (progetto ultimato nel 2011):
Tot. 1663 lampade con potenza vapori di mercurio di 125W a sodio alta pressione (44 da 150 W e 1619 da 70W).
 - Nr. Effettivo lampade sostituite: tot. 1663 lampade di cui n. 44 da 150 W e 1619 da 70W; si è sempre sostituito apparecchi da 125W;
 - Potenze vapori di mercurio : 125W
 - Potenze sodio: 150W e 70W
- 2) Il progetto REGOLATORI DI FLUSSO consiste nella sostituzione di 62 regolatori di flusso (progetto ultimato nel 2011).
 - Nr. e potenze quadri di zona: tot quadri n. 62
 - Potenze regolatori di flusso (suddivisi per zona e per quadro):
 - ✚ CIRCOSCRIZIONI 3-4-5-7
 - Potenza nominale 10 KVA – (FASCIA A) n. 4
 - Potenza nominale 12 KVA – (FASCIA B) n. 3
 - potenza nominale 17 KVA – (FASCIA C) n. 9
 - potenza nominale 22 KVA – (FASCIA D) n. 8
 - potenza nominale 28 KVA – (FASCIA E) n. 3
 - potenza nominale 37 KVA – (FASCIA F) n. 7
 - potenza nominale 47 KVA – (FASCIA G) n. 0
 - potenza nominale 60 KVA – (FASCIA H) n. 0
 - ✚ CIRCOSCRIZIONI 2-6-8-9
 - Potenza nominale 10 KVA – (FASCIA A) n. 2
 - Potenza nominale 12 KVA – (FASCIA B) n. 4
 - potenza nominale 17 KVA – (FASCIA C) n. 8
 - potenza nominale 22 KVA – (FASCIA D) n. 2
 - potenza nominale 28 KVA – (FASCIA E) n. 4
 - potenza nominale 37 KVA – (FASCIA F) n. 7
 - potenza nominale 47 KVA – (FASCIA G) n. 3
 - potenza nominale 60 KVA – (FASCIA H) n. 5

A.4.1. Localizzazione del progetto:

A.4.1.1. Regione/Comune:

>> Comune di Lucca

Intervento 1:

Numero della circoscrizione e zona di interesse	N. di lampade – QE 125 (vapori di mercurio)
2- S. Marco, S. Vito, S. Filippo	64
3- S. Donato, Fagnato, S. Anna, Nave, Montuoso	270
4- Antraccoli, Tempagnano, S. Cassiano, S.S. Annunziata	289
5- Maggiano, Farneta, Balbano, Nozzano, S. Maria a Colle	324
6- S. Alessio, Carignano, Monte S. Quirico, Pieve S. Stefano	128
7- S. Concordio, Pontetto, Sorbano, Mugnano	157

8- Saltocchio, Mastiano, S. Quirco di Moriano, Palmata, Vinchiana	250
9- S. Maria del Giudice, S. Lorenzo, Vicopelago, Pozzuolo	181
Totale	1663

Intervento 2:

CIRCOSCRIZIONI 3-4-5-7	
Potenza nominale 10 KVA – (FASCIA A)	n. 4
Potenza nominale 12 KVA – (FASCIA B)	n. 3
potenza nominale 17 KVA – (FASCIA C)	n. 9
potenza nominale 22 KVA – (FASCIA D)	n. 8
potenza nominale 28 KVA – (FASCIA E)	n. 3
potenza nominale 37 KVA – (FASCIA F)	n. 7
potenza nominale 47 KVA – (FASCIA G)	n. 0
potenza nominale 60 KVA – (FASCIA H)	n. 0
CIRCOSCRIZIONI 2-6-8-9	
Potenza nominale 10 KVA – (FASCIA A)	n. 2
Potenza nominale 12 KVA – (FASCIA B)	n. 4
potenza nominale 17 KVA – (FASCIA C)	n. 8
potenza nominale 22 KVA – (FASCIA D)	n. 2
potenza nominale 28 KVA – (FASCIA E)	n. 4
potenza nominale 37 KVA – (FASCIA F)	n. 7
potenza nominale 47 KVA – (FASCIA G)	n. 3
potenza nominale 60 KVA – (FASCIA H)	n. 5

A.4.1.2. Informazioni dettagliate della localizzazione fisica, incluse le informazioni che consentano l'identificazione univoca del progetto:

>> Si rimanda alle tavole allegate per l'identificazione dei punti luce interessati.

