



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

Relazione Tecnica

Oggetto: Servizio Energia per la gestione e la manutenzione delle centrali termiche e frigorifere, impianti di climatizzazione, impianti solari termici e fotovoltaici in edifici di proprietà e/o in uso del Comune di Sesto Fiorentino - Proposta di affidamento del Servizio Energia in house providing a Consiag Servizi Comuni srl.

01. Premessa

Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 25 del 12.03.2008 l'A.C. ha affidato a Consiag Servizi s.r.l., il servizio di Gestione Calore, avente ad oggetto la gestione delle attività di conduzione, manutenzione e ammodernamento degli impianti di riscaldamento, condizionamento estivo e produzione acqua calda sanitaria, installati presso scuole, uffici e servizi comunali, nonché acquisto di combustibile.

Il servizio ha avuto una durata di 10 anni dal 1 luglio 2008 al 30 giugno 2018 con proroga di 4 mesi che ha posticipato la scadenza al 31 ottobre 2018, nell'attesa della definizione del nuovo contratto di Servizio Energia.

Nell'anno 2015 il Comune di Sesto Fiorentino ha eseguito un'indagine di mercato per verificare l'economicità delle offerte Consip riservate agli Enti Pubblici, per quanto riguarda i Servizi Integrati di Energia.

L'indagine iniziata dall'A.C. il 18/3/2015 prot. 13139 con una Richiesta Preliminare di Fornitura, si è conclusa in data 17/12/2015 prot. 63735 con la consegna del Piano Tecnico Economico da parte del Consorzio Nazionale Servizi Soc Coop, all'epoca aggiudicataria della convenzione CONSIP per il SIE3 (Servizio Integrato di Energia 3° edizione).

Ad oggi nel mercato elettronico per la Pubblica Amministrazione è sempre presente la convenzione SIE3 che per la Toscana (lotto 5) prevedeva l'adesione entro il 22/12/2017, pertanto con termini scaduti.

Non sono ancora uscite nuove proposte CONSIP e pertanto la proposta in oggetto del Servizio Energia offerto da Consiag Servizi Comuni, al fine di una valutazione di convenienza, sarà confrontata anche con il PTE acquisito nel 2015, nel rispetto della convenzione SIE3.

02. Stato della convenzione vigente di Gestione Calore

La Gestione Calore in prossima scadenza, come indicato in premessa, oltre alla gestione e conduzione degli impianti di climatizzazione e di produzione di acqua calda sanitaria, ha comportato l'esecuzione di ammodernamenti su 33 impianti di climatizzazione per un importo di € 1.182.100 oltre iva. Gli ammodernamenti eseguiti sono stati compensati in parte con una quota annuale di ammodernamento ed in parte con il risparmio energetico ottenuto. I consumi sono stati mantenuti fissi all'anno 2005 con rivalutazione del costo dell'energia ed il risparmio ottenuto dai consumi minori realmente sostenuti, grazie alle riqualificazioni energetiche fatte, ha finanziato la restante quota di ammortamento degli investimenti realizzati. Negli ultimi tre anni l'Amministrazione Comunale ha ottenuto una quota di rimborso degli utili al netto degli investimenti fatti, scomputati in percentuali sui consumi.

Nel 2014 con Delibera di Giunta n.129 del 24/6/2014 è stata inoltre aggiornata la consistenza degli impianti in disponibilità dell'Ente, in quanto sono aumentati in numero considerevole gli impianti di climatizzazione estiva da

U.O.A. Infrastrutture e Ambiente
Servizio Manutenzione
Via Dante Alighieri, 8
50019 Sesto Fiorentino



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

mantenere e sono state aggiornate le tariffe in base alle rivalutazioni ISTAT, all'implementazione degli impianti ed i servizi resi.

