

Politiche programmi e normative

# Contratto di Prestazione Energetica nella Città Metropolitana di Venezia

*Sergio Zobot, docente – Politecnico di Milano*

**S**i è conclusa con successo la prima fase di AMICA-E, progetto ideato e diretto dalla Città Metropolitana di Venezia che prevede la riqualificazione energetica e dei sistemi di illuminazione pubblica dei Comuni del proprio territorio che hanno firmato il Patto dei Sindaci.

In particolare, questa prima fase ha visto la conclusione di una gara ad evidenza pubblica indirizzata a Società di Servizi Energetici (ESCo), per l'aggiudicazione di Contratti di Prestazione Energetica (EPC) con Garanzia di Risultato e Finanziamento Tramite Terzi (FTT), per la riqualificazione energetica e la gestione di 97 edifici pubblici, principalmente scuole di proprietà di 16 Comuni, più 4 edifici della Città Metropolitana stessa, per un totale di 101 edifici.

La gara, suddivisa in 3 lotti e realizzata tramite una procedura ristretta, è stata condotta dall'Area Ambiente della Città Metropolitana di Venezia in qualità di Stazione Unica Appaltante per conto dei 16 Comuni consorziati: Caorle, Dolo, Eraclea, Fiesse d'Artico, Fossalta di Piave, Jesolo, Noale, Pramaggiore, San Stino di Livenza, Torre di Mosto, Santa Maria di Sala, Mirano, Camponogara, Cona, Fossò, Vigonovo, più la Città Metropolitana stessa.

I costi attuali del raggruppamento, per combustibili, energia elettrica e conduzione & manutenzione (O&M), ammontano a €1.780.000 e l'investimento minimo richiesto per ottenere almeno il 20% di risparmio monetario è di € 2.770.000.

La ESCo che si è aggiudicata la concessione, AcegasApsAmga Servizi Energetici (ASE), ha offerto quasi 11 milioni di Euro di investimento, garantendo il 55,5% di risparmio complessivo in termini di energia primaria, di cui il 7,5% riconosciuto ai Comuni e alla CM-Ve che, sommato a un altro 6,5% offerto di riduzione dei costi di O&M portano a € 77.000 lo sgravio di bilancio immediato annuo per gli Enti del raggruppamento, per una durata contrattuale di 15 anni. Lo schema contrattuale prevede inoltre che il 30% degli extra risparmi che si dovessero verificare in caso di over-performance, sia devoluto ai Comuni. Il modello contrattuale posto a base di gara prevede, infatti, che il risparmio sia condiviso tra la ESCo e i Comuni per tutta la durata della concessione. Alla fine del contratto, il 100% dei risparmi sarà di pertinenza dei Comuni e della CM di Venezia. La fornitura dei vettori energetici è esclusa dalla Concessione, che verranno acquisiti direttamente dagli Enti consorziati, tramite le piattaforme informatiche delle centrali acquisto della Pubblica Amministrazione.



## Dalla gara al progetto

Tutta la preparazione della gara, è stata sviluppata e realizzata grazie ad un contributo erogato dalla Banca Europea per gli Investimenti (BEI) a valere su fondi comunitari, nell'ambito del programma ELENA (European Local Energy Assistance) che ha coperto i costi di Assistenza Tecnica (AT), ovvero: diagnosi energetiche, determinazione delle Baseline energetiche ed economiche, stesura dei capitolati d'onori, degli schemi contrattuali, del sistema di valutazione delle offerte, procedure di monitoraggio, verifica dei risultati e reporting.

Le attività di AT sono state curate da un Advisor facente capo allo studio Legale Gianni, Origoni, Grippo, Cappelli & Partners (GOP), associato alla Sinloc Spa per gli aspetti economici e finanziari. Le diagnosi energetiche degli edifici e la determinazione delle Baseline sono state affidate a diverse società locali di ingegneria. Inoltre, per la gestione di tutte le attività dell'iniziativa, è stato costituito un apposito team di progetto coordinato dal dirigente dell'Area Ambiente e composto da funzionari dell'Unità Operativa "Valutazione impatti e sostenibilità" e di altre Aree della CM-Ve nonché da collaboratori esterni specializzati in materie energetiche, economico-finanziarie e legali.

