

Nuove regole su efficienza energetica:
le opportunità di finanziamento per gli Enti Locali

I bandi regionali per l'edilizia
e l'illuminazione pubblica
POR – FESR 2014 - 2020

Valentina Sachero

Unità Organizzativa Energia , Reti Tecnologiche e Gestione Risorse
DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile





**Regolamento (CE)
1301/2013**



**POR FESR
2014-2020
ASSE IV**



**Riqualificazione
edifici pubblici**



Mobilità elettrica



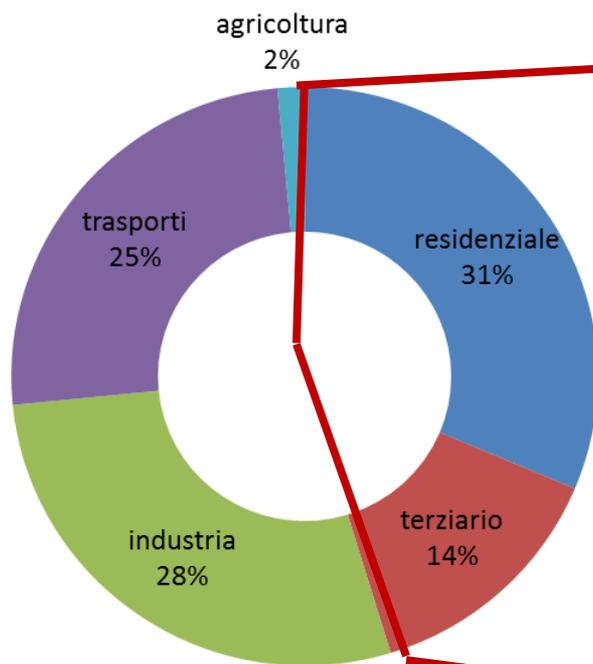