Prendendo a riferimento l'ultimo anno solare di gestione intera 2017, gli importi sostenuti dall'Amministrazione Comunale per i consumi energetici, ammodernamenti, servizi tecnici di gestione e manutenzione ordinaria e straordinaria della Convenzione di Gestione Calore uscente sono stati:

Consumi energia:	€ 530.135,75 oltre iva per un totale di € 646.765,62
Servizi tecnici di gestione e manutenzione a canone:	€ 99.106,89 oltre iva per un totale di € 120.910,40
Ammodernamento impianti:	€ 63.461,28 oltre iva per un totale di € 77.422,76
Totale Gestione Calore:	€ 692.703,92 oltre iva per un totale di € 845.098,78

03. Presentazione del nuovo affidamento di Servizio Energia

Il nuovo affidamento prevede una durata contrattuale di 3 anni, rinnovabile per altri 3 e si suddivide in:

- 1) impianti che saranno gestiti in Servizio Energia completo, dove cioè sia consumi energetici sia le quote di canone di manutenzione ordinaria e straordinaria saranno gestiti da Consiag Servizi Comuni;
- 2) impianti dove o l'Amministrazione Comunale è proprietario ma ha dato la gestione dell'attività a soggetti terzi, o dove l'A.C. non è proprietario dell'immobile ma esclusivamente gestore dell'attività di pubblico servizio, oppure sono presenti impianti di climatizzazione (gruppi frigo, pompe di calore, robour, ecc..) dove non è previsto consumo di metano, per i quali è previsto da parte di Consiag S.C. solo il servizio di conduzione e manutenzione, con valutata quindi solo la quota a canone di manutenzione ordinaria e/o straordinaria.

Nell'allegato B sono indicati tutti gli immobili in consistenza del Comune di Sesto Fiorentino sia rientranti nelle casistiche di cui sopra, sia altri immobili attualmente non utilizzati, con attività sospesa, con centrale termica condominiale o assente, che comunque necessitano di un supporto tecnico per possibili implementazioni o aggiornamenti impiantistici e quindi potenzialmente integrabili alla presente convenzione.

Nella convenzione in oggetto, nelle quote compensate, è compreso anche il supporto tecnico per le verifiche di legge e gli aggiornamenti delle certificazioni relative agli impianti di climatizzazione (Certificazione Prevenzione Incendi – per attività 74 C.T., Catasto Regionale Impianti Termici SIERT, libretti INAIL, ecc... vedi art. 9 del disciplinare tecnico) oltre all'aggiornamento della consistenza con schemi tecnici degli impianti di cui è dotata ogni struttura. Molte attività tecniche sono in prosecuzione di quelle uscenti del precedente servizio. Nell'allegato H è indicato lo stato di avanzamento delle pratiche per CPI dell'attività 74. Dovranno essere aggiornati allegati analoghi anche per le altre attività tecniche. All'art. 8 del disciplinare tecnico sono inseriti i criteri di affidamento per gli incarichi che si dovessero rendere necessari, non compresi nella contratto (Diagnosi Energetiche, CPI di attività diverse dalla 74).

Rispetto alla precedente Gestione Calore, saranno eseguiti anche servizi aggiuntivi (allegato E) integrando le manutenzioni degli impianti fotovoltaici, solari termici ed autoclavi di cui sono state dotate alcune strutture negli ultimi anni.

Inoltre saranno integrati i Servizi Energetici della Comando dei Carabinieri e del Palazzetto dello Sport, in coerenza ai nuovi termini contrattuali di locazione per il Comando dei Carabinieri e della revisione della convenzione di conduzione con la Società Sportiva per il Palazzetto dello Sport.

Per immobili di proprietà comunale dove è attiva una convenzione con un terzo gestore, che ha in carico la gestione dell'attività pubblica, nonché la manutenzione ordinaria e/o la manutenzione straordinaria dell'immobile, ma che potrebbero tornare nella competenza manutentiva dell'Amministrazione Comunale nel breve periodo, è stato redatto l'allegato G che stabilisce i costi del servizio di conduzione e manutenzione potenzialmente attivabile.



