



COMUNE DI PISA  
DIREZIONE MANUTENZIONI  
MANIFESTAZIONI STORICHE SPORT E CIMITERI

Tel: 050 910494  
Fax: 050 910528-533  
m.aiello@comune.pisa.it;

Il Dirigente  
Vicolo del Moro - 56125 PISA

P.I. 00341620508

Pisa, 03/10/2014

Oggetto: D.Lgs 12 aprile 2006 n. 163 art. 128 e D.M. del Ministero delle Infrastrutture dei Trasporti 11 novembre 2011. Programma triennale OO.PP 2015-2017 e dell'elenco annuale 2015.

## RELAZIONE TECNICA

### A) Interventi di manutenzione Edifici Comunali ed interventi di F.M. su Edifici esclusi alloggi compreso scuole.

Il servizio di Facility Management riguarda tutti gli edifici di proprietà Comunale con esclusione degli edifici abitativi; è gestito attraverso la Convenzione Consip con durata quadriennale a partire dal 01.10.2013 fino al 30.09.2017, e prevede nel quadriennio una spesa complessiva di Euro 3.098.800,00 così ripartita :

SERVIZI DI FORNITURA - FM3					
	4° Trim. 2013	Anno 2014	Ano 2015	Anno 2016	1/2/3 Trim. 2017
SERVIZI A CANONE ED EXTRA CANONE	158.750,00	635.000,00	635.000,00	635.000,00	476.250,00
Aliquota I.V.A. 22%	34.925,00	139.700,00	139.700,00	139.700,00	104.775,00
<b>TOTALE</b>	<b>193.675,00</b>	<b>774.700,00</b>	<b>774.700,00</b>	<b>774.700,00</b>	<b>581.025,00</b>

I benefici ottenuti, compatibilmente con lo stato di manutenzione in cui si trovavano gli immobili al momento della stipula del contratto, sono quelli:

-di poter eseguire la manutenzione programmata nel rispetto dei termini che la Legge ci impone per gli impianti quali antincendio ed elettrici;

- di aver ottimizzato la gestione delle manutenzioni ordinarie garantendo un intervento immediato soprattutto negli interventi a rottura che, a seconda delle urgenze, vengono eseguiti in un periodo che varia dalle 2 ore alla settimana ;

- di ottenere quindi un risparmio dovuto alla conservazione, nel tempo, non solo le proprietà immobiliari ma anche il loro contenuto.

Infatti questa convenzione, quale novità assoluta, prevede la manutenzione degli arredi e dei tendaggi, così da soddisfare le notevoli richieste delle Direzioni Didattiche che spesso, con il vecchio Global Service, si trovavano nella impossibilità di riparare banchi, armadietti, tendaggi, spostare lavagne ecc.. Altra novità è la facilità con cui è possibile modificare la convenzione in corso d'opera integrando od eliminando vari edifici ; rendere più elastici gli interventi di manutenzione ordinaria fino alla eliminazione degli inconvenienti anche quando questi sconfinano nella manutenzione straordinaria.

Questa scelta ha comportato notevoli impegni economici rispetto agli investimenti operati nei precedenti anni, impegni economici che comunque, così come emerso nelle riunioni periodiche avute con i Dirigenti Didattici, comincia ad avere riscontri positivi sull'efficacia e sulla tempistica degli interventi.

Il successo se pur parziale allo stato attuale della gestione è da dividere tra tutte le parti in campo in quanto per ottenere un buon risultato è necessaria la collaborazione di tutti i soggetti in quanto oltre alla esecuzione degli interventi, alla loro corretta gestione è necessario che gli Utenti provvedano ad eseguire tempestivamente le segnalazioni di guasto in modo da evitare rotture improvvise, a segnalare mancati e/o ritardati interventi in modo da mettere nelle condizioni il gestore di effettuare le debite contestazioni.

Il Capitolato di Consip propone un elenco di prestazioni minime richieste, nonché un elenco esemplificativo ma non esaustivo delle attività che devono essere effettuate.

