



le opportunità
non hanno confini

Programma di cooperazione transfrontaliera Italia - Svizzera 2007/2013

ILLUMINAZIONE PUBBLICA IL CAPITOLATO TECNICO DELLA REGIONE PIEMONTE

www.ecomuni.eu - info@ecomuni.eu



SPES Consulting Srl
tel: +39 010 8682570
cell: +39 3939060260
fax: +39 010 8631069

Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta O.n.l.u.s.
tel: +39 011 2215851
tel: +39 011 2169591
fax: +39 011 210001



Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana

SUPSI



European
energy award

Innovazione Energetica

Contenuti della presentazione

- Il contesto IP
- Il capitolato tecnico della Regione Piemonte
- Prime applicazioni

Presupposti

La Regione Piemonte ha recentemente approvato 3 capitolati tecnici con Deliberazione della Giunta Regionale 4 marzo 2013, n. 3-5449

<http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2013/10/siste/00000144.htm>

Riguardano :

- **realizzazione di interventi di efficienza energetica, generazione da fonti rinnovabili e adeguamento normativo degli impianti, con finanziamento tramite terzi *nelle strutture ospedaliere***
- **Come sopra per gli *impianti nell'ambito degli edifici e/o dei patrimoni immobiliari pubblici***
- **Gestione del servizio di illuminazione pubblica, realizzazione di interventi di efficienza energetica e di adeguamento normativo sugli impianti comunali, con finanziamento tramite terzi**

Il contesto Europeo

- La recente **direttiva 2012/27/CE sull'efficienza energetica** ha ribadito la **valenza esemplare del ruolo guida del settore pubblico** nell'ambito delle azioni per ridurre i consumi di energia primaria negli edifici e nei servizi della P.A, **definendo obiettivi sfidanti di efficientamento annuo**, (obiettivi fissati dalla tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050).
- **Il volume totale della spesa pubblica corrispondente al 19% del prodotto interno lordo dell'Unione europea**, il settore pubblico è ritenuto uno strumento importante per stimolare la trasformazione del mercato verso **un'economia a minore intensità energetica**, nonché a indurre cambiamenti di comportamento dei cittadini e delle imprese relativamente al consumo di energia.
- Inoltre, la riduzione della spesa energetica del settore pubblico, conseguente ad un efficientamento dei consumi, è considerato presupposto per liberare risorse pubbliche da destinare agli investimenti nel settore della *clean economy*.

A livello nazionale

- A tale proposito, il D.lgs. 115/2008 di recepimento della Direttiva 2006/32/CE aveva già individuato nella fattispecie **del contratto di rendimento energetico lo strumento finanziario per il risparmio energetico da utilizzarsi da parte della P.A.**, ai fini di implementare piani d'investimento di efficienza energetica correlati alla gestione del servizio energia sui patrimoni pubblici, ***mediante il solo ricorso all'utilizzo della spesa corrente, generalmente garantita nei bilanci pubblici***, così evitando i vincoli stabiliti dal Patto di stabilità della finanza pubblica per le spese d'investimento.
- **l'allegato II** al decreto, definisce ***i contenuti minimi del servizio energia plus, quale fattispecie di contratto di rendimento energetico***, ha stabilito i criteri e requisiti che devono essere soddisfatti in un rapporto contrattuale tra una stazione appaltante pubblica e una società di servizi energetici (ESCO).
- un contratto di rendimento energetico è *“l'accordo contrattuale tra il beneficiario e il fornitore riguardante una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, in cui i pagamenti a fronte degli investimenti in siffatta misura sono effettuati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente”*

Finanziamento Tramite Terzi

- Nel decreto viene riportata la definizione del FTT
- Normalmente si attua utilizzando lo strumento del **Finanziamento Tramite Terzi (FTT)**, definito dallo stesso decreto legislativo 115/2008 come “accordo contrattuale che comprende un terzo, oltre al fornitore di energia e al beneficiario della misura di miglioramento dell'efficienza energetica, che fornisce i capitali per tale misura e addebita al beneficiario un canone pari a una parte del risparmio energetico conseguito avvalendosi della misura stessa. Il terzo può essere una ESCO.”