**Illuminazione
pubblica**

DOTAZIONE ORIGINARIA: 194 MILIONI DI EURO

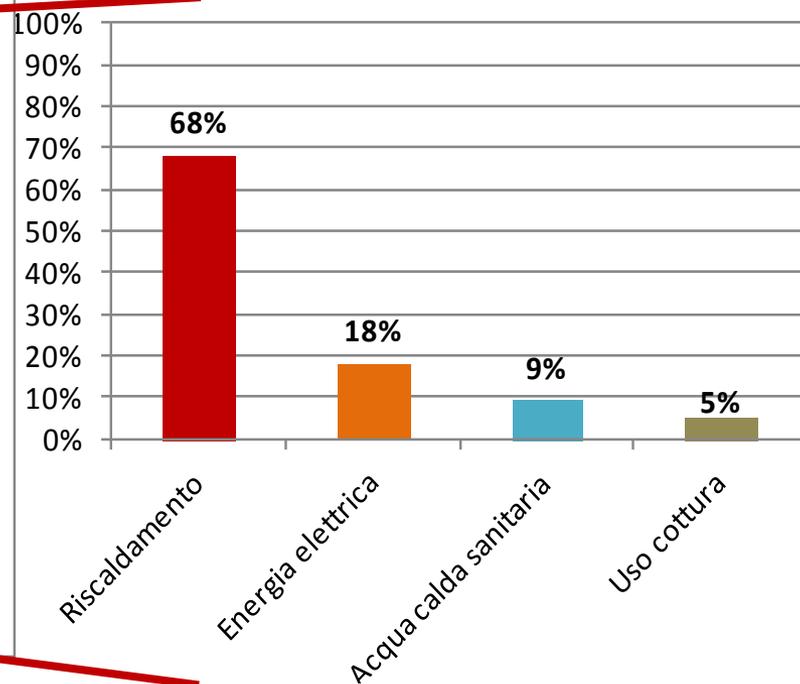


**Regione
Lombardia**

LA SITUAZIONE ENERGETICA IN LOMBARDIA



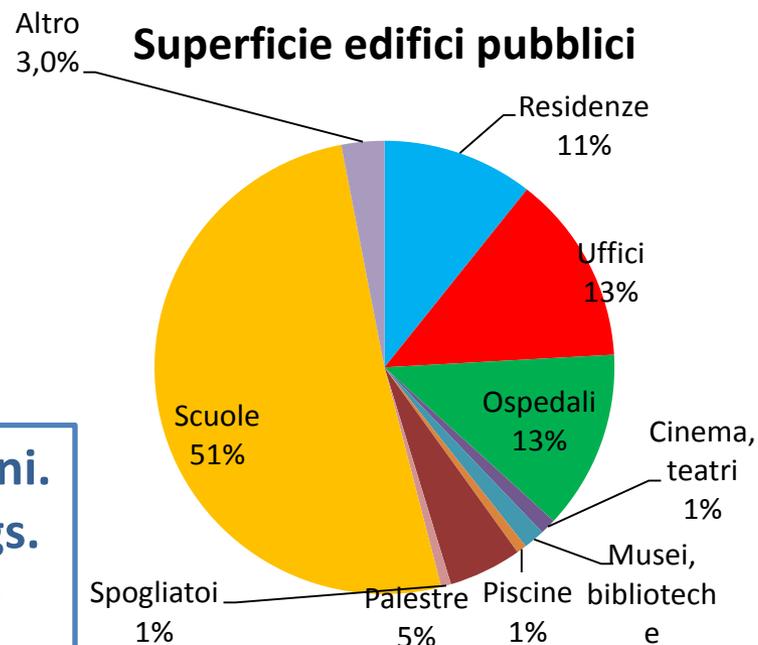
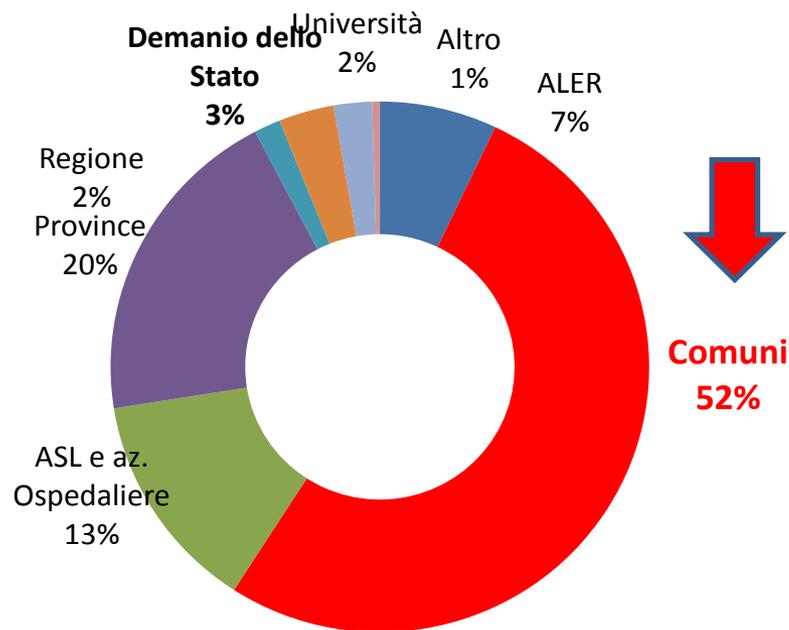
RESIDENZIALE + TERZIARIO = 45%



Gli edifici (residenziale + terziario e servizi), con un fabbisogno nel 2013 di poco meno di 11 milioni di tep, rappresentano il comparto più energivoro in Lombardia pari al 45% del totale.

L'EDILIZIA PUBBLICA (da dati CENED)