E' attraverso la corretta erogazione dei servizi che Manutencoop F.M. S.p.A. deve garantire :

- la conservazione dello stato funzionale degli immobili e degli impianti oggetto dell'Ordinativo Principale di Fornitura e/o degli Atti Aggiuntivi;
- la disponibilità richiesta per gli impianti;
- la disponibilità e fruibilità degli spazi;
- l'erogazione efficiente dei servizi in modo da trasmettere un'elevata immagine del Comune di Pisa e della Pubblica Amministrazione in generale.

I servizi oggetto dell'appalto possono essere distinti nelle seguenti macrocategorie:

- Servizi di Consulenza Gestionale
- Servizi di Manutenzione Edile ed Impianti, così suddivisi:
  - Servizio di manutenzione Minuto Mantenimento Edile
  - Servizio di manutenzione di Impianti Elettrici
  - Servizio di manutenzione di Impianti Idrico-Sanitari
  - Servizio di manutenzione di Impianti Antincendio
  - Servizio di manutenzione Impianti Elevatori



## SERVIZI DI CONSULENZA GESTIONALE

Per Servizi di Consulenza Gestionale si intende l'insieme delle attività che dovranno essere effettuate a supporto della corretta erogazione degli altri servizi oggetto del presente Capitolato. Sono compresi nei Servizi di Consulenza Gestionale le seguenti attività:

- a) Progettazione e Gestione del Sistema Informativo per il governo dei servizi
- b) Gestione del Call Center
- c) Preventivazione e Gestione degli Ordini di Intervento
- d) Pianificazione e Programmazione degli interventi

Tutti i servizi di Consulenza Gestionale sopra elencati sono "obbligatori" e ad "attivazione automatica in caso di attivazione di uno o più servizi appartenenti alle macrocategorie sopra indicate.

### *a) Progettazione e Gestione del Sistema Informativo per il governo dei servizi*

Per "Progettazione e gestione del sistema informativo per il governo dei servizi" si intende la creazione, l'implementazione e l'utilizzo di un efficiente strumento informatico per il supporto delle attività di gestione operativa e controllo dei Servizi di Facility Management, sia da parte dell'Amministrazione Contraente che dell'Assuntore.

Le esigenze che l'Assuntore deve garantire in fase di progettazione / selezione del Sistema Informativo possono essere così riassunte:

- favorire al massimo un progressivo perfezionamento della collaborazione tra l'Assuntore e l'Amministrazione Contraente;
- minimizzare l'impatto delle attività operative sullo svolgimento delle attività lavorative dell'Amministrazione;
- migliorare progressivamente la qualità dei servizi forniti, in termini di raggiungimento degli obiettivi fissati;
- garantire, tramite appositi strumenti di gestione, il controllo del livello qualitativo e quantitativo dei servizi resi.

### *c) Gestione del Call Center*

L'Assuntore garantisce all'Amministrazione, mediante un Call Center opportunamente dimensionato e progettato, la massima accessibilità ai servizi richiesti tramite Ordinativi Principali di Fornitura e/o Atti Aggiuntivi. Gli utenti abilitati sulla accedono al servizio mediante ciascuno dei canali di comunicazione predisposti dall'Assuntore e di seguito elencati:

- numero verde dedicato
- numero fax dedicato
- e-mail.