A.4.2. Tipo, categoria/e e tecnologie/misure di progetto:

>>Questo progetto rientra nella categoria – Efficienza energetica Applicata al Patrimonio Comunale – Illuminazione pubblica

A.4.3 Quantità di riduzioni di emissioni stimate per il crediting period scelto:

>> Il crediting period del progetto è di 5 anni.

Anni	Stima delle riduzioni annuali (tCO2)	Crediti valorizzabili (tCO2)
2013	843,8677	590,7074
2014	843,8677	590,7074
2015	843,8677	590,7074
2016	843,8677	590,7074
2017	843,8677	590,7074
Stima totale delle riduzioni delle emissioni (tCO2)	4.219,3386	2.953,5370
Numero totale di anni	5	5

N.B. GESAM S.p.A. è soggetto obbligato alla restituzione di TEE al GME ai sensi della delibera AEEG 98/06 e smi, inoltre in base al contratto “Sinergo” GESAM ENERGIA è beneficiaria di eventuali TEE provenienti da interventi di efficienza energetica. Tuttavia al momento della simulazione del mercato dei crediti nell’ambito LAIKA non ha ancora valorizzato i TEE per gli interventi in oggetto.

Considerata anche la natura sperimentale del progetto LAIKA, GESAM si riserva l’utilizzo di tali progetti di efficienza energetica al fine di ottenere TEE da parte del GME. In ogni caso, al momento del passaggio dalla fase di simulazione all’attivazione di un mercato dei crediti di riduzione delle emissioni di CO2 da parte degli enti pubblici, GESAM si impegna a ritirare tali crediti dal registro o a rinunciare ai TEE a seguito di una valutazione prettamente economica (TEE VS CREDITI CO2).

A.4.4. Fondi pubblici a sostegno del progetto:

>> Fondi Regione Toscana di cui alle delibere Regione Toscana n. 257 e 925 del 2008. Contributo a fondo perduto pari al 30% del costo dell’intervento per gli interventi 1 e 2.

il contributo della Regione Toscana in merito al progetto Sinergo sostituzione armature e regolatori di flusso è il seguente

sostituzione armature:

D.D. 515 del 25 marzo 2012 - Euro 45.608,65

D.D. 516 del 25 marzo 2012 - Euro 45.608,65

D.D. 517 del 25 marzo 2012 - Euro 45.608,65

regolatori di flusso

D.D. 518 del 25 marzo 2010 - Euro 85.961,885

D.D. 519 del 25 marzo 2010 - Euro 85.961,885

Totale contributo Euro 308.749,72

Il restante costo per gli interventi è stato sostenuto da GESAM Energia S.p.A. come da contratto Sinergo.

A.5. (1.5) Contributo del progetto al raggiungimento degli obiettivi di riduzione definiti nel Piano Clima/Piano settoriale

>> Rispetto ai consumi di energia elettrica del Comune di Lucca per l’illuminazione rilevati dall’anagrafe impiantistica nel 2009, il contributo complessivo di riduzione dell’intervento è stimato ex ante intorno al 25,15% di riduzione delle emissioni relative all’illuminazione pubblica del Comune di Lucca.

SEZIONE B.(2) Applicazione della metodologia di baseline e monitoraggio

B.1.*Titolo e riferimenti della metodologia di baseline e monitoraggio utilizzata per il progetto:

>> L’approccio utilizzato per calcolare la baseline e il monitoraggio si basa sulla metodologia approvata dall’UNFCCC AMS-II.L.: Demand-side activities for efficient outdoor and street lighting technologies --- Version 1.0, riportata in allegato.

B.2.* Categoria di progetto: en. rinnovabile, rifiuti, trasporti

>> Efficienza energetica – Illuminazione pubblica

B.3.(2.1) Descrizione dei confini del progetto:

>> Si rimanda alle tavole allegate per l’identificazione dei punti luce interessati.

B.4.(2.2) Descrizione della baseline e della sua evoluzione:

>> Per il calcolo della baseline sono stati utilizzati i consumi di energia elettrica come risultanti dalle bollette Enel per l'illuminazione pubblica, estrapolati e registrati dal Comune di Lucca nell'anagrafe impiantistica per l'anno 2009.