La spending review

la Legge 6 luglio 2012, n. 94, di conversione del DL 7 luglio 2012, n. 52,

- all'art. 14 è fatto obbligo alle pubbliche amministrazioni di adottare – entro 24 mesi – sulla base delle indicazioni fornite dall'Agenzia del Demanio **“misure finalizzate al contenimento dei consumi di energia e all'efficientamento degli usi finali della stessa, anche attraverso il ricorso ai contratti di servizio energia** di cui al D.Lgs 115/2008 e anche nelle forme dei contratti di partenariato pubblico privato”.
- Le indicazioni dell'Agenzia del Demanio ad oggi non risultano fornite.

Conto Termico

DM 28 dicembre 2012 per l'efficienza energetica e la produzione di calore da fonti rinnovabili

la norma prevede per la P.A. la possibilità di accedere all'agevolazione sulla base della presentazione di un contratto di rendimento energetico sottoscritto con una ESCO (art.3).

Erano previsti contratti tipo dalla collaborazione tra Consip e le Regioni (ad oggi non pervenuti)

Illuminazione in Regione Piemonte

A livello regionale i consumi energetici per illuminazione pubblica sono rilevanti

- consumo di energia elettrica pari a 504 GWh su base regionale, che ha presumibilmente determinato un costo di fornitura elettrica pari a **circa 85 M. ni €/anno** (dati 2011 – prezzo medio 0,168 €/kWh)
- riduzione di **consumo elettrico atteso pari a circa il 30%**, ovvero pari a 162 GWh. Corrispondenti a 27,5 M.ni di €/anno
- Forte volontà della Regione Piemonte di intervenire su questi aspetti.

IL CAPITOLATO: FINALITA' E OGGETTO DELL'APPALTO (art.1)

Esso disciplina l'erogazione di beni e servizi atti ad assicurare le condizioni ottimali per il soddisfacimento dei fabbisogni dell'Amministrazione appaltante in materia di servizio di Illuminazione Pubblica relativo agli impianti di proprietà o nella disponibilità del Comune.

L'appalto si articola nelle seguenti prestazioni:

- a) **l'esercizio degli impianti di illuminazione pubblica** di proprietà o nella disponibilità del Comune ed erogazione del relativo servizio d'illuminazione;
- b) la fornitura dell'energia elettrica necessaria all'alimentazione dei suddetti impianti.

FINALITA' E OGGETTO DELL'APPALTO

- c) la **manutenzione ordinaria, programmata-preventiva e straordinaria** degli impianti oggetto di consegna;
- e) la progettazione, il finanziamento e la realizzazione del **Piano degli interventi finalizzati a generare una riduzione dei consumi elettrici ed una maggiore efficienza energetica e luminosa degli impianti;**
- f) la progettazione, il finanziamento e la realizzazione degli interventi di **adeguamento normativo** sugli impianti;
- g) l'elaborazione con **cadenza triennale di diagnosi energetiche** recanti l'indicazione delle soluzioni d'intervento ai fini di favorire il conseguimento di più elevati livelli di efficienza ed economicità del servizio di illuminazione.

IL FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI (art. 2)

- La progettazione, la fornitura e l'esecuzione dei lavori inerenti la messa in opera delle apparecchiature e degli impianti oggetto d'investimento saranno effettuati con finanziamento da parte dell'**Appaltatore**.
- **L'appaltatore recupererà tali spese** (comprehensive degli oneri finanziari) mediante l'introito di una quota di ammortamento annua, alla cui corresponsione il **Comune farà fronte utilizzando una parte della valorizzazione economica dei risparmi energetici e gestionali**.
- **Gli oneri derivanti da un eventuale minore risparmio rispetto alle previsioni dichiarate, ovvero un costo addizionale dovuto ad un maggior consumo (a parità di punti luce), saranno sopportati esclusivamente dall'Appaltatore**. Viceversa le maggiori economie dovute ad un minor consumo rispetto agli obiettivi dichiarati saranno ripartite tra il Comune e l'Appaltatore.

IL SISTEMA DI FINANZIAMENTO DELLE OPERE DI ADEGUAMENTO NORMATIVO (art. 3)

La progettazione, la fornitura e l'esecuzione dei lavori inerenti alla installazione di tutto quanto necessario a consentire la messa a norma degli impianti della pubblica illuminazione saranno effettuati con investimento dell'Appaltatore, e con successivo recupero (oneri finanziari compresi) sulla base delle economie attese per effetto del risparmio energetico derivante dall'implementazione del Piano degli interventi.