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

Nella presente convenzione non sono stati valutati in maniera programmata e con una previsione di compensazione con quote di ammortamento, nuovi ammodernamenti impiantistici volti al risparmio energetico, sia perché come indicato in premessa, sono stati eseguiti importanti investimenti a tale scopo negli ultimi dieci anni, sia perché l'Amministrazione Comunale sta eseguendo interventi di ristrutturazione su edifici (principalmente scolastici), in molti casi volti al risparmio energetico, con sostituzione di infissi a taglio termico, cappotti termici, solari termici, per i quali ha partecipato a bandi ottenendo finanziamenti dello Stato o della Regione che contribuiranno anch'essi all'ottenimento di un miglior risparmio energetico.

Visti gli investimenti ed ammodernamenti fatti e riscontrato quindi che il parco impiantistico in dotazione dell'Ente è in gran parte efficientato, non può essere tuttavia escluso che si possano verificare condizioni che impongano ulteriori interventi di riqualificazioni. Nel caso in cui si verificassero tali condizioni, saranno valutati i singoli progetti e riqualificazioni necessarie di volta in volta, anche su indicazione o proposta di Consiag Servizi Comuni. L'Amministrazione Comunale potrà valutare se eseguire tali interventi straordinari in house affidandoli a Consiag S.C. o con nuove gare di appalto.

Gli edifici che o per vetustà o per guasti verificati nel passato, potrebbero aver necessità di ammodernamento delle centrali termiche, ipotizzabili nei prossimi tre anni sono i seguenti: primaria Vittorino da Feltre, primaria e infanzia Bortolotti-Gandhi, uffici comunali di via Dante Alighieri, salvo se altri.

Pertanto è stato ritenuto più conveniente per l'Amministrazione Comunale attivare un nuovo Servizio Energetico che applichi un compenso dell'energia utilizzata a consumo effettivo, in modo che possa esser dato riscontro immediato dei benefici economici ottenuti dagli ammodernamenti eseguiti con Consiag Servizi Comuni nella precedente Gestione Calore e dalle ristrutturazioni eseguite in autonomia con altri appalti e bandi.

Il calcolo dell'energia è stato stabilito in previsione, verificando una media dei consumi effettivi degli ultimi 3 anni al quale è stato applicato un prezzo in €/MWh, con modalità indicate nel disciplinare tecnico art.13 e come si evince dagli allegati C e F.

Gli importi annuali del nuovo contratto possono essere così suddivisi:

Servizio Energia:	€ 444.629,43 oltre iva per un totale di € 542.447,90
	(di cui quota consumi € 347.190,28 e quota servizi a canone € 97.439,15)
Servizi a conduzione e manutenzione a canone:	€ 15.781,89 oltre iva per un totale di € 19.253,91
Servizi aggiuntivi:	€ 11.669,00 oltre iva per un totale di € 14.236,18
Totale Servizio Energia:	€ 472.080,32 oltre iva per un totale di € 575.937,99

Per un miglior confronto con lo schema della precedente gestione, come sarà illustrato nel paragrafo seguente, si suddividono gli importi separando il Consumo di energia dal Servizio Energia ed accorpando la quota di servizi a canone con quella di sola conduzione e manutenzione. Si ottiene pertanto la seguente suddivisione.

Consumi energia:	€ 347.190,28 oltre iva per un totale di € 423.572,14
Servizi tecnici di gestione e manutenzione a canone:	€ 113.221,04 oltre iva per un totale di € 138.129,67
Servizi aggiuntivi:	€ 11.669,00 oltre iva per un totale di € 14.236,18
Totale Servizio Energia:	€ 472.080,32 oltre iva per un totale di € 575.937,99

03.1 Quadro economico del nuovo Servizio Energia

Il quadro economico del servizio energia per la durata contrattuale di tre anni è suddiviso come segue

U.O.A. Infrastrutture e Ambiente
Servizio Manutenzione
Via Dante Alighieri, 8
50019 Sesto Fiorentino



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

IMPORTO SERVIZI:	
Servizi energia	€ 1.333.888,29
Servizi conduzione manutenzione e aggiuntivi	€ 82.352,67
TOTALE IMPORTO DEI SERVIZI	€ 1.416.240,96
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:	
I.V.A. 22%	€ 311.573,01
Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 - 80% del 2,0%(quota parte 40%)	€ 9.063,94
Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 - 20% del 2,0%(quota parte 40%)	€ 2.265,99
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 322.902,94
TOTALE COMPLESSIVO	€ 1.739.143,90

01. Confronto economicità tra Gestione Calore uscente e nuovo Servizio Energia

Confrontando i costi annuali dei consumi energetici sostenuti nella precedente Gestione e presunti nel nuovo Servizio Energia, si riscontra un oggettivo risparmio economico dovuto agli ammodernamenti fatti che hanno efficientato energeticamente le Centrali Termiche in disponibilità dell'Ente.