Superficie edifici pubblici - enti proprietari

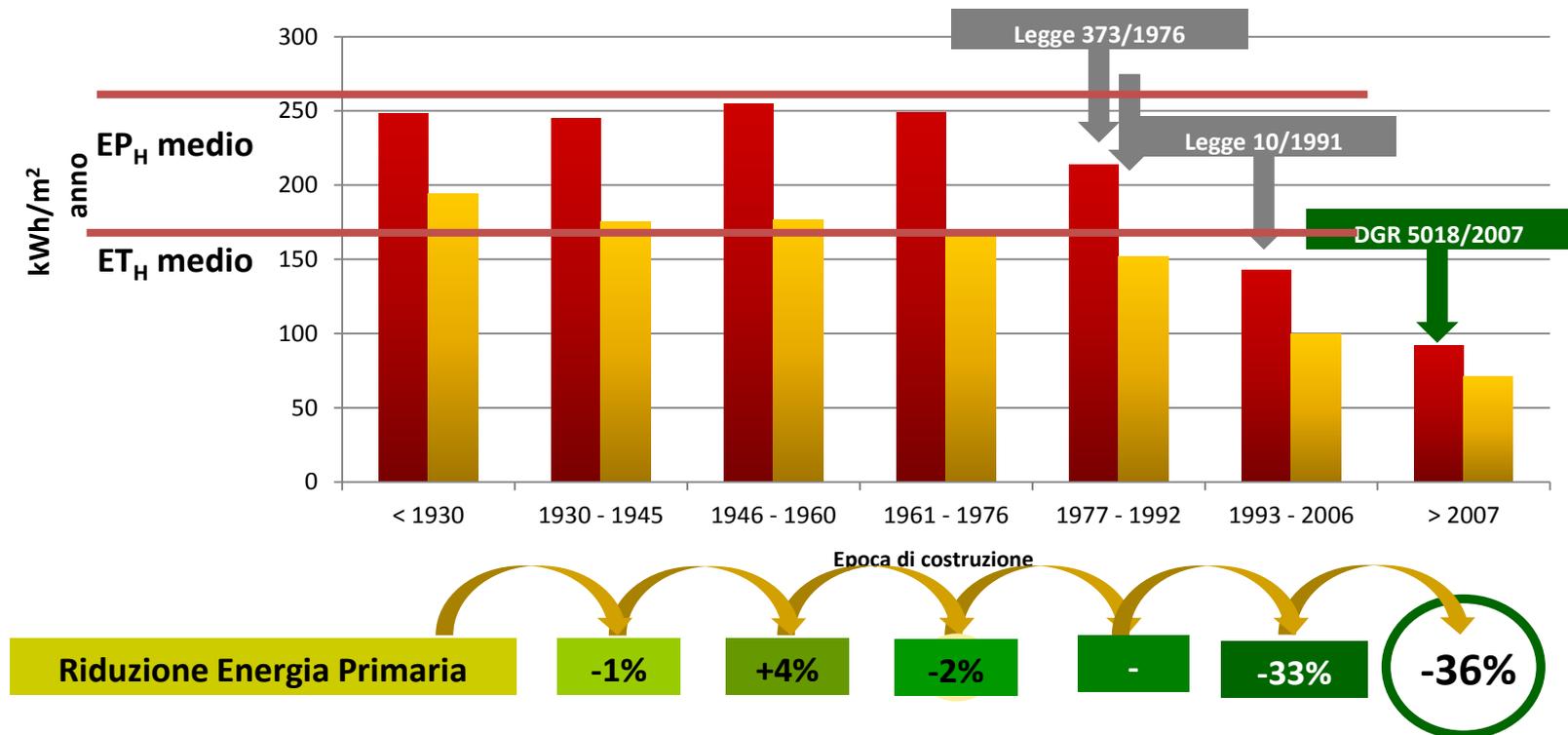


Il 52% degli edifici è di proprietà dei Comuni. Lo Stato si è impegnato a efficientare (d. lgs. 102/2014) solo gli edifici di proprietà dello Stato (3%!)

IL SETTORE EDILIZIO

Il settore dell'edilizia rappresenta quello più significativo e promettente in termini di risparmio complessivo ottenibile.

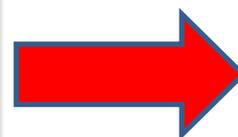
- Verso gli edifici nZEB (anticipo 2016);
- Riqualficazione del patrimonio esistente (pubblico e privato).



Fonte: Catasto Energetico Edifici Regionale (CEER)

ILLUMINAZIONE PUBBLICA: I DATI DEL PEAR

**CONSUMI ELETTRICI ILLUMINAZIONE
PUBBLICA:
952 GWh/a
RISPARMI CONSEGUIBILI AL 2020: 300
GWh/a (31%)**



**60% consumi
elettrici di un
Comune**



**2-10% del bilancio
comunale**

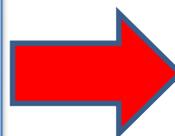
60 – 70 €

**Costo di manutenzione
del singolo palo**



ILLUMINAZIONE PUBBLICA: QUALCHE NUMERO

Comune di 10.000 abitanti
2.550 punti luce
1.500.000 kWh/anno
142 kWh/anno per cittadino



**80% consumi
elettrici**

€

330.000 €/anno
+
40.000 €/anno

**35 €/anno a
cittadino**



Fonte: "La centrale invisibile" di M. Olivieri, ed. EMI, 2015

Le misure di sostegno per ridurre i consumi di energia della PA

PATRIMONIO IMMOBILIARE E PUBBLICA ILLUMINAZIONE

- Elevato potenziale ancora da sfruttare
- Vincoli realizzativi, finanziari, conoscitivi
- Nuovi modelli di intervento che coinvolgono competenze e capitali privati
- Nuove soluzioni tecnologiche in ottica Smart Cities



Focus Regione Lombardia

- In Lombardia il **52%** degli **edifici pubblici ad uso non residenziale** - in prevalenza **scuole e uffici comunali** - sono **in Classe G**
- **Le scuole**, con circa 160 ktep di consumo annuo, rappresentano circa il **40%** dei consumi del **patrimonio immobiliare pubblico**
- **l'illuminazione pubblica** determina **circa il 60%** dei consumi elettrici della pubblica amministrazione ed è una **voce di spesa consistente per i bilanci comunali (2-3%**, con punte del 7-10% per i piccoli comuni con un territorio esteso)