ALLEGATI AL CAPITOLATO (art. 4)

All. A: Elenco descrittivo degli impianti di illuminazione pubblica di proprietà o nella disponibilità del Comune.

All.B: Offerta Scheda contenente:

- l'ammontare della spesa storica in euro nell'anno di riferimento;
- l'ammontare dei consumi elettrici espressi in MWh. e nell'anno di riferimento;
- il ribasso percentuale offerto rispetto alla spesa storica complessiva ;
- l'importo del canone annuo offerto;
- l'importo annuo offerto in termini di Euro anno/punto luceman e Euro anno/punto luceel.

ALLEGATI AL CAPITOLATO

- All. C** : Traccia delle operazioni di manutenzione ordinaria e programmata-preventiva richieste sugli impianti oggetto di affidamento.
- All.D:** Eventuali prescrizioni e linee guida contenute negli strumenti di programmazione approvati dall'Amministrazione.
- All.E** Schema di ammortamento dell'investimento proposto per gli interventi di riduzione dei consumi elettrici e dei costi gestionali.
- All. F** Schema di ammortamento dell'investimento proposto per gli interventi di adeguamento normativo.

INTERVENTI E SERVIZI A CARICO DELL'APPALTATORE (art. 5)

- a) Esercizio e conduzione di tutti gli impianti affidati in gestione od installati ai sensi dell'appalto in oggetto;
- b) accensione e spegnimento degli impianti, anche a mezzo dell'installazione ed esercizio di sistemi di telegestione;
- c) censimento degli impianti di illuminazione e caricamento dei dati inerenti in una banca dati organizzata su supporto informatico e collegata al sistema di controllo e monitoraggio dei consumi e delle prestazioni;
- d) approvvigionamento, fornitura e stoccaggio per la durata del contratto delle apparecchiature, pezzi di ricambio e materiali d'uso che si rendessero eventualmente necessari ;

INTERVENTI E SERVIZI A CARICO DELL'APPALTATORE

- e) verifica e installazione, entro tre mesi dalla data di consegna dei lavori, di appositi apparecchi di misura (contawattora elettrici), al fine di contabilizzare le quantità di energia elettrica erogata per l'alimentazione di ciascun impianto d'illuminazione;
- f) redazione al termine di ogni annualità del contratto di un rapporto sull'andamento del servizio;
- g) predisposizione di analisi di fattibilità, al fine di indicare all'Amministrazione gli interventi volti a generare ulteriori riduzioni di consumo elettrico;
- h) presentazione, non oltre sei mesi prima della scadenza del contratto, di una dettagliata relazione sull'andamento della trascorsa gestione e sullo stato degli impianti.

ART. 7 - DURATA DELL'APPALTO

L'appalto di gestione del servizio di illuminazione pubblica ha una durata di $1+x$ anni dove 1 è l'anno di transizione verso la nuova configurazione impiantistica ed x sono gli anni di gestione a canone del rinnovato parco-impianti.

ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE (art. 9)

Oltre agli obblighi precedentemente esposti, si intendono a carico dell'Appaltatore i seguenti oneri:

- a) Contratto e atti vari: tutte le spese inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto;
- b) Spese che attengono agli adempimenti e agli oneri necessari per l'ottenimento del rilascio di tutte le autorizzazioni, licenze, concessioni...
- c) Tutte le spese ed oneri inerenti alla manodopera: assicurazione e previdenza, contributi, indennità ecc.
- d) Spese per la progettazione esecutiva dei lavori accessori all'erogazione del servizio di illuminazione oggetto dell'appalto.
- e) Spese per l'organizzazione dei cantieri con gli attrezzi, macchinari e mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori.
- f) Ripristini: al termine dei lavori l'Appaltatore si impegna a sue spese al ripristino del suolo pubblico

ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE (art. 9)

- g) Sorveglianza e custodia.
- h) Assistenza tecnica.
- i) Assicurazioni. Tutte le spese per assicurazione R.C. per operai e persone addette ai lavori.
- l) Rapporti con altre ditte.
- m) Tutte le spese dipendenti dall'installazione provvisoria di segnaletica stradale
- n) L'Appaltatore ha l'obbligo di organizzare, la propria reperibilità nonché il servizio di pronto intervento
- o) Aggiornamento documentazione.
- p) Misure per la sicurezza fisica e la salute dei lavoratori.

AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO (art. 18)

- L'aggiudicazione dell'appalto avverrà in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa (ai sensi dell'art. 83 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i e dell'art. 53, comma 1, lett. A, Direttiva 2004/18/CE e dell'art. 120 del DPR 207/2010 e s.m.i.)
- L'offerta verrà esaminata sulla base di due parametri:

A) – Offerta tecnica 70/100;

B) – Offerta economica 30/100.

A) punteggio da assegnare all'offerta economica della DittaX secondo il seguente sistema di calcolo:

$$Y = 30PM/PX$$

ove Y è il punteggio da assegnare all'offerta di X

PM è il valore dell'offerta più economica

PX è il valore dell'offerta di X

AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO – valutazione dell'offerta tecnica

B) Punteggio da assegnare alla parte tecnica (max 70 punti) così suddiviso:

1. Qualità del progetto gestionale e manutentivo (punti 25):

- a) modello gestionale e manutentivo proposto
- b) supporto informatico alla gestione e alle manutenzioni
- c) sistema automatizzato di controllo e monitoraggio dei consumi energetici
- d) modalità di espletamento del servizio.

AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO – valutazione dell'offerta tecnica

2. Qualità del progetto tecnico punti 45

- a) qualità tecnica e funzionale del progetto di adeguamento normativo degli impianti (punti 10);
- b) qualità tecnica e funzionale del progetto relativo agli interventi di risparmio energetico e di riduzione dei costi gestionali (punti 25);
- c) entità complessiva del risparmio energetico previsto, e grado di attendibilità dello stesso in rapporto agli interventi proposti, espresso in MWh/anno secondo il seguente sistema di calcolo (punti 10):

$$K = 10RM/RX$$

ove K è il punteggio da assegnare al risparmio energetico di X

RM è l'entità del risparmio energetico maggiore

RX è l'entità del risparmio energetico di X

PROGETTO DEGLI INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO E DI ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI (art. 19)

Gli Operatori economici concorrenti dovranno **presentare con l'offerta il progetto definitivo delle opere e degli interventi** volti a migliorare l'efficienza energetica e luminosa, nonché il **progetto definitivo delle opere di adeguamento normativo degli impianti oggetto di affidamento.**

I progetti dovranno contenere: la relazione dettagliata sullo stato degli impianti e sulla loro consistenza, la relazione tecnica descrittiva dei lavori relativi alle apparecchiature e agli impianti offerti, gli schemi funzionali ed i disegni in scala, il cronoprogramma dei lavori, il piano di sicurezza dei lavori...

DIREZIONE DEI LAVORI (art. 24)

La Direzione dei Lavori, che dovrà essere effettuata con l'osservanza del DPR 207/2010, **sarà affidata dall'Amministrazione** al soggetto individuato secondo i principi legislativi vigenti.

MODIFICHE AGLI IMPIANTI (art. 35)

- Qualsiasi modifica nei locali e negli impianti dati in consegna deve essere autorizzata dall'Amministrazione.
- Allo scadere del primo triennio del contratto, l'Appaltatore dovrà presentare all'Amministrazione un nuovo Piano degli interventi finalizzato ad una ulteriore riduzione dei consumi elettrici e dei costi gestionali (se il "ritorno" dell'investimento si prolunga oltre il termine contrattuale l'Appaltatore provvede alle modifiche con una partecipazione economica dell'Amministrazione)
- Al termine del periodo contrattuale, tutti gli interventi realizzati, comprese le eventuali apparecchiature e parti d'impianto aggiunte, resteranno di proprietà dell'Amministrazione.

IL RISPARMIO OTTENIBILE

L'ammontare del risparmio ottenibile potrà risultare così composto:

- 1. Risparmio derivante dal minor consumo di energia elettrica** (installazione di lampade ad alta efficienza luminosa; installazione di regolatori di tensione/riduttori di flusso..)
- 2. Risparmio derivante della minore potenza elettrica contrattualmente impegnata** (razionalizzazione dei punti di consegna, riduzione dei consumi di energia attiva e reattiva...)
- 3. Risparmio derivante dalla riduzione del costo di approvvigionamento elettrico** (ricerca sul mercato della fornitura elettrica più conveniente; eventuale autoproduzione di una quota parte dell'energia elettrica...)
- 4. Risparmio derivante dall'allungamento della vita media delle lampade** (installazione di regolatori di tensione/riduttori di flusso...)