Confrontando i costi dei servizi tecnici della precedente Gestione Calore e del nuovo Servizio a canone, si riscontra un sensibile aumento che è comunque ritenuto congruo e accettabile, sia per l'aggiornamento dei prezzi della mano d'opera, sia perché le nuove caldaie installate sono in buona parte a condensazione e richiedono più interventi manutentivi delle precedenti, sia perché sono stati implementati ulteriormente gli impianti da gestire in manutenzione ordinaria diretta (Palazzetto dello Sport e Carabinieri).

Gli importi riferiti nella Gestione Calore ad ammodernamenti e nel Servizio Energia ai servizi aggiuntivi per impianti fotovoltaici, solare termico e autoclavi, non sono confrontabili, in quanto sono attività non previste da entrambe le convenzioni.

E' garantita in ogni caso l'economicità del nuovo Servizio Energia (importo annuale € 472.080,32 oltre IVA), rispetto alla precedente Gestione Calore (importo annuale € 692.703,92 oltre IVA), a parità di servizio reso all'utenza.

Anche al netto della quota di ammortamento annua dell'investimento eseguito corrispondenti ad € 118.210,00 (corrispondente a € 1.182.100 / 10 anni) rimane comunque un vantaggio economico di € 102.413,60 all'anno (dedotto dalla differenza tra: 692.703,92 – 118210,00 – 472080,32).

05.Indagine di mercato CONSIP

05.1 Convenienza economica

Come indicato in premessa sarà utilizzato per confronto al fine di una valutazione economica l'indagine di mercato Consip avviata con Richiesta Preliminare di Fornitura il 18/3/2015 prot. 13139 è conclusa in data 17/12/2015 prot. 63735 con la consegna del Piano Tecnico Economico da parte del Consorzio Nazionale Servizi Soc Coop, aggiudicataria della convenzione CONSIP per il SIE3 (Servizio Integrato di Energia 3 edizione), che aveva eseguito all'epoca, sul territorio del Comune di Sesto Fiorentino, sopralluoghi in tutti gli edifici e relativi impianti termici e estrapolando i dati dei consumi effettivi del triennio precedente la data di richiesta.



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

Nella tabella seguente sono stati riportati soltanto i dati di riferimento per ogni immobile, per il quale ci siano prezzi indicati sia dall'offerta SIE3, sia da CSC (Consiag Servizi Comuni).

Non sono riportati i dati di tutti gli immobili ad oggi interessati dalla convenzione, perché al momento dell'indagine Consip non erano in gestione Comunale o non ancora costruiti.

Come si evince dalla tabella seguente i dati comunque presi a base di confronto, riguardano quasi la totalità degli immobili e quindi possono dare un risultato attendibile.

Confronto dei prezzi paragonabili tra l'offerta SIE3 di CONSIP e l'offerta di Consiag Servizi Comuni