La Baseline è stata stimata come segue:

$$E_b = C_{EE,y} * FE_{EE}$$

Dove

C=Consumo di energia elettrica per l'anno che precede l'inizio degli interventi

FE=fattore di emissione

EE=energia elettrica

Y=anno

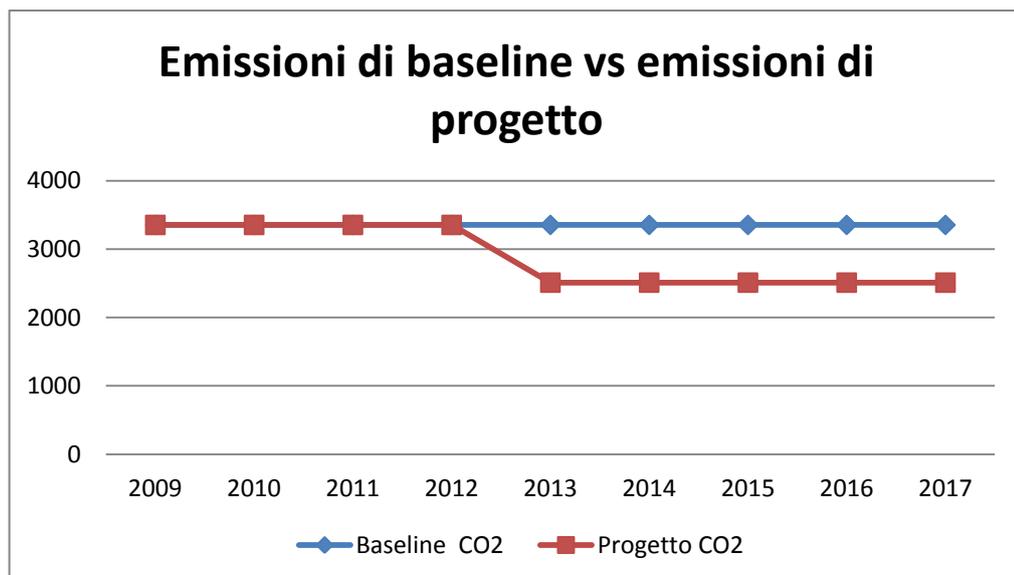
La baseline di progetto è definita dalle emissioni di gas serra connesso all'uso dell'illuminazione pubblica, ovvero è definita come il prodotto del consumo energetico da illuminazione pubblica moltiplicato per il fattore di emissione dell'energia elettrica fornita dalla rete pari a 0,468 kg di CO₂/kWhel.

Stima BAU: ipotesi andamento costante dei consumi elettrici dell'illuminazione pubblica come da ultimo rilevamento del Comune di Lucca (anno 2009).

Per lo scenario comprendente l'intervento del Comune si prevede una riduzione delle emissioni quantificabile complessivamente a partire dal 2013 dal momento che gli interventi sono stati completati solo nel 2012.

Per la stima relativa alle riduzioni delle emissioni di CO₂ si rimanda al punto B.6.

Anno	Baseline EE	Progetto EE	Baseline CO ₂	Progetto CO ₂	Delta
	Consumo di energia elettrica (MWh)	Consumo di energia elettrica (MWh)	Emissioni di CO ₂ (t)	Emissioni di CO ₂ (t)	Emissioni ridotte di CO ₂ (t)
2009	7170,26	7170,26	3356	3356	0
2010	7170,26	7170,26	3356	3356	0
2011	7170,26	7170,26	3356	3356	0
2012	7170,26	7170,26	3356	3356	0
2013	7170,26	5367,13	3356	2512	844
2014	7170,26	5367,13	3356	2512	844
2015	7170,26	5367,13	3356	2512	844
2016	7170,26	5367,13	3356	2512	844
2017	7170,26	5367,13	3356	2512	844



B.5.(2.5) Descrizione di come le emissioni antropogeniche di GHG dalle fonti sono ridotte ad un livello minore rispetto a quelle che sarebbero state prodotte in assenza del progetto (valutazione e dimostrazione dell'addizionalità):

Il progetto SINERGO viene portato avanti dal Comune di Lucca con lo scopo di ridurre i consumi energetici afferenti agli edifici Comunali e all'illuminazione pubblica. Il disciplinare prestazionale di servizio recita in premessa: "Oggi, solamente attraverso l'efficienza energetica e l'ottimizzazione della produzione e dell' utilizzo di energia, è possibile ridurre la spesa e raggiungere i risultati economici capaci di rinnovare gli impianti esistenti. Stiamo assistendo alla nascita di un Mercato in cui la domanda è **il risparmio energetico** e l' offerta è **l'utilizzo di nuove tecnologie e l'utilizzo di fonti rinnovabili.**" Il progetto SINERGO prevede l'allocazione di ingenti risorse economiche da parte del Comune di Lucca per la realizzazione degli interventi. Questo, insieme al lungo pay-back degli investimenti, ha richiesto la stipula di un contratto di servizio trentennale (2010-2040) con la società affidataria. Per questi motivi il progetto ha incontrato delle **resistenze** da parte di alcuni gruppi locali.