Nel caso di chiamata per richiesta di intervento, l'operatore del Call Center stabilisce il livello di urgenza dell'intervento stesso e, in relazione al livello di priorità, l'Assuntore è tenuto ad intervenire entro i tempi d'intervento di seguito indicati (il tempo d'intervento o è definito come l'intervallo di tempo intercorrente fra la richiesta/segnalazione e l'inizio dell'intervento):

Emergenza	Tipico di situazioni che possono mettere a rischio la incolumità delle persone e/o possono determinare l'interruzione delle normali attività lavorative	Il sopralluogo dovrà essere iniziato entro 2 ore dalla chiamata
Urgenza	Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali (es. condizioni microclimatiche) per lo svolgimento delle normali attività lavorative	Il sopralluogo dovrà essere iniziato entro 8 ore dalla chiamata
Nessuna emergenza, nessuna urgenza	Tutti gli altri casi	Il sopralluogo dovrà essere iniziato entro 24 ore dalla chiamata

#### *d) Preventivazione e Gestione degli Ordini di Intervento*

A seguito e in relazione all'esito dei sopralluoghi relativi agli interventi richiesti (mediante segnalazione al Call Center), il Gestore del Servizio provvede alla preventivazione delle attività, con definizione puntuale ed estimativa delle risorse necessarie nella effettuazione degli interventi. Si ricorda comunque che tutti gli interventi autorizzati dal Supervisore, a fronte di un preventivo di spesa, saranno, salvo espressa autorizzazione del Supervisore stesso e fatto salvo il caso degli interventi "indifferibili" (come di seguito specificato), gestiti e liquidati come attività a corpo, a prescindere dalla consuntivazione effettiva.

#### *e) Pianificazione e Programmazione degli interventi*

Per pianificazione e programmazione delle attività si intende l'insieme delle attività relative alla schedulazione temporale dei singoli interventi previsti.

### **SERVIZI DI MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI**

Per servizio di manutenzione degli impianti si intende l'insieme dei servizi finalizzati al mantenimento dello stato funzionale e conservazione degli impianti delle Amministrazioni



Contraenti. Ove non diversamente specificato, l'attivazione di ciascun servizio di manutenzione, a prescindere dalla tipologia di impianti cui è destinato, garantisce, a fronte del pagamento di un canone:

- ✗ la conduzione degli impianti: tali attività consistono nel sovrintendere al normale funzionamento degli impianti tecnologici provvedendo a tutte le regolazioni necessarie al fine di garantire i livelli prestazionali previsti;
- ✗ l'esecuzione di attività di manutenzione preventiva e programmata: tali attività di verifica e/o controllo e/o monitoraggio e/o manutenzione, specificate nel "Piano dettagliato degli interventi", sono volte a garantire la piena fruibilità dell'impianto cui il servizio è destinato e la programmazione temporale degli eventuali interventi di ripristino e/o sostituzione che dovessero rendersi necessari;
- ✗ gli interventi di ripristino e/o manutenzione di lieve entità, intendendosi per tali gli interventi di importo inferiore al valore della franchigia non previsti nelle attività programmate di cui al punto precedente. Per il calcolo dell'importo degli interventi si fa riferimento ai listini e ai corrispettivi della manodopera. Nel caso di attività a richiesta il cui valore sia superiore alla franchigia, l'Amministrazione è tenuta a retribuire l'Assuntore con un importo pari al valore delle attività decurtato della franchigia stessa.

*Listini per prestazioni da gestirsi in economia, a misura e/o a corpo*

Tutte le attività extra canone, ad eccezione di quelle che richiedono prestazioni di sola manodopera per cui si rimanda a quanto di seguito indicato, sono gestite con i seguenti listini:

- Prezziario delle Opere edili edito dalla Camera di Commercio di Milano,
- Prezzi Informativi dell'edilizia edito dalla DEI,
- Listino prezzi edito da Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL)

Gli importi riportati per le singole voci di listino al netto del ribasso effettuati in sede di offerta sono applicati a tutte le attività che verranno effettuate come extra canone.

Qualora sui singoli listini sia prevista una voce per attività a canone, il valore dell'attività deve comunque essere quella del canone previsto nella Convenzione.

I prezzi delle singole voci di listino sono quelle al netto del ribasso, vigenti durante la fase di autorizzazione dell'attività ad opera del Supervisore. Ciò significa che la pubblicazione di una nuova versione di listino prezzi avrà vigore al netto del ribasso stabilito in sede di offerta, al fine della liquidazione delle prestazioni solo e soltanto relativamente ad attività non ancora approvate e comunque ancora da iniziare.

