



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

SERVIZIO DI CONDUZIONE, MANUTENZIONE ORDINARIA E ASSUNZIONE DEL RUOLO DI TERZO RESPONSABILE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E ESTIVA DI PROPRIETA' COMUNALE

PERIODO 01/10/2017 – 30/09/2020

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO – PARTE AMMINISTRATIVA

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione del servizio di conduzione, manutenzione ordinaria e assunzione del ruolo di "Terzo Responsabile" degli impianti termici di climatizzazione invernale e estiva, con e senza produzione di acqua calda sanitaria, posti in edifici di proprietà comunale, il cui elenco dettagliato è riportato all'Allegato A "Elenco e descrizione degli impianti termici". Per il dettaglio delle modalità di espletamento del servizio si rimanda al capitolato tecnico.

Art. 2 - Durata dell'appalto

L'appalto avrà durata triennale, con decorrenza presunta a partire dal 1° ottobre 2017.

Art. 3 - Ammontare dell'appalto e base d'asta

L'importo del servizio a base di gara ammonta ad € 67.095,00 oltre IVA di legge.

A detto importo sono da aggiungere spese amministrative, ovvero pagamento invio Rapporto Controllo Efficienza Energetica (RCEE), importo quantificato in € 1.744,00.

Non sono stati riscontrati rischi da interferenze, per cui gli oneri per la sicurezza sono quantificati pari a € 0,00.

L'incidenza della manodopera sull'importo a base d'asta viene stimata pari al 90%, contro un 10% di incidenza per la fornitura dei materiali di ricambio.

L'importo totale a base d'asta per il servizio in oggetto risulta quindi pari a € 67.095,00 oltre IVA di legge e rimborso spese amministrative, stimate per un importo pari a € 1.744,00.

L'Amministrazione Comunale si riserva la facoltà, durante il periodo di affidamento del servizio, di ordinare all'aggiudicatario lavori di manutenzione straordinaria particolarmente urgenti, necessari e indifferibili per garantire la continuità dei servizi prestati ovvero l'esecuzione di tutti gli interventi atti a ripristinare il funzionamento dell'impianto, con le modalità riportate all'art. 7 del capitolato tecnico.

Art. 4 – Criterio di aggiudicazione dell'appalto

L'aggiudicazione avverrà col criterio del prezzo più basso, in base alla percentuale di ribasso offerta sul canone triennale presunto per la gestione e la manutenzione degli impianti di condizionamento, pari a € 67.095,00.

Le offerte dovranno essere accompagnate dall'Elenco prezzi unitari, compilato secondo dal partecipante sulla base dell'allegato C al presente capitolato: i suddetti prezzi unitari offerti

dall'aggiudicatario saranno utilizzati per la contabilizzazione del servizio durante i tre anni di



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

validità contrattuale.

Art. 5 – Inadempimento e risoluzione del contratto

Il contratto si intenderà risolto senza necessità di diffida o costituzione in mora da parte dell'Amministrazione e salvo il risarcimento del danno, nei seguenti casi:

- a) in caso di gravi o reiterate violazioni delle norme di legge applicabili in materia;
- b) in caso di gravi o reiterate violazioni agli obblighi previsti dal presente capitolato;
- c) in caso di cessione di contratto o di subappalto senza preventiva autorizzazione;
- d) in caso di violazione degli obblighi di tutela della sicurezza dei lavoratori ai sensi del D.lgs 81 del 2008;
- e) in caso di violazione degli obblighi contributivi e previdenziali nonché di osservanza del CCNL di riferimento per il personale dipendente.

In caso di risoluzione del contratto per fatto imputabile all'Appaltatore, l'Amministrazione, salvo il risarcimento del danno ulteriore, tratterà a titolo di penale l'intero ammontare della cauzione definitiva.

Art. 6 – Variazioni della prestazione - Recesso dal contratto

L'Amministrazione potrà chiedere all'impresa eventuali variazioni consistenti in estensioni, sospensioni o riduzioni, anche a carattere temporaneo, della prestazione - alle stesse condizioni di aggiudicazione - previa comunicazione scritta da effettuarsi anche a mezzo fax. Tali variazioni sono vincolanti per l'impresa.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di ridurre il servizio, anche relativamente a eventuali stabili/locali che nel periodo contrattuale si rendessero indisponibili, o di estenderlo ad altri spazi, compresi eventuali stabili/locali che nel periodo contrattuale si rendessero disponibili. L'impresa appaltatrice, in tal caso, dovrà provvedere, a seguito di specifica richiesta dell'Amministrazione Comunale, ad assicurare l'aumento o la riduzione dei servizi alle medesime condizioni del contratto, ivi comprese quelle economiche.