I VINCOLI DELLA PROGRAMMAZIONE UE

DRAFT THEMATIC GUIDANCE FICHE FOR DESK OFFICERS
ENERGY EFFICIENCY INVESTMENTS¹
VERSION 2 - 06/02/2014

«whenever building renovation takes place, all available energy saving innovative solutions and technologies should be incorporated, beyond the more simple standard measures with a shorter payback period”



ACCORDO DI PARTENARIATO 2014-2020



NECESSARIA
QUANTIFICAZIONE
DEI RISULTATI
(CO₂, KWH/A)

- Edifici e strutture pubbliche
- Priorità edifici a maggiore consumo
- Interventi fondati su diagnosi energetica
- Interventi a carattere esemplare



Le misure di efficientamento energetico in edilizia



Ristrutturazione importante edifici pubblici ad uso pubblico

Piccoli comuni

Bando FREE

ELEMENTI PRIORITARI TRASVERSALI



DIAGNOSI ENERGETICA EDIFICIO

NUOVA CERTIFICAZIONE ENERGETICA EX-ANTE E EX-POST

RISPETTO REQUISITI MINIMI DDUO 6480/2015

CLASSI ENERGETICHE PEGGIORI E
RIDUZ. % PE_{gl,tot} E EP_{gl, nren}

SELEZIONE ESCO O ALTRO SOGGETTO CON GARA PUBBLICA



La diagnosi energetica

CRITERI MINIMI (d. lgs. 102/2014, Allegato 2)

1

- BASATA SU **DATI DI CONSUMO** MISURATI ED AGGIORNATI

2

- COMPRENDE UN'ANALISI DETTAGLIATA DEI **PROFILI DI CONSUMO**

3

- PROPORZIONATI E SUFFICIENTEMENTE RAPPRESENTATIVI **PRESTAZIONE ENERGETICA**

4

- CONSENTONO IL CALCOLO DETTAGLIATO DEI **POTENZIALI RISPARMI**

La certificazione energetica ex ante ed ex post



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Dati proprietario		Catasto Energetico Edifici Regionale	
Nome e cognome	██████████	Codice identificativo	18218 - 000188 / 15
Regione sociale	██████████	Registrato il	03/04/2015
Indirizzo	██████████	Valido fino al	03/04/2025
N. civico	██████████	Dati Soggetto certificatore	
Comune	██████████	Nome e cognome	Gianpi Pinoliroti
Provincia	██████████	Numero di accreditamento	88
C.A.P.	██████████		
Codice fiscale / Partita IVA	██████████		
Telefono	██████████		

Dati catastali									
Comune catastale									
TREVIGLIO									
Sezione	Foglio	20	Particella	12889					
3									

Dati edificio		Mappa	
Provincia	BERGAMO		
Comune	TREVIGLIO		
Indirizzo	VIA GUARDAZOCCA, 17		
Periodo di attivazione dell'impianto	15 ottobre - 15 aprile		
Gradi giorno	2237 (Gh)		
Categoria dell'edificio	E.1 (I)		
Anno di costruzione	2000		
Superficie utile	47,50 (m²)		
Superficie dipendente (S)	132,81 (m²)		
Volume lordo riscaldato (V)	192,80 (m³)		
Rapporto S/V	0,88 (m⁻¹)		
Progettista architettonico	N.D.		
Progettista impianto termico	N.D.		
Costruttore	N.D.		



Appendice B - Format di Attestato di Prestazione Energetica (APE)

Logo Regione	ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI	APE
CODICE IDENTIFICATIVO:		VALIDO FINO AL:

Il presente documento attesta la prestazione e la classe energetica dell'edificio e dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il comfort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare le potenzialità di miglioramento della prestazione energetica, l'attestato riporta, oltre alla prestazione energetica globale, informazioni specifiche sulle prestazioni energetiche parziali: del fabbricato, degli impianti di climatizzazione o ventilazione, di produzione di acqua calda sanitaria, di illuminazione e di trasporto di persone e cose (per il settore non residenziale) e di produzione di energia da fonti rinnovabili in loco. Vengono altresì indicate la classe energetica più elevata raggiungibile in caso di realizzazione delle misure migliorative consigliate, così come descritte nella sezione "raccomandazioni" (pag.2).