Per materiali non presenti in suddetti listini, dietro presentazione di regolare fattura (per spese preventivamente approvate dal Supervisore), è riconosciuta all'Assuntore una maggiorazione del 5% sul prezzo effettivo.

Relativamente alla sola manodopera il corrispettivo è composto dal costo della manodopera ufficiale

in vigore (in ottemperanza alla contrattazione collettiva di più recente pubblicazione al momento definizione dell'Ordinativo o alle disposizioni legislative, regolamentari o amministrative nonché dei prezziari o listini ufficiali vigenti) cui si aggiunge un importo percentuale pari al 26,50% calcolato sul costo della manodopera di cui sopra, per tenere conto dei costi generali e dell'utile d'impresa. Il ribasso si applica esclusivamente al 26,50% di cui sopra (costi generali e utile d'impresa).

Con gli interventi extra canone, nei limiti delle disponibilità economiche presenti sui vari capitoli di bilancio, è possibile realizzare tempestivamente anche alcuni interventi di manutenzione straordinaria che consentono sia di risolvere sul nascere problemi manutentivi che, se trascurati, per il non breve periodo di tempo dovuto alla complessa attività necessaria per realizzare anche una modesta opera pubblica (redazione del progetto - sua verifica-validazione-approvazione - finanziamento - gara - contratto - realizzazione), possono causare gravi danni alle strutture, con conseguenti maggiori costi, sia di "tamponare" efficacemente situazioni pericolose che saranno poi risolte con interventi più complessi, la cui progettazione potrà avvalersi anche delle conoscenze acquisite attraverso questi interventi extra canone.

## **PROGRAMMAZIONE INTERVENTI**

La programmazione degli interventi di manutenzione straordinaria individuata nel piano delle OO.PP. triennio 2015-2017 ed afferente agli edifici scolastici ed agli edifici comunali inseriti e non nel servizio di F.M. deriva dal monitoraggio puntuale ed analitico che l'affidatario del servizio medesimo, con le opportune modifiche ed integrazioni operate degli Uffici della Direzione 14, ha effettuato di recente. Gli interventi si riferiscono:

- a) a situazioni di degrado non risolvibili con la semplice manutenzione ordinaria a canone.

Dalla analisi dettagliata di cui sopra, il monitoraggio ha portato ai seguenti risultati.

<b>NIDI</b>				
<b>COPERTURA</b>	<b>OPERE ESTERNE</b>	<b>OPERE INTERNE</b>	<b>IMPIANTI</b>	<b>TOTALE</b>
76.000	33.000	112.000	9.0000	230.000

<b>MATERNE</b>				
<b>COPERTURA</b>	<b>OPERE ESTERNE</b>	<b>OPERE INTERNE</b>	<b>IMPIANTI</b>	<b>TOTALE</b>
192.000	35.000	32.000	3.000	262.000

<b>ELEMENTARI</b>				
<b>COPERTURA</b>	<b>OPERE ESTERNE</b>	<b>OPERE INTERNE</b>	<b>IMPIANTI</b>	<b>TOTALE</b>
720.000	415.000	656.000	9.000	1.800.000



<b>MEDIE</b>				
COPERTURA	OPERE ESTERNE	OPERE INTERNE	IMPIANTI	TOTALE
300.000	87.000	92.000	350	571.000

<b>EDIFICI COMUNALI</b>				
COPERTURA	OPERE ESTERNE	OPERE INTERNE	IMPIANTI	TOTALE
420.000	720.000	950.000	80.000	2.170.000

<b>IMPIANTI TECNOLOGICI SU IMPIANTI SPORTIVI</b>				
COPERTURA	OPERE ESTERNE	OPERE INTERNE	IMPIANTI	TOTALE
250.000 *	150.000 *	150.000 *	130.000	130.000

\*Si precisa che gli importi di cui alle voci COPERTURA – OPERE ESTERNE – OPERE INTERNE degli Impianti Sportivi, a partire dal 1° aprile 2014, sono di competenza della Direzione 19.