PIANO DI COMPARTICIPAZIONE AI RISPARMI (art. 38)

- Risparmio economico prodotto dal minor consumo di energia elettrica, dal minor costo di approvvigionamento e da economie gestionali :
 - quota pari a euro/anno....., da corrispondersi all'Appaltatore in conto ammortamento per gli investimenti relativi agli interventi finalizzati al conseguimento di risparmi energetico-gestionali;
 - quota pari a euro/anno, costituente il risparmio economico annuo netto garantito per il Comune
- Qualora si evidenzi il conseguimento di un surplus di risparmio annuo rispetto a quanto previsto le maggiori economie prodotte saranno così ripartite:
 - per i primi 2.000 euro: 90% all'Appaltatore e 10% al Comune;
 - per i secondi 2.000 euro: 75% all'Appaltatore e 25% al Comune;
 - per gli ulteriori risparmi (oltre 4.000 euro): 60% all'Appaltatore e 40% al Comune.

Allegato A: ELENCO DESCRITTIVO DEGLI IMPIANTI COMUNALI AI FINI DELLA CONSEGNA ALL'APPALTATORE

DATI ANAGRAFICI

Comune di :

Superficie km²

Abitanti N.°

ELEMENTI GESTIONALI

1. Percentuale degli impianti di proprietà o nella disponibilità del Comune rispetto al totale presente sul territorio comunale %

1.1 Punti luce Numero

2. La manutenzione degli impianti è stata finora effettuata da:

	Ricambio lampade	Esercizio	Manutenzione
DIRETTAMENTE DEL COMUNE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IMPRESA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Potenza contrattuale totale fornitura energia elettrica kW.....

4. Spesa complessiva negli ultimi 3 anni per rinnovo o costruzione di nuovi impianti Euro

5. Il rilevamento sistematico delle lampade spente è effettuato No Si

6. L'Ufficio tecnico del Comune esegue progettazione di impianti di illuminazione pubblica No Si

DATI TECNICI

LAMPADE

7. Numero totale delle lampade n.

7.a n. lampade ad incandescenza

7.b n. lampade a vapore di mercurio

7.c n. lampade a vapore di sodio ad alta pressione

7.d n. lampade a vapore di sodio a bassa pressione

7.e n. lampade fluorescenti

7.f n. altro tipo

APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

8. Numero totale degli apparecchi di illuminazione n.

8.a aperto con piattello n.....

8.b aperto con gonnella n.....

8.c aperto stradale n.....

8.d chiuso stradale n.....

8.e lanterna in stile n.....

8.f sfera n.....

8.g proiettore n.....

8.h altro n.....

9. Condizione media di stato di conservazione degli apparecchi di illuminazione

9.a - Buono %

9.b - Medio %

9.c - Pessimo %

SOSTEGNI

10. Numero totale dei sostegni

10.a n. pali in acciaio

...

10.b n. pali in cemento

...

10.c n. bracci a palo

...

10.d n. testate

...

10.e n. mensole a muro

...

10.f n. torri fido

...

altro.....

.....

.....

11. Condizione media di stato di conservazione dei sostegni

11.a - Buono %

11.b - Medio %

11.c - Pessimo %

12. Età media complessiva degli impianti % da 0 + 5 anni

.....
% da 5 + 10 anni

.....
% da 10+ 20 anni

.....
% oltre 20 anni

13. Gli impianti dispongono di riduttori di flusso No Sì

14. Le verifiche periodiche degli impianti di terra vengono / non vengono eseguite
n.
potenza totale pari a.....

Allegato A: ELENCO DESCRITTIVO DEGLI IMPIANTI COMUNALI AI FINI DELLA CONSEGNA ALL'APPALTATORE

15. I controlli dello stato dei sostegni vengono / non vengono eseguiti

16. Tipo di alimentazione elettrica degli impianti

In derivazione (400 / 230 V)

In serie

NOTE FINALI AGGIUNTIVE

Data compilazione