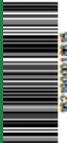
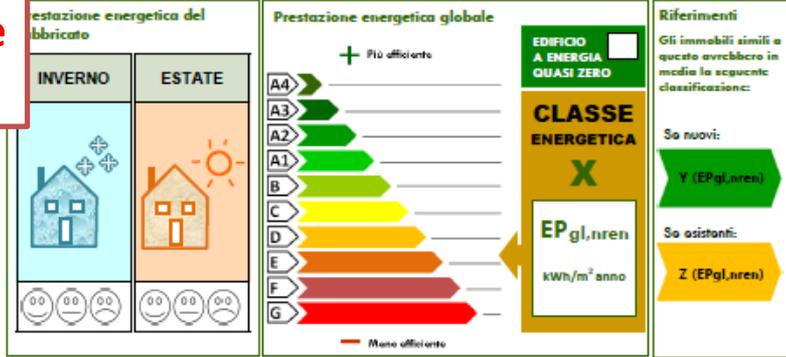
DATI GENERALI	
Destinazione d'uso <input type="checkbox"/> RESIDENZIALE <input type="checkbox"/> NON RESIDENZIALE	Oggetto dell'attestato <input type="checkbox"/> INTERO EDIFICIO <input type="checkbox"/> UNITA' IMMOBILIARE (parte di edificio) numero di unità immobiliare di cui è composto l'edificio: _____
Classificazione D.P.R. 412/93: _____	
<input type="checkbox"/> Nuova costruzione <input type="checkbox"/> Passaggio di proprietà <input type="checkbox"/> Riqualificazione energetica <input type="checkbox"/> Diagnosi volontaria	

Dati identificativi		Servizi energetici presenti	
FOTO EDIFICIO	Regione :	Zona climatica :	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale
	Comune :	Comune catastale :	<input type="checkbox"/> Climatizzazione attiva
	Indirizzo :	Foglio :	<input type="checkbox"/> Ventilazione meccanica
	Piano :	Particella :	<input type="checkbox"/> Prod. acqua calda sanitaria
	Intorno :	Sub. :	<input type="checkbox"/> Illuminazione
Coordinato GIS :	Sex. :	<input type="checkbox"/> Trasporto di persone e cose	
Ident. :			
Anno di costruzione: _____			
Superficie utile riscaldata: _____ m²		Volume lordo riscaldato: _____ m³	
Superficie utile raffrescata: _____ m²		Volume lordo raffrescato: _____ m³	

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione dal fabbricato e dai servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.

1 ottobre 2015 !!



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA valido fino al 03/04/2025

POR - FESR 2014-2020

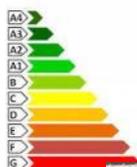
ASSE PRIORITARIO IV - azione IV.c.1.1

Fondo Regionale per l'Efficienza Energetica FREE

BANDO

per la concessione di agevolazioni finalizzate
all'efficientamento energetico degli edifici
pubblici ad uso pubblico

(d.d.u.o. 1/6/2016 n° 5002, BURL S.O. n° 23 10/6/2016)



Il bando «FREE»



FREE è uno strumento combinato di sostegno, già pubblicato:

- Bando a **graduatoria**, con dotazione finanziaria iniziale di **€ 30.750.000**;
- è destinato alla **ristrutturazione importante di I livello** degli **immobili di proprietà dei Comuni, delle Comunità Montane e forme associative di Comuni** della Lombardia;
- **finanzia** progetti che garantiscano una riduzione significativa dei consumi energetici con **interventi sul sistema edificio-impianto (→ requisiti NZEB)**;
- **taglia minima intervento: 1.000.000 €** (anche più edifici, di diversi Comuni)
- Edifici di proprietà pubblica e **destinati ad uso pubblico** (no residenziale e assimilati);
- L'agevolazione (**max 4,9 ML €**) può essere **erogata direttamente all'EE.LL.** o in alternativa **a un soggetto privato** da selezionare mediante gara (**Modello PPP con ESCo**);
- Presentazione domande: **dal 13 giugno al 28 ottobre 2016, ore 12:00.**

Struttura del contributo

**30% FONDO
PERDUTO**

max. 2,1 Mln €

**40% FINANZIAMENTO ROTATIVO
A TASSO ZERO**

max. 2,8 Mln €, ammortamento min. 5 max. 10 anni

**30% RISORSE
AUTONOME**

CUMULABILITA' CON ALTRI INCENTIVI (regionali, statali UE)



**Regione
Lombardia**

Il bando «FREE»: modalità di erogazione del contributo

Il processo di erogazione delle risorse è strutturato nell'ipotesi che la richiesta di finanziamento sia in favore della Pubblica Amministrazione o di soggetti privati aggiudicatari di gare ad evidenza pubblica. **SCelta OPZIONE ENTRO 15 GIORNI DALLA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA.**