Agli interventi sopra stimati e relativi solo a manutenzioni straordinarie connesse al degrado dell'edificio e dell'impianto, per la redazione del piano delle OO.PP. si dovranno aggiungere i seguenti interventi di:

- a) adeguamenti normativi ancora da effettuare o prescrizioni USL;
- b) modifiche distributive o funzionali richieste direttamente dal Dirigente Scolastico in caso di edifici scolastici;
- c) modesti lavori migliorativi o totalmente nuovi (giardini delle scuole)
- d) ampliamenti (Genovesi).

La somma dei lavori di manutenzione straordinaria di cui alla prima analisi e di quelli di cui agli adeguamenti normativi, modifiche distributive, lavori di miglioramento ed ampliamento, portano alla fine al seguente risultato finale.

<b>ASILI NIDO</b>
TOTALE
€ 1.010.000

<b>SCUOLE MATERNE</b>
TOTALE
€ 1.920.000

<b>SCUOLE ELEMENTARI</b>
TOTALE
€ 2.190.000

<b>SCUOLE MEDIE</b>
TOTALE
€ 1.086.000

<b>EDIFICI COMUNALI</b>
TOTALE
€ 3.450.000

<b>EDIFICI CIMITERIALI</b>
TOTALE
€ 5.470.000

<b>IMPIANTI TECNOLOGICI SU IMPIANTI SPORTIVI</b>
TOTALE
€ 390.000

Partendo in ultimo da questo risultato, sono state elaborate alla fine le schede del piano delle OO.PP. 2015-2017 della Direzione 14.

**B) Climatizzazione (riscaldamento e condizionamento) su edifici comunali e fornitura di combustibile.**

Con l'entrata in funzione del nuovo appalto di GLOBAL CALORE (previsto dal mese di novembre del corrente anno) l'impresa aggiudicataria COFELY ITALIA S.p.A., dovrà espletare una serie di attività e prestazioni integrative e supplementari rispetto al servizio che fino ad ora è stato erogato da Toscana Energia Green.

Le attività in più comprendono in particolare:

- a) - esecuzione di interventi di messa a norma e di riqualificazione tecnologica del sistema edificio-impianti, finalizzati all'incremento della classe energetica (si ipotizzano almeno due livelli). Nello specifico si interverrà sulla sostituzione di vetri ed infissi, coibentazione di solai piano terra e solai sottotetto e delle pareti esposte a nord. Inoltre si provvederà alla ciclica sostituzione delle caldaie di tipo tradizionale con caldaie a basso consumo energetico, a condensazione. Installazione di recuperatori di calore, interventi di rifacimento delle tubazioni, ovvero di isolamento termico delle stesse;



- b) conseguente riduzione dei consumi di gas combustibili e di energia elettrica rispetto alla spesa storica tramite l'installazione, con oneri compresi nel nuovo canone stabilito, di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria, l'introduzione di altre fonti energetiche rinnovabili ed alternative come il fotovoltaico e, nei casi in cui sia tecnicamente praticabile, di sistemi cogenerativi;
- c) esecuzione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria oltre agli interventi "a rottura", questi ultimi con franchigia per abbandonare una volta per tutte le problematiche e contestazioni derivanti dalla linea di separazione tra gli interventi di manutenzione ordinaria e quelli di manutenzione straordinaria.

Gli oneri relativi a tutti gli interventi sopradetti, conteggiati nel progetto, saranno sostenuti dall'impresa esecutrice in parte grazie alla richiesta dell'incremento del canone annuale ed in parte grazie alla contestuale riduzione dei costi energetici.