Denominazione edificio	Offerta SIE 3		Offerta CSC	
	COMBUSTIBILE	MANUTENZIONE	COMBUSTIBILE	MANUTENZIONE
Nido Alice	7.273,47	3.838,68	7.145,95	3.775,49
Rodari	11.188,08	4.473,06	10.769,93	2.968,51
Radice/IV nido / Prim.Radice	65.566,69	12.194,02	32.937,78	4.095,59
Infanzia Gobetti	4.862,19	2.499,21	5.040,41	1.857,83
Infanzia Azzurra	4.361,14	2.138,93	4.679,93	1.877,83
Infanzia Ciari - Primaria Villa La Fonte	17.205,50	4.670,10	14.953,00	2.742,43
Vannini	9.067,02	2.949,67	9.074,09	1.889,94
Piaget	7.457,92	2.798,80	7.416,56	1.877,83
Balducci	27.364,11	5.170,93	20.579,42	7.745,12
Elem.Ghandi - Bortolotti	21.112,03	5.170,93	19.337,42	4.885,77
Palestra Bortolotti	7.902,83	3.861,95		
Villa San Lorenzo	13.905,82	3.396,74	14.537,65	2.614,00
De Amicis	20.404,00	4.641,79	21.330,97	1.773,43
Pascoli	4.419,08	1.254,00	3.373,30	781,16
Vittorino da Feltre	6.641,01	2.878,77	6.285,38	1.090,52
Pescetti	19.702,60	6.033,50	20.024,10	4.063,46
Cavalcanti	17.981,19	4.287,93	19.799,60	4.149,60
Palazzo Comunale / Uffici via Barducci	41.354,47	14.652,86	36.938,35	14.422,51
Sesto Idee (Istituzione)	3.852,02	1.361,35	2.862,95	2.096,33
Assetto del Territorio	8.433,33	1.912,12	5.936,79	3.342,20
Polizia Municipale	4.315,67	898,49	5.461,41	1.796,83
Cimitero Maggiore	2.079,62	416,67	1.854,90	474,14
Archivio - Magazzino - scuolabus	889,29	1.177,50	606,42	257,73
Centro Civico n.2 (Neto)	1.335,55	849,41	660,07	342,03
CENTRO CIVICO n°3 (5° Basso)	7.210,20	1.293,21	8.694,01	1.650,38
CENTRO CIVICO n° 4 (Casa Guidi)	5.318,11	2.019,48	4.560,93	1.418,90
CENTRO PROTEZIONE CIVILE	6.580,16	960,32	905,48	1.561,43
Caserma Carabinieri	5.146,91	2.177,87	3.373,30	3.000,77
Biblioteca Ernesto Ragionieri (Villa Doccia)	15.264,14	5.009,30	16.619,23	5.439,59



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

ARCHIVIO DELLA CERAMICA	1.556,12	1.099,13	2.265,22	342,03
Centro Accoglienza Immigrati	5.579,40	1.505,00	7.663,85	2.102,90
Palestra La Fonte	6.164,50	3.321,58	6.316,06	829,28
Palazzetto dello sport	8.628,36	3.908,31	17.137,13	3.236,25
Saletta V Maggio		1.542,09		3.419,92
CENTRO CIVICO n° 5 (Dispensario Cercina)		2.119,17		359,38
CENTRO FELICITTA'		1.351,19		790,65
Appartamento Via Parini 12		572,42		334,81
Appartamento Via Parini 14		553,86		334,81
Appartamento Via Parini 16/1		759,01		334,81
PARZIALI	390.122,51	121.719,34	339.141,59	96.076,19
TOTALE GENERALE SERVIZIO ENERGIA	511.841,85		435.217,78	

Differenza previsione consumo energia SIE3 -CSC	50.980,92	offerta CSC risulta economicamente più vantaggiosa
Differenza previsione manutenzioni SIE3 -CSC	25.643,15	offerta CSC risulta economicamente più vantaggiosa
Differenza Servizio Energia SIE3 - CSC	76.624,07	offerta CSC risulta economicamente più vantaggiosa

Interventi di riqualificazione previsti in convenzione SIE3 compresi nei canoni di combustibile e manutenzione da ammortizzare in 6 anni di durata contrattuale	264.962,62	44.160,44	quota di ammortamento annua
---	------------	-----------	-----------------------------

Vantaggio economico annuo dell'offerta CSC al netto degli investimenti non previsti	76.624,07	-44.160,44	32.463,63
---	-----------	------------	------------------

Entrambe le offerte utilizzano criteri per il calcolo del Servizio Energia in maniera analoga, con consumi presunti in MWh.