Il Regolamento (CE) N. 245/2009 ha portato al divieto di immissione sul mercato delle lampade a scarica inefficienti impiegate nei settori dell'illuminazione pubblica e industriale. Stante quanto premesso, le lampade a vapori di mercurio perderanno la Certificazione CE a partire dal 2015. Tuttavia il Comune di Lucca ha voluto anticipare la sostituzione delle lampade, sostituendole senza aspettare la normale conclusione del ciclo di vita delle lampade già installate.

B.6.(2.3) Riduzione delle emissioni:

La riduzione delle emissioni di gas serra derivanti dall'implementazione del progetto è calcolata con la seguente formula generale, in cui le riduzioni di emissioni nel periodo corrispondono alla differenza tra emissioni di baseline (derivanti dai consumi di energia elettrica dell'illuminazione pubblica) e le emissioni di progetto (stimate inbase ai dati tecnici dell'intervento).

$$E_p = E_b - E_r$$

Dove:

E_r = emissioni ridotte;

E_p = emissioni di progetto;

E_b = emissioni di baseline.

Per il calcolo della baseline sono stati utilizzati i seguenti dati forniti dal Comune di Lucca:

- Consumi di energia elettrica dell'illuminazione pubblica come risultanti dall'anagrafe impiantistica per l'anno 2009.

Per il calcolo delle emissioni di progetto sono stati utilizzati i dati tecnici forniti da GESAM Energia riguardanti le lampade e i regolatori di flusso:

- Numero di sostituzioni per potenza lampada sostituita e potenza nuova lampada
- Numero regolatori di flusso per potenza regolata

Le emissioni di progetto sono state stimate come segue:

$$Er = Er1 + Er2$$

$$Er1 = (RSL * N_p) * FE_{EE}$$

Dove:

RSL = Risparmio specifico lordo di energia primaria conseguibile per lampada vapori di Sodio ad Alta Pressione installata [10^{-3} tep/lampada/anno]

N = numero di lampade sostituite

P = potenza delle lampade

Potenza della lampada Na-AP Ps [W] 70: RSL = 38,1 (sostituzione in assenza di regolatore di flusso luminoso)

Potenza della lampada Na-AP Ps [W] 150: RSL 80,6 (sostituzione in assenza di regolatore di flusso luminoso)

FE = fattore di emissione

EE = energia elettrica

$$Er2 = (RSL * P [\text{tep/anno}]) * FE_{EE}$$

dove

- P è la potenza complessiva di tutte le lampade regolate [W]

- RSL è il risparmio specifico lordo di energia primaria conseguibile per unità di potenza regolata [10^{-3} tep/anno/W], i cui valori considerato è 0,2338

FE = fattore di emissione

EE = energia elettrica

Le emissioni ridotte di CO₂ attribuibili all'intervento 1 sono stimate intorno alle **163,25** tonnellate, mentre quelle attribuibili all'intervento 2 sono stimabili intorno alle **680,62** tonnellate, per un totale di circa **844** tonnellate ridotte all'anno.

B.6.1 Spiegazione delle scelte metodologiche:

>> Per la stima delle riduzioni delle emissioni di CO₂ per gli interventi 1 e 2 si è partiti dal calcolo delle riduzioni dei consumi di energia elettrica per intervento come da schede AEEG: Fonte dati RSL (schede tecniche 17 e 18): AEEG <http://www.autorita.energia.it/it/ee/schede.htm>

Il fattore di conversione è fissato dalla Delibera AEEG EEN 03/08 ed è pari a $0,187 \times 10^{-3}$ tep/kWh.

Fattore di emissione: 0,468 kg di CO₂/kWhel.