L'incremento della spesa storica per utenze e riscaldamento annuo passa da € 1.250.000,00 circa a € 1.313.000,00 ove, oltre agli aggiornamenti sui canoni e sui consumi gas, sono stati individuati circa € 60.000 per gli interventi extrafranchigia e circa € 280.000 per gli interventi di manutenzione straordinaria e riqualificazione.

La stima degli interventi di cui il patrimonio comunale effettivamente necessita è ben maggiore, ma in virtù della formula del contratto del servizio energia l'impresa esecutrice dovrà cofinanziare gli interventi non coperti dall'incremento di canone utilizzando le somme ricavate dalla riduzione dei costi del combustibile.

Il modello di appalto messo a punto consente inoltre di incrementare notevolmente il livello di servizio per le prestazioni ordinarie di conduzione, gestione e manutenzione dei sistemi impiantistici, attraverso la richiesta di livelli supplementari di servizi, quali l'installazione di sonde di temperatura ambiente, la fornitura di un *sistema di telecontrollo e telegestione* con oneri completamente a carico dell'impresa esecutrice, la disponibilità per i singoli dirigenti scolastici di un servizio di *call center* per le richieste di intervento, la fornitura di *sistema informativo gestionale e di un portale dei servizi*, l'esecuzione di attività annuali di diagnosi energetica e certificazione energetica del sistema edificio-impianti.

Le attività e gli interventi addizionali dell'appalto che determinano un incremento dei costi rispetto alla spesa storica si possono sinteticamente schematizzare nei punti che seguono.

1. Realizzazione degli interventi di riqualificazione con riduzione dei consumi di gas metano, con oneri a carico dell'impresa e compensati con il canone annuale previsto

Il presente appalto costituisce l'occasione per promuovere lo studio e la realizzazione di tecnologie d'avanguardia aventi per oggetto:

- la gestione e l'uso razionale dell'energia anche attraverso l'impiego di fonti di energia

rinnovabile come l'energia solare termica e/o fotovoltaica, sia per la produzione di energia elettrica, sia per il riscaldamento a basse temperature e la produzione di acqua sanitaria;

- l'approccio bioclimatico ed ecocompatibile mediante la realizzazione di interventi a basso impatto ambientale, anche mediante l'impiego di materiali ecocompatibili, riutilizzabili e che non costituiscano alcun problema per lo smaltimento, in caso di rimozione.

I principali interventi di razionalizzazione e riqualificazione energetica saranno realizzati dall'impresa esecutrice in quei settori degli usi finali dell'energia, nei quali tali interventi risultano maggiormente vantaggiosi, quali:

- i consumi di energia per riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria.
- i consumi di energia elettrica dovuti alla climatizzazione estiva.

Entrando nello specifico dell'oggetto del presente appalto l'Impresa Esecutrice procederà a seguito della diagnosi energetica dell'edificio-impianti, ovvero dei sopralluoghi obbligatori, a progettare e proporre all'Amministrazione Comunale di Pisa gli interventi necessari alla riduzione dei consumi termici ed eventuali elettrici delle strutture in oggetto.

Inoltre l'Impresa Esecutrice dovrà provvedere a sua cura e spese a tutti gli interventi necessari a rendere gli Impianti Termici conformi alle leggi vigenti.

L'Impresa Esecutrice in sede di offerta procederà altresì a redigere il Progetto degli Interventi di adeguamento, riqualificazione o trasformazione degli Impianti Termici comprendendo obbligatoriamente:

- l'adeguamento normativo di tutti gli impianti termici ed elettrici, ivi comprese le necessarie pratiche presso gli Enti competenti (Vigili del Fuoco, ISPESL, ecc...);
- la riqualificazione tecnologica degli impianti.

A tal fine, unitamente ai lavori che l'Assuntore proporrà in sede di offerta dovrà essere redatta, compensata nell'importo posto a base di gara, la Diagnosi Energetica.

## 2. Valutazione della prestazione energetica del sistema edificio-impianti

Unitamente alla progettazione/realizzazione degli interventi previsti, l'Impresa Esecutrice dovrà provvedere ad una valutazione dei benefici, in termini di miglioramento della prestazione energetica, derivanti dall'intervento stesso.