Investimento di un privato aggiudicatario (PPP)

- ✓ La PA (**richiedente**) pubblica un bando di gara per individuare un soggetto privato (ESCo) che realizzi la progettazione esecutiva, i lavori e gestisca le opere
- ✓ Attraverso la stipula di un Energy Performace Contract (EPC)
- ✓ Il payback dell'investimento è misurato attraverso il calcolo dei risparmi ottenuti a seguito dell'intervento di riqualificazione energetica
- ✓ Permette di rispettare i vincoli del Patto di stabilità consentendo di spostare gli investimenti sul soggetto privato, **che diventa beneficiario**

Investimento della PA (appalto tradizionale)

- ✓ La PA (**richiedente**) pubblica i bandi di gara per individuare un soggetto privato che svolga la progettazione esecutiva e i lavori
- ✓ Modalità tradizionale di realizzazione degli investimenti della Pubblica Amministrazione (**richiedente e beneficiario**)

ART. 12 (beneficiario pubblico)
ART. 13 (beneficario privato)



Il bando «FREE»: modalità di erogazione del contributo

Il processo di erogazione presenta delle specificità in relazione alla natura pubblica o privata del soggetto beneficiario:

Investimento di un privato aggiudicatario (PPP)

- ✓ Prima tranche pari al 30% a valere sulla quota di finanziamento alternativamente:
 - A titolo di anticipazione garantita da fideiussione
 - A rendicontazione SAL 30%
- ✓ Seconda tranche pari al 30% a valere sul fondo perduto a rendicontazione SAL 60%
- ✓ Terza tranche a saldo al collaudo

**Allegato 6: elementi minimi contratto EPC
(ai sensi dell'all. 8 del DLgs 102/2014)**

Investimento della PA (appalto tradizionale)

- ✓ Prima tranche pari al 30% a valere sulla quota di finanziamento alternativamente:
 - A titolo di anticipazione
 - A rendicontazione SAL 30%
- ✓ Seconda tranche pari al 30% a valere sul fondo perduto a rendicontazione SAL 60%
- ✓ Terza tranche a saldo al collaudo

Il bando «FREE»: criteri di valutazione interventi

- EFFICACIA INTERVENTO (kWh RISP./COSTO INT.) → 0 - 20
- ULTERIORE RIDUZIONE FABBISOGNI RISPETTO AI REQUISITI MINIMI RICHIESTI (% RIDUZIONE FABBISOGNO ENERGETICO) → 0 - 20
- PRESENZA DI PAES (accettato o presentato alla UE) → 0 - 15
- CLASSE ENERGETICA DI PARTENZA (E, G, F) → 0 - 15
- SISTEMI DI MONITORAGGIO VISUALIZZABILI ALL'UTENZA → 0 - 20
- ARCHITETTURA BIO-ECOLOGICA → 0 - 10

ISTRUTTORIA DI MERITO CREDITIZIO IN CASO DI PPP

Le verifiche dei requisiti economico-finanziari **sul soggetto privato aggiudicatario** di Operazioni di PPP sono tese ad **accertare il rispetto di almeno due dei seguenti requisiti economico-finanziari**. Il rispetto dei suddetti parametri sarà verificato con riferimento all'ultimo bilancio approvato alla data di invio della documentazione.

Parametro	Descrizione
Congruenza fra capitale netto e valore dell'investimento	$PN > \frac{I - A}{2}$
Parametro di onerosità della posizione finanziaria dell'impresa	$\frac{SGF}{F} < 8\%$
Redditività della gestione ordinaria	$\frac{MOL}{F} > 5\%$

Programma Operativo Regionale 2014-2020

Interventi per il miglioramento dell'efficienza energetica
degli impianti di illuminazione pubblica
e la diffusione di servizi tecnologici integrati
AZIONE IV.4.c.1.2

SMART STREET LIGHTING



Mirco Furlanetto

UO Energia, Reti Tecnologiche e Gestione
Risorse

DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile
REGIONE LOMBARDIA



Regione
Lombardia



ASSE PRIORITARIO IV

SOSTENERE LA TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO IN TUTTI I SETTORI

PRIORITÀ DI INVESTIMENTO 4.C: SOSTENERE L'EFFICIENZA ENERGETICA, LA GESTIONE INTELLIGENTE DELL'ENERGIA E L'USO DELL'ENERGIA RINNOVABILE NELLE INFRASTRUTTURE PUBBLICHE, COMPRESI GLI EDIFICI PUBBLICI, E NEL SETTORE DELL'EDILIZIA ABITATIVA