B.6.2. Dati e parametri disponibili al momento della validazione:

>>

Dato / Parametro:	RSL (intervento 1)
Unità di Misura:	10^{-3} tep/lampada/anno

Descrizione:	Risparmio specifico lordo di energia primaria conseguibile per lampada vapori di Sodio ad Alta Pressione installata, RSL
Fonte del dato:	Scheda tecnica n. 18
Valore del dato:	Potenza della lampada Na-AP Ps [W] 70: RSL 38,1 (sostituzione in assenza di regolatore di flusso luminoso) Potenza della lampada Na-AP Ps [W] 150: RSL 80,6 (sostituzione in assenza di regolatore di flusso luminoso)
Giustificazione del dato scelto o descrizione dei metodi e delle procedure applicate:	I valori e la metodologia di calcolo sono indicati nella scheda 18 dell'AEEG per il conseguimento dei certificati bianchi. Inoltre si ipotizza un RSL relativo a sostituzione in assenza di regolatore di flusso dal momento che l'intervento è iniziato nel 2010 prima dell'intervento di installazione dei regolatori di flusso.
Eventuali commenti:	

Dato / Parametro:	RL (intervento 2)																
Unità di Misura:	10^{-3} tep/lampada/anno																
Descrizione:	Risparmio lordo di energia primaria conseguibile per lampade regolate: $RL = RSL * P$ [tep/anno] Dove: P è la potenza complessiva di tutte le lampade regolate [W] RSL è il risparmio specifico lordo di energia primaria conseguibile per unità di potenza regolata [10^{-3} tep/anno/W] pari a: <table border="1"> <thead> <tr> <th>P_R/P</th> <th><58%</th> <th>>59% e < 71%</th> <th>>71%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$h_R > 1500h$</td> <td>0,1403</td> <td>0,0926</td> <td>0,0701</td> </tr> <tr> <td>$h_R > 2000h$</td> <td>0,1870</td> <td>0,1234</td> <td>0,0935</td> </tr> <tr> <td>$h_R > 2500h$</td> <td>0,2338</td> <td>0,1543</td> <td>0,1169</td> </tr> </tbody> </table> con h_R = ore annue di funzionamento del regolatore P_R/P = Rapporto percentuale fra potenza ridotta e potenza Nominale	P_R/P	<58%	>59% e < 71%	>71%	$h_R > 1500h$	0,1403	0,0926	0,0701	$h_R > 2000h$	0,1870	0,1234	0,0935	$h_R > 2500h$	0,2338	0,1543	0,1169
P_R/P	<58%	>59% e < 71%	>71%														
$h_R > 1500h$	0,1403	0,0926	0,0701														
$h_R > 2000h$	0,1870	0,1234	0,0935														
$h_R > 2500h$	0,2338	0,1543	0,1169														
Fonte del dato:	Scheda tecnica n. 17																
Valore del dato:	RSL: 0,2338																
Giustificazione del dato scelto o descrizione dei metodi e delle procedure applicate:	I valori e la metodologia di calcolo sono indicati nella scheda 17 dell'AEEG per il conseguimento dei certificati bianchi. Inoltre si ipotizza un RSL pari a 0,2338 in quanto le ore di funzionamento annue sono pari a 4015 e il rapporto percentuale fra potenza ridotta e potenza nominale è stimato intorno al 30%																
Eventuali commenti:																	

B.6.3 Calcolo delle riduzioni di emissioni ex-ante:

>> Il crediting period è di 5 anni dal 2013 al 2017.

Totale riduzioni stimate ex-ante per interventi realizzati tra il 2013 e il 2017 pari a 4.219,3386 tonnellate di CO₂. Tuttavia in questa sede verrà valorizzate solo il 70% delle emissioni ridotte dal momento che il progetto ha ottenuto un finanziamento della Regione Toscana in conto capitale pari al 30% del costo dell'intervento. Pertanto le emissioni valorizzabili nei 5 anni ammontano a **2953,5370** tonnellate di CO₂.

B.6.4 Riassunto delle riduzioni di emissioni ex-ante:

>> Riduzioni stimate ex-ante per interventi realizzati tra il 2010 e il 2013:

- 1) Sostituzione di 1663 lampade a vapori di mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti di Pubblica Illuminazione porterebbe a un risparmio lordo di energia elettrica pari a 348.825 kWh annui corrispondenti a circa 163,25 tCO₂.
- 2) Installazione di regolatori di flusso luminoso per lampade a vapori di mercurio e lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti adibiti ad illuminazione esterna porterebbe a un risparmio lordo di energia elettrica pari a circa 1.454.311,02 kWh annui corrispondenti a circa 680,62 tCO₂.