A tale scopo dovrà essere quantificata la prestazione energetica del sistema edificio-impianto nelle attuali condizioni e nelle condizioni di progetto (previsione della prestazione energetica post intervento).

La valutazione della prestazione energetica del sistema edificio-impianto, sarà redatta in modo tale da costituire l'Attestato di Certificazione Energetica dell'edificio secondo le disposizioni dei D.Lgs.192/2005 e 311/2008 e Decreto Ministeriale 26 Giugno 2009 e delle Linee Guida Nazionali per la Certificazione Energetica degli Edifici ad esso allegate.



L'Attestato dovrà comprendere oltre ai dati relativi alla prestazione energetica dell'edificio, i valori minimi delle suddette normative e i valori di riferimento per agevolare la valutazione e il confronto. L'Attestato dovrà inoltre comprendere indicazioni in merito ad altri interventi, mirati all'ulteriore miglioramento della prestazione energetica dell'edificio.

A tal proposito l'impresa potrà prendere in considerazione sia le opere di riqualificazione dell'involucro edilizio che gli interventi di riqualificazione delle componenti impiantistiche. Le varie ipotesi progettuali di efficienza dovranno essere corredate da una valutazione di tipo "standard" della prestazione energetica, così da permettere l'individuazione della classe energetica raggiungibile mediante l'intervento.

L'attestato di certificazione sarà oggetto di aggiornamento, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione Comunale, qualora intervengano modifiche sul sistema edificio/impianto, quali la sostituzione di generatori di calore, i rifacimenti di parti di impianto, la sostituzione di serramenti, la riduzione delle dispersioni termiche.

Inoltre alla fine del primo anno e successivamente alla fine di ogni anno, sarà prodotta una relazione che metta in evidenza e a confronto i risultati dell'Attestazione di Qualificazione Energetica o della Certificazione Energetica con i consuntivi dei consumi.

3. Censimento ai fini energetici: catalogazione degli edifici e degli impianti, anagrafe e monitoraggio  
Innanzitutto è richiesto l'aggiornamento dell'anagrafe degli impianti di riscaldamento e condizionamento, oltre al calcolo delle superfici ed volumi dei vari immobili da essi serviti. Poi, per la conduzione, il servizio richiesto consiste nel monitoraggio generale degli impianti per l'individuazione di eventuali anomalie e la loro successiva eliminazione (o la semplice segnalazione ove l'intervento esuli dalle competenze indicate e disciplinate con il presente appalto) in merito a:

- eventuale inosservanza di requisiti normativi o di legge;
- carenze nello stato manutentivo;
- difetti di efficienza e funzionalità.

Il servizio sarà comprensivo dell'alimentazione del sistema informativo-informatico e dell'aggiornamento dell'anagrafe degli impianti, oltre all'aggiornamento e all'archiviazione delle certificazioni, delle documentazioni tecniche ed amministrative richieste dalla normativa vigente, nonché del relativo aggiornamento del sistema informativo dell'Amministrazione Comunale.

I dati dovranno essere rilevati per le singole zone termiche e dovranno prendere in considerazione le caratteristiche dell'edificio, dell'impianto e dell'utenza.

#### 4. Diagnosi energetica

La finalità della DIAGNOSI ENERGETICA è la verifica del sistema edificio-impianto al fine di conseguire le prestazioni contrattuali e le condizioni di comfort ambientale, nel rispetto della vigente normativa in materia di uso razionale dell'energia.



L'analisi tecnico-economica condotta avrà lo scopo di indirizzare le attività/proposte di riqualificazione tecnologica ed adeguamento normativo.

Per "analisi tecnico-economica" si intende l'individuazione di interventi di modifica e/o ristrutturazione del sistema edificio-impianto.