Da rilevare come ASE abbia interpretato correttamente lo spirito del bando che richiedeva e premiava, da una parte il design globale con riferimento all'equilibrio tra interventi sugli involucri, sugli impianti e il ricorso a fonti energetiche rinnovabili, e dall'altra parte il grado di "definitività progettuale" per ognuna delle 101 facilities. Infatti, il progetto vincitore prevede circa 42.600 m<sup>2</sup> di isolamenti tra cappotti, sottotetti e solette, 3.800 m<sup>2</sup> di nuovi serramenti a taglio termico e vetri antisfondamento con trasmittanza globale  $U_w$  inferiore a 1,3 W/m<sup>2</sup>K, 420 m<sup>2</sup> di collettori solari termici in 26 scuole; 200 kW di pannelli solari fotovoltaici distribuiti su 23 impianti, l'installazione di 23 caldaie a Pompa di Calore in sostituzione di altrettanti boiler elettrici. Sul lato prettamente termico sono previste nuove caldaie a condensazione in 44 siti per una potenza complessiva di 9.200 kW, l'installazione di 320 kW di Pompe di Calore e di quasi 4.000 valvole termostatiche. Per l'illuminazione degli spazi, il progetto prevede la sostituzione di oltre 24.000 corpi illuminanti con lampade a LED e l'installazione di sensori di presenza e regolatori elettronici. Inoltre è prevista l'installazione di Building Energy Management Systems (BEMS) su tutti gli edifici e l'adeguamento normativo ove necessario.

La proposta progettuale prevede infine l'upgrade di due edifici a energia quasi zero, definiti nZEB (nearly Zero Energy Building). La riqualificazione interesserà una scuola primaria e una scuola per l'infanzia, dove gli interventi proposti renderanno quasi nullo il fabbisogno stagionale di energia fossile. Per altri 2 edifici, ASE propone la certificazione di sostenibilità secondo il protocollo LEED per gli edifici esistenti (LEED v4 for Building Operations and Maintenance).

Interessante e sicuramente all'avanguardia il sistema proposto per il controllo delle prestazioni e la contabilizzazione dei consumi basato su un sistema BEMS (Building Energy Management System) interfacciato con tutti gli edifici e aderente alle linee guida dell'International Performance Monitoring & Verification Protocol (IPMVP).

Pregevoli infine le modalità proposte per l'attuazione dei programmi di modifica comportamentale per la popolazione scolastica. Tali programmi prevedono campagne informative, anche tramite "Street

Art" volte a mantenere integri i luoghi e gli immobili, smaltire correttamente i rifiuti, realizzare risparmi di energia e di acqua. Sono previste comunicazioni dinamiche tramite schermi LCD installati in tutti e 16 i Municipi e presso la sede della Città Metropolitana, che riporteranno in tempo reale l'andamento dei parametri climatici, di consumo e di produzione di energia rinnovabile. Saranno realizzati incontri di sensibilizzazione con la cittadinanza in tema di risparmio energetico, corsi di formazione per il personale dipendente, docente e per gli allievi; laboratori didattici interdisciplinari e infine organizzazione di competizioni tra le scuole con l'obiettivo di trasformare le scuole stesse, in funzione del livello di Istruzione, in incubatori per lo sviluppo di una nuova mentalità orientata alla sostenibilità e al risparmio energetico. Verranno, infine, messi a disposizione di ogni scuola 5 power meter, apparecchiature che consentono di misurare l'effettivo risparmio che si può raggiungere mettendo in pratica comportamenti virtuosi.

Principali Parametri	Totale dei 3 Lotti
<b>Baseline Energetica Primaria - BEP [kWh prim.]</b>	<b>24.576.945</b>
<b>Baseline Energetica Monetaria - BEM<sub>€</sub></b>	<b>1.623.206 €</b>
<b>Baseline Manutenzione BM<sub>€</sub></b>	<b>156.882 €</b>
<b>Baseline Monetaria Totale - BMT<sub>€</sub></b>	<b>1.780.088 €</b>
<b>Numero Edifici</b>	<b>101</b>
<b>Investimento minimo richiesto</b>	<b>2.770.000 €</b>
<b>Investimento offerto (al netto di IVA)</b>	<b>10.776.476 €</b>
<b>Risparmio Energetico Garantito (REG<sub>kWh prim.</sub>)</b>	<b>55,5%</b>
<b>Risparmio Riconosciuto ai Comuni (% su REG)</b>	<b>7,5%</b>
<b>Sgravio di Bilancio annuo immediato (Energia + O&amp;M)</b>	<b>76.922 €</b>

L'Energia Primaria è calcolata come: kWh gas X 1,05 + kWh gasolio X 1,09 + kWh di Energia Elettrica X 1,95