AZIONE IV.4.c.1.2 (4.1.3 dell'Accordo di Partenariato)

Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete)"

BANDO

Interventi per il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti di illuminazione pubblica e la diffusione di servizi tecnologici integrati

SMART STREET LIGHTING

ELEMENTI DI RILIEVO DELLA ILLUMINAZIONE PUBBLICA

- **Elevato potenziale ancora da sfruttare**
- **Vincoli realizzativi, finanziari, conoscitivi**
- **Nuovi modelli di intervento che coinvolgono competenze e capitali privati**
- **Nuove soluzioni tecnologiche in ottica Smart Cities**



Il bando è finalizzato alla erogazione di sovvenzioni per interventi sui sistemi di pubblica illuminazione per conseguire:

- **una contrazione dei consumi e dei costi gestionali**
- **l'abbattimento dell'inquinamento luminoso**
- **la diffusione di servizi tecnologici integrati, come telecomunicazioni, sistemi di sicurezza, sistemi di telecontrollo, gestione ed acquisizione dati e diffusione di informazioni, atti a promuovere l'ottimizzazione e l'innovazione dei pubblici servizi in ambito urbano**

Il bando opera nell'ambito degli standard obbligatori introdotti dalla l.r. 31 del 5 ottobre 2015

Gli interventi devono essere realizzati nell'ambito di un più ampio progetto di riqualificazione urbana sostenibile

TIPOLOGIA DI INTERVENTO



- **Riqualficazione** degli impianti di illuminazione pubblica
- **Nuova realizzazione** di impianti di illuminazione pubblica.

SOGGETTI BENEFICIARI



- **Aggregazioni di Comuni**
- **Comunità montane e Province** quali soggetti aggregatori

CRITERI DI INDIRIZZO E CONDIZIONI DI ACCESSO

- **proprietà pubblica degli impianti**
- **possesso dei requisiti richiesti dalla normativa vigente di settore**
- **progetti che prevedano una multifunzionalità di servizi in modo integrato**
- **aggregazione o associazione di Comuni;
il numero minimo è di 10 soggetti aggregati**
- **unico soggetto interlocutore**
- **contributo a fondo perduto progressivo in funzione del numero di Comuni coinvolti nell'associazione e dei cittadini residenti**

PROGRESSIONE DEL CONTRIBUTO

N COMUNI	N ABITANTI	FONDO PERDUTO
10 – 14	<15.000	25 %
10 – 14	15.000 - 20.000	30 %
10 – 14	>20.000	35 %
15 - 20	<20.000	30 %
15 – 20	>=20.000	35 %
>20		35 %

CRITERI DI INDIRIZZO E CONDIZIONI DI ACCESSO (2)

- **localizzazione: intero territorio regionale**
- **possesso dei requisiti richiesti dalla normativa vigente di settore**
- **progetti conformi alle prescrizioni di cui ai capitoli 4.1 e 4.2 del decreto 23 dicembre 2013 - Criteri ambientali minimi per l'illuminazione pubblica**
- **indice IPEA di classe C o superiore**
- **mappatura reti nel sottosuolo dedicate ai progetti sussidiati**

SPESE AMMISSIBILI

- acquisto, installazione di materiali e attrezzature costituenti i singoli punti luce
- acquisto e installazione dei servizi aggiuntivi compresi cablaggi per la trasmissione dati
- spese tecniche (10% dell'importo dell'investimento ammissibile)
- allacciamento ai servizi di pubblica utilità
- IVA qualora non recuperabile o compensabile

ESCLUSIONI E LIMITI

- **costi di esercizio e manutentivi**
- **locazione finanziaria**
- **materiali usati**
- **illuminazione artistica e di monumenti e illuminazione di impianti sportivi**
- **progetti relativi a soli servizi aggiuntivi svincolati da rifacimento ovvero da nuova realizzazione di impianti di illuminazione pubblica**



IL BANDO PREVEDERA':