B.7(2.4) Applicazione di una metodologia di monitoraggio e descrizione del piano di monitoraggio:

B.7.1 Dati e parametri monitorati:

(Copia questa tabella per ogni dato e parametro)

Unità di Misura:	kWhel
Descrizione:	Consumi di energia elettrica attribuibili all'illuminazione pubblica come da riscontro in bolletta
Fonte del dato:	Bollette Enel
Unità di Misura:	
Valore del dato	
Descrizione dei metodi di misura e delle procedure applicate	
Procedure di QA/QC	
Eventuali commenti:	

B.7.2 Descrizione del Piano di Monitoraggio:

>> Il monitoraggio del progetto verrà eseguito sia in fase di sostituzione delle lampadine che in fase di utilizzo sia da parte di Gesam Energia S.p.A. che del Comune di Lucca. La parte di monitoraggio riguardante l'efficacia del progetto prevede il controllo dei consumi di energia elettrica come risultanti dalle bollette del fornitore.

L'incaricato del monitoraggio per GESAM Energia è l'Ing. Riccardo Dell'Amico mentre per l'Ufficio Ambiente del Comune di Lucca è il Dirigente Giovanni Marchi

B.8* Data di completamento della baseline e della metodologia di monitoraggio e nome della persona/e o ente/i responsabile:

>> Data completamento baseline: 31 maggio 2013

Ufficio Ambiente del Comune di Lucca U.O. 3.3

SEZIONE C. (3) Durata del progetto / crediting period

C.1 (3.1) Durata del progetto:

La durata del progetto è di 10 anni

C.1.1. Starting date del progetto:

>> Anno 2010

C.1.2. Tempo di vita del progetto:

>> 10 anni

C.2 (3.2) Crediting period scelto e relative informazioni:

Crediting period di 5 anni

C.2.1* Crediting period rinnovabile

C.2.1.1.Data d'inizio:

>> 2013

C.2.1.2 Lunghezza:

>>

C.2.2 Crediting period fisso

C.2.2.1.Data d'inizio:

>>

C.2.2.2.Lunghezza:

>>

SEZIONE D. (4) Impatti ambientali

>> L'impatto ambientale del progetto è generato dallo smaltimento delle lampade in seguito alle sostituzioni effettuate. Il progetto non è soggetto ad autorizzazione ambientale.

Le lampade sostituite sono rifiuto RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettroniche ed Elettriche). Il trattamento dei RAEE è svolto in centri adeguatamente attrezzati, autorizzati alla gestione dei rifiuti ed adeguati al "Decreto RAEE", sfruttando le migliori tecniche disponibili.

Le attività di trattamento prevedono varie fasi, indicativamente:

- messa in sicurezza o bonifica, ovvero asportazione dei componenti pericolosi
- smontaggio dei sotto-assiemi e separazione preliminare dei materiali
- lavorazione meccanica per il recupero dei materiali.

D.1. Se applicabile, la documentazione relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale:

>> n.a.

SECTION E.(5) Commenti degli stakeholder locali

>> N.D.

E.1. Breve descrizione di come sono stati raccolti i commenti degli stakeholders locali:

>>

E.2. Sommario dei commenti ricevuti:

>>

E.3. Report su come sono stati tenuti in conto i commenti ricevuti:

>>

Allegato 1

CONTATTI RELATIVI AI PARTECIPANTI AL PROGETTO

Pubblica Amministrazione:	U.O. 3.3 Ambiente
Indirizzo	via C. Battisti n. 15
Telefono:	0583/442479
FAX:	
E-Mail:	
Representata da:	
Titolo:	
Cognome:	Marchi
Nome:	Giovanni
Dipartimento:	Dirigente Ufficio Ambiente
Cellulare:	
FAX:	
Telefono:	0583/445715
E-Mail:	g.marchi@comune.lucca.it

Allegato 2

Tavole catastali identificatiche degli interventi

Allegato 3

**INFORMAZIONI RIGUARDANTI LE RISORSE ECONOMICHE
DESTINATE AL PROGETTO:
GRADUATORIA RELATIVA AL BANDO PER L'INCENTIVAZIONE FINANZIARIA RIVOLTO
AI COMUNI IN MATERIA DI PRODUZIONE ED UTILIZZO DI ENERGIA DA FONTI
RINNOVABILI
NONCHE' DI EFFICIENZA ENERGETICA
DEL. G.R. N.257 DEL 31/03/2008 E N.925 DEL 10/11/2008**

Allegato 4

SCHEDE TECNICHE AEEG N. 17

Allegato 5

SCHEDE TECNICHE AEEG N. 18

Allegato 6

Dichiarazione GESAM Energia S.p.A.

Allegato 7

Analisi dei dati e proiezioni (Excel)