L'importo complessivo del servizio può essere ridotto o aumentato fino alla concorrenza di 1/5 del prezzo complessivo di aggiudicazione del servizio stesso, previa richiesta della stazione appaltante e sottoscrizione, da parte della ditta di un atto di sottomissione agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario, senza diritto ad alcuna indennità (art. 106 comma 12 del D.Lgs. 50/2016). Variazioni di entità superiori dovranno essere concordate tra le parti.

Le eventuali variazioni dell'importo del servizio non costituiscono motivo per l'appaltatore per risolvere anticipatamente il contratto.

In caso di riduzione, oltre il quinto d'obbligo, a seguito di indisponibilità permanente (vendita/cessione a terzi di edifici o cessazione dell'attività degli uffici), l'appaltatore non può esercitare alcuna azione risarcitoria nei confronti della stazione appaltante.

L'impresa non potrà avanzare riserve né richiedere compensi aggiuntivi per i periodi di sospensione o di riduzione del servizio. Il compenso per il periodo in cui è ricompresa una sospensione o una riduzione del servizio sarà commisurato al servizio effettivamente reso.

L'Amministrazione si riserva la facoltà, in caso di sopravvenute esigenze di interesse pubblico o per fatti sopravvenuti non imputabili all'amministrazione, di recedere dall'appalto con preavviso di gg. 30.

Oltre all'ipotesi predetta l'Appaltatore è tenuto all'accettazione in qualsiasi momento del recesso unilaterale dal contratto, salvo l'obbligo di un preavviso di tre mesi, qualora il



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

Committente intenda provvedere diversamente in merito all'esecuzione, totale o parziale, del servizio assegnato, in relazione a modifiche normative e/o organizzative nel settore.

In questo caso l'Amministrazione sarà tenuta a liquidare unicamente le competenze spettanti all'impresa per i servizi resi.

L'Appaltatore può richiedere il recesso dal contratto in caso di impossibilità ad eseguire la prestazione per causa non imputabile allo stesso, secondo le disposizioni del Codice Civile (articoli 1218, 1256 e 1462 CC).

Ai sensi dell'art. 1, comma 13, del D.L. n. 95/2012 l'Amministrazione Comunale potrà esercitare diritto di recesso dal contratto, in qualsiasi momento, al verificarsi delle condizioni previste dal citato comma con le modalità e i tempi ivi indicati.

Art. 7 – Cessione del contratto e subappalto

E' vietata la cessione totale o parziale del presente contratto, salvo quanto previsto nell'art. 106 del D. Lgs. 50/2016. E' fatto divieto inoltre di delegare ad altri le responsabilità connesse al ruolo di terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici, così come definito all'art. 8 del presente capitolato. Tutte le altre prestazioni o attività, invece, sono subappaltabili o affidabili in cottimo, alle condizioni previste dall'art. 105 del D. Lgs. 50/2016.

Art. 8 - Costituzione in mora

I termini e le comminatorie contenuti nel presente contratto operano di pieno diritto senza obbligo per il Comune della costituzione in mora dell'appaltatore.

Art. 9 - Disposizioni a tutela della riservatezza

L'impresa appaltatrice del servizio ha l'obbligo di agire in modo che il personale dipendente, incaricato di effettuare le prestazioni contrattuali, mantenga riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso, non li divulghi e non ne faccia oggetto di sfruttamento.

L'impresa ha altresì l'obbligo di trattare i dati personali di cui verrà a conoscenza nell'esecuzione del contratto in qualità di "responsabile", assicurando il rispetto di tutte le prescrizioni di legge e con gli obblighi civili e penali conseguenti.

Art. 10 - Disposizioni a tutela dell'ambiente

L'Appaltatore si impegna, nel corso dello svolgimento del servizio, a salvaguardare l'integrità dell'ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.

In particolare, nell'esecuzione del servizio, deve provvedere a:

- evitare l'inquinamento delle falde e delle acque superficiali;
- effettuare lo scarico dei materiali solo nelle discariche autorizzate;
- segnalare tempestivamente al Responsabile Unico del Procedimento e al Direttore dell'Esecuzione del contratto il ritrovamento, nel corso del servizio, di materiali che possano provocare rischi di inquinamento o materiali contaminati.