L'offerta CSC sui consumi stabilisce un criterio di garanzia aggiuntiva art 13 del disciplinare, con il quale è possibile verificare tramite la presa visione delle fatture del fornitore di energia, le reali spese sostenute da Consiag per il consumo energetico e quindi stabilisce un conguaglio spese in caso i consumi siano ulteriormente ridotti rispetto alle previsioni. Questa clausola è stata inserita poiché anche quest'estate 2018 l'Amministrazione Comunale ha investito con ristrutturazioni consistenti sul risparmio energetico e non è escluso che possano emergere dal consuntivo dell'anno 2019 delle spese energetiche sostenute, ulteriori economie.

Tornando al paragone economico con l'offerta SIE3 si riscontra che erano previsti ammodernamenti in 6 anni per un importo totale di € 264.962,62, corrispondente ad una quota annua ammortizzata tra le spese di consumo energetiche e le spese di manutenzione per un importo pari a € 44.160,44.

Come detto sopra, il paragone è stato fatto solo sugli immobili dove abbiamo prezzi di entrambe le società, in modo tale da valutare coerentemente la convenienza dell'offerta CSC rispetto a Consip.



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

L'offerta Consiag su tutti gli immobili presi in esame risulta conveniente sia per il consumo energetico (circa 13% in meno), sia per le spese manutentive (circa il 21% in meno), ed anche paragonandole al netto delle spese della quota di ammodernamento previste da SIE3, ma non da CSC, rimane comunque una convenienza dell'offerta CSC che ammonta ad € 32.463,63 all'anno.

05.2 Convenienza temporale

La convenzione SIE 3 di Consip si sviluppa su 6 anni dove gli importi stabiliti sono vincolati ai criteri accettati per tutta la durata della convenzione, mentre la convenzione con Consiag Servizi Comuni si sviluppa su 3 anni rinnovabili per altri 3.

E' previsto infatti alla conclusione del secondo anno una valutazione tecnico-economica di verifica dei criteri adottati nel presente contratto, al fine di riscontrarne la convenienza e di confermare o la chiusura del contratto al termine dei 3 anni, se si riscontrano sul mercato offerte migliorative, o procedere con un rinnovo dello stesso nel caso sia valutata la convenienza del contratto in essere.

Pertanto anche questa maggior flessibilità di confronto sul mercato, con la possibilità di interrompere il servizio dopo 3 anni, può risultare più vantaggiosa per l'Amministrazione Comunale.

02. Conclusioni

In considerazione delle analisi di cui al paragrafo precedente, si può ritenere l'offerta di Consiag Servizi Comuni più vantaggiosa per l'Amministrazione Comunale.

Il Comune di Sesto Fiorentino, è socio per la quota pari al 5,99 % della società Consiag Servizi Comuni s.r.l., società a totale capitale pubblico appositamente costituita quale "società in house", e dunque quale soggetto strumentale organizzato dagli Enti locali, per lo svolgimento comune, in maniera unitaria e coordinata di servizi ed attività funzionali ai soci.

Si propone pertanto di stipulare una contratto per la gestione degli impianti termici, di climatizzazione e servizi aggiuntivi con Consiag Servizi Comuni s.r.l. con i termini di cui all'offerta indicata al punto 03 e come meglio descritta e normata nel progetto di servizio composto dallo schema di contratto, il disciplinare tecnico ed allegati.

03. Allegati

Si allega alla presente relazione tecnica lo Schema di Contratto del servizio in oggetto

Formano parte integrate della contratto del servizio i seguenti allegati:

Allegato A Disciplinare Tecnico

Allegato B Consistenza impianti di climatizzazione del Comune di Sesto Fiorentino

Allegato C Elenco impianti termici soggetti al Servizio Energia

Allegato D Elenco impianti di climatizzazione soggetti a conduzione e manutenzione

Allegato E Elenco servizi aggiuntivi (impianti fotovoltaici, solari termici e autoclavi)

Allegato F Dettaglio dei costi dei servizi energia, conduzione e manutenzione

Allegato G Elenco prezzi per la conduzione e manutenzione di impianti non in gestione diretta dell'A.C.

Allegato H Elenco impianti soggetti a CPI per attività 74

Sesto Fiorentino, lì 18/10/2018

Il responsabile del servizio manutenzione
Geom. Simonetta Boattini