- UN IMPORTO MASSIMO DI CONTRIBUZIONE**
- UN COSTO MINIMO DI PROGETTO AMMISSIBILE**

ESEMPI DI POSSIBILI SERVIZI INTEGRATI

Monitoraggio
ambientale

Gestione flotte mezzi
pubblici

Gestione semafori-
traffico

Controllo accessi a
parcheggi

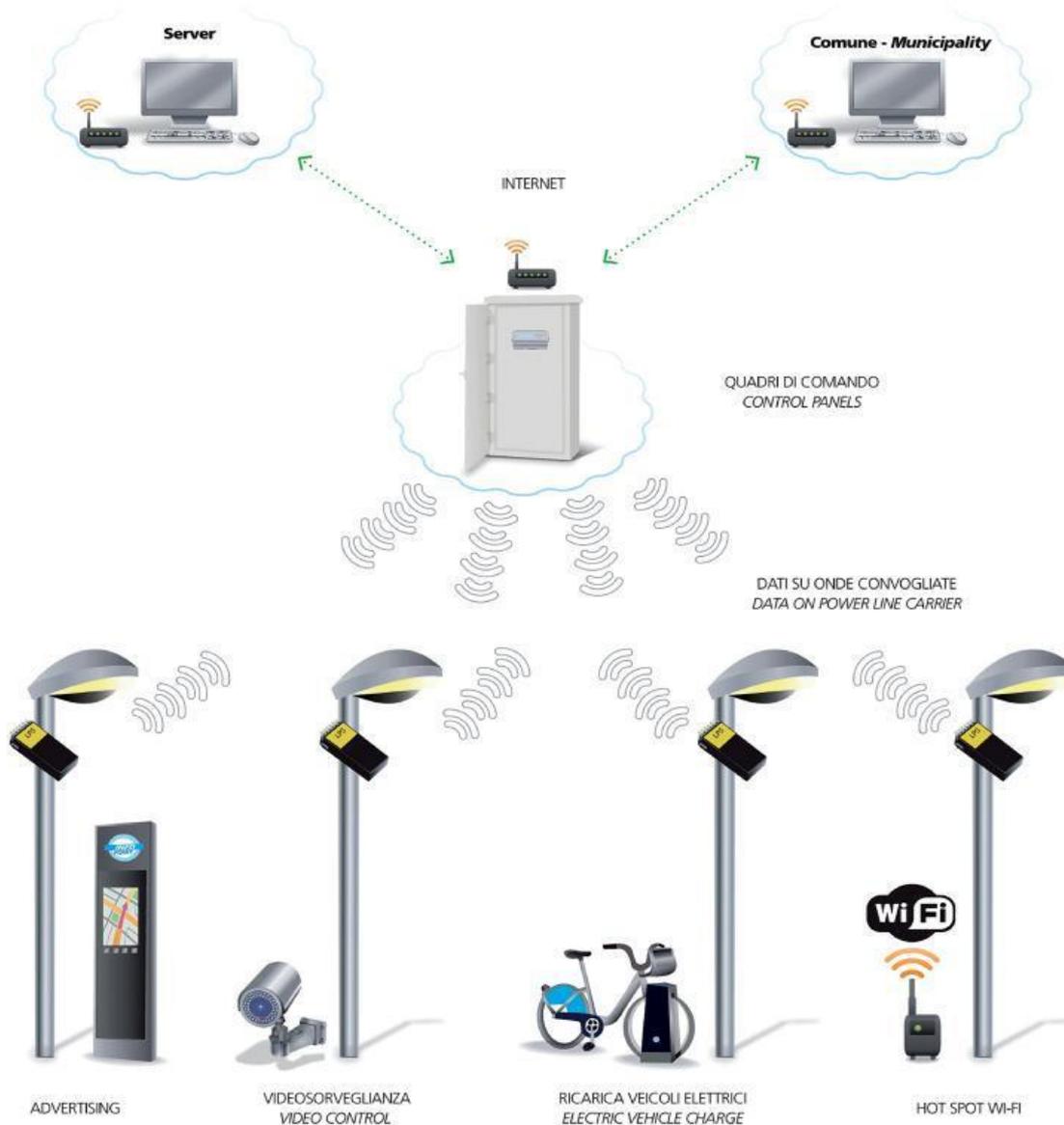
Telecomunicazioni

Videosorveglianza

Ricarica auto elettriche

Pannelli di
segnalazione

SOS e servizi di
emergenza



<p>LEGENDA:</p>  <p>MODEM ADSL</p>	 <p>DATI GSM G3M DATA INTERNET GPRS NETWORK</p>	 <p>MODULI PER TELECONTROLLO QUADRO E PUNTO LUCE: DIM, MEM, ICM, LPM MODULES FOR REMOTE CONTROL OF PANEL AND LIGHTING POINTS: DIM, MEM, ICM, LPM</p>	 <p>MODULI GESTIONE PUNTI LUCE (P.S., LPC, LPU) LIGHTING POINT MANAGEMENT MODULES (P.S., LPC, LPU)</p>
---	--	---	---



Regione
Lombardia



RegioneLombardia

Grazie per l'attenzione

Valentina Sachero

Unità Organizzativa Energia, Reti Tecnologiche e Gestione Risorse
DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile

valentina_sachero@regione.lombardia.it

bandi_edilizia@regione.lombardia.it