Il Comune di San Casciano in Val di Pesa ha attivato un sistema di gestione ambientale della proprie attività e dei propri servizi erogati, certificato secondo lo standard ambientale ISO 14001:2004 e registrato secondo il regolamento CE di ecogestione EMAS, al fine di gestire e controllare i propri aspetti e impatti ambientali, nell'ottica del miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali.



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO – PARTE TECNICA

Art. 11 – Descrizione degli immobili ospitanti gli impianti di climatizzazione

Gli immobili ospitanti gli impianti di climatizzazione oggetto del servizio sono costituiti da: edifici scolastici di proprietà comunale; luoghi di lavoro dell'Amministrazione Comunale; teatro, museo e biblioteca comunali; ambulatori medici dislocati in varie frazioni; altri immobili sedi di associazioni locali.

Per l'elenco dettagliato degli immobili si rimanda all'Allegato A "Elenco e descrizione degli impianti termici".

Art. 12 – Disposizioni relative alla finalità del servizio

La finalità del servizio è l'esercizio di attività quali la conduzione, la manutenzione ed il controllo degli impianti termici, necessarie a mantenere le condizioni di comfort negli edifici, nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell'energia, di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente (punto 13 Allegato A al D.Lgs. 192/2005 e s.m.i.).

Art. 13 – Requisiti di ordine specifico dell'appaltatore

Il presente appalto può essere eseguito da soggetti aventi i seguenti requisiti 'tecnici':

- ✓ abilitazione all'esercizio delle attività di cui all'art. 1 del decreto Ministero Sviluppo Economico n. 37/2008, oggetto di appalto;
- ✓ abilitazione ai sensi dell'art. 6 comma 8 del D.P.R. 74/2013 (assunzione ruolo Terzo Responsabile per impianti termici aventi $P_{nom} > 350$ kW), ovvero certificazione UNI EN ISO 9001 relativa all'attività di gestione e manutenzione degli impianti termici, o attestazione rilasciata ai sensi del D.P.R. 207/2010 nelle categorie OG 11, impianti tecnologici, oppure OS 28;
- ✓ abilitazione ai sensi dell'art. 287 del D.Lgs. 152/2006 – *Codice Ambientale*, ovvero patentino di abilitazione alla conduzione di impianti termici civili con potenza termica nominale superiore a 232 kW;
- ✓ abilitazione alla conduzione e manutenzione di impianti contenenti gas refrigeranti fluorurati ad effetto serra ai sensi del Regolamento UE 517/2014.

Art. 14 – Descrizione degli impianti

Il servizio di conduzione e manutenzione ordinaria oggetto del presente appalto riguarda i seguenti impianti:

- a) impianti di solo riscaldamento (generatori di calore alimentati a metano salvo un impianto alimentato a gasolio) presenti in:
- scuola infanzia capoluogo – Viale San Francesco;
 - Biblioteca comunale porzione – Via Roma;
 - palestra Romola (alimentazione a gasolio) – Via Treggiaia;
 - scuola infanzia Montefiridolfi – Via Sant'Anna;
 - uffici Servizio Lavori Pubblici – Via del Cassero;
 - uffici Servizio Edilizia e Urbanistica – Via del Cassero;
 - palestra-archivio comunale – Via del Cassero;
 - palazzo comunale – Via della Volta;



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

- b) impianti di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria (generatori di calore alimentati a metano, con produzione di ACS istantanea o tramite boyler di accumulo):
- scuola secondaria di primo grado – Via della Libertà;
 - scuola primaria capoluogo – Via Empolese;
 - scuola primaria Mercatale – Via dei Cofferi;
 - scuola primaria e infanzia Cerbaia – Via Napoli;
 - Teatro Niccolini (esclusa la conduzione in capo al gestore);
 - scuola infanzia Chiesanuova – Via Faltignano;
 - scuola infanzia Talente – Via Empolese;
 - ambulatori medici Romola – Via Treggiaia;
 - ambulatori medici Chiesanuova – Via Faltignano;
 - scuola infanzia San Pancrazio – Via Malafrasca;
 - scuola infanzia Bargino – Via Cassia per Siena;
 - uffici associazione Archeologica Mercatale – Via Nunzi;
 - palestra e uffici c/o centro Lotti Mercatale – Piazza V. Veneto;
 - uffici polizia Municipale – Via Cassia per Siena;
 - Cantiere comunale – Via Cigliano;
 - Biblioteca comunale porzione – Via Roma;
- c) impianti di sola produzione di acqua calda sanitaria (scaldacqua a gas):
- Parco Dante Tacci, detto "Il