## Disaggregazione per Comune

Comuni	N° Edifici	Investimento al netto di IVA	Risparmio Energetico Garantito (Energia Primaria)		Risparmio Riconosciuto ai Comuni		Canone Base annuo
			REG [kWh <sub>prim.</sub> ]	REG [%]	REC <sub>kWh</sub> [%]	Sgravio di Bilancio Energia + O&M	
1 Caorle	2	395.222 €	502.511	76,3%	5,1%	1.690 €	33.275 €
2 Dolo	1	43.372 €	61.461	27,9%	5,1%	228 €	5.162 €
3 Eraclea	1	103.398 €	78.788	39,8%	5,1%	334 €	5.684 €
4 Fiesso D'Artico	4	193.371 €	289.612	31,4%	5,1%	996 €	22.361 €
5 Fossalta di Piave	4	435.544 €	453.734	59,4%	5,1%	1.546 €	31.013 €
6 Jesolo	5	363.874 €	524.913	42,0%	5,1%	1.785 €	39.051 €
7 Noale	1	33.228 €	63.140	49,6%	5,1%	266 €	4.554 €
8 Pramaggiore	1	289.385 €	511.382	70,6%	5,1%	1.718 €	34.341 €
9 San Stino di Livenza	13	848.709 €	882.156	65,4%	5,1%	3.262 €	61.022 €
10 Torre di Mosto	4	607.215 €	738.442	80,0%	5,1%	2.496 €	47.487 €
11 Santa Maria di Sala	17	698.937 €	1.070.697	34,3%	8,0%	7.412 €	85.238 €
12 Mirano	27	3.371.740 €	4.040.547	62,4%	8,0%	23.706 €	267.018 €
13 Camponogara	6	608.178 €	713.632	54,6%	9,0%	4.887 €	49.493 €
14 Cona	5	367.049 €	310.775	54,2%	9,0%	2.237 €	22.652 €
15 Fosso'	2	195.718 €	178.927	70,5%	9,0%	1.409 €	12.242 €
16 Vigonovo	4	391.141 €	482.077	53,7%	9,0%	3.067 €	31.066 €
17 Città Metr. di Venezia	4	1.830.397 €	2.684.249	55,8%	9,0%	19.884 €	198.106 €
<b>Totali</b>	<b>101</b>	<b>10.776.476 €</b>	<b>13.587.043</b>	<b>55,5%</b>	<b>7,5%</b>	<b>76.922 €</b>	<b>949.767 €</b>

Gli EPC, sviluppati inizialmente nel 1998 dallo Stato Federale dell'Assia per gli edifici statali e poi adottati massicciamente a Berlino dopo la caduta del muro per riqualificare ingenti stock edilizi pubblici, appartengono a quella sfera dei Partenariati Pubblico Privati (PPP) dove il Concessionario progetta, investe e realizza interventi di riqualificazione energetica e gestisce, "d'intesa" con l'Amministrazione Pubblica concedente, le opere affidate e i servizi correlati. Come compenso ogni Comune corrisponderà al concessionario un canone il cui ammontare sarà proporzionale al risparmio energetico effettivamente conseguito; per cui se il risparmio effettivo sarà inferiore a quello garantito, il canone sarà decurtato dell'ammontare del mancato risparmio. Per verificare i risultati e calcolare i Canoni annui, i Comuni si dovranno dotare di un sistema di Controllo con cui attivare e gestire i protocolli di monitoraggio, verifica e reporting delle prestazioni delle opere e dei servizi dati in concessione.

Troppo spesso, infatti, gli Enti pubblici delegano l'esecuzione del monitoraggio e la verifica dei risultati allo stesso concessionario, o peggio non se ne occupano affatto, con il risultato di non essere poi in grado di controllare efficacemente l'operato delle ESCo. È evidente che l'adozione di un rigoroso sistema di controllo genera inevitabilmente dei costi, anche notevoli. Ma tali costi possono essere coperti utilizzando parte dei risparmi ottenuti, assumendo e formando, all'interno delle Amministrazioni, tecnici specializzati nelle attività di monitoraggio, verifica e reporting.

Le Amministrazioni comunali hanno bisogno di evolversi e adeguarsi alle nuove modalità gestionali e l'adozione generalizzata di contrattualistiche prestazionali in tutti i loro ambiti competenza, può rivelarsi utile e proficuo per gli interessi dei propri cittadini.

Per ulteriori informazioni:  
[massimo.gattolin@cittametropolitana.ve.it](mailto:massimo.gattolin@cittametropolitana.ve.it)