Le finalità dell'analisi tecnico-economica è di evidenziare gli interventi da realizzare sul sistema edificio-impianto per fornire migliori prestazioni rispetto alla situazione esistente, ovvero adeguare il medesimo alla normativa relativa al risparmio energetico, anche attraverso il ricorso alle fonti rinnovabili e assimilate di energia salvo impedimenti di natura tecnico economica (legge 10/91, D.Lgs 192/2005 e s.m.i.). In linea generale l'analisi tecnico-economica è conseguente al rapporto di diagnosi energetica.

5. Progettazione esecutiva degli interventi di riqualificazione offerti e compresi nel canone a base di gara

Entro 90 giorni dall'aggiudicazione dell'appalto, l'Impresa Aggiudicataria dovrà procedere all'elaborazione dei progetti esecutivi in coerenza con quanto attualmente disposto dal Decreto Legislativo 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni, anche al fine di precisare tutti gli ulteriori elementi costruttivi di dettaglio a completamento e a maggior precisazione di quanto già presentato con i progetti definitivi dell'offerta tecnica.

I progetti dovranno ottenere i prescritti pareri ai sensi delle vigenti norme in materia di lavori e forniture, di tutela dell'ambiente, urbanistica, antincendio, a completo carico dell'Impresa Esecutrice.

L'offerta tecnica, in sintesi contiene:

B1: progetto tecnico di riqualificazione sistema edificio-impianto:

- 1) Interventi sulle componenti opache;
- 2) Interventi sulle componenti trasparenti;
- 3) Interventi sull'impianto di produzione di calore;
- 4) Interventi sull'impianto di refrigerazione;
- 5) Interventi sull'impianto di produzione di ACS;
- 6) Utilizzo di fonti rinnovabili;
- 7) Messa a norma degli impianti;
- 8) Realizzazioni di reti di teleriscaldamento;
- 9) Schemi "As-Built" degli interventi realizzati.

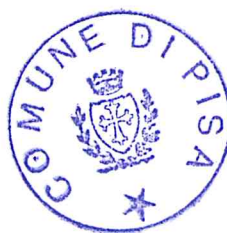
B2: progetto gestionale:

- 1) Costruzione anagrafica impianti di climatizzazione (Data-Base);
- 2) Sistema di telecontrollo e telegestione;
- 3) Piano di qualità;
- 4) Programma di manutenzione;

- 5) Attività manutentiva programmata e predittiva standard;
- 6) Procedure gestionali connesse alle attività manutentive a canone ed extra-canone;
- 7) Modalità di controllo periodico del servizio;
- 8) Redazione del certificato di certificazione energetica degli edifici ACE, dal DL n.63/2013 in APE;
- 9) Elaborati grafici relativi allo stato di fatto e di progetto dell'edificio selezionato;
- 10) Schede tecniche degli interventi di efficientamento proposti.

AGGIUDICATARIO GARA	N° TOTALE INTERVENTI OFFERTI
Sostituzione gruppi frigo	2
Sostituzione caldaia (4S o 3S)	39
Sostituzione bruciatori	5
Valvole miscelatrici	0
Pompe	8
Camini	0
Messa a norma	67
Coibentazione tubi in CT	9
Regolazione e telecontrollo	88
Boiler gas	0
Suddivisione impianto in zone omogenee	3
Impianti di teleriscaldamento	2
Coibentazioni solai sottotetto	2
Coibentazione pareti perimetrali	1
Coibentazioni nicchie radiatori	9
Sostituzione infissi con infissi a taglio termico	6 (Uw=1,43 W/mK)
Installazione valvole termostatiche	5
Solare termico	16
Solare fotovoltaico	0
Impianto geotermico a bassa entalpia (pompa di calore)	1
Impianto con centrale a pellet	1 (Pn=100 kW)
Mix ACS	0

Il Dirigente  
 Dr. Ing. Michele Aiello



IL RESPONSABILE P.O.  
 Geom. Riccardo Gini

*[Handwritten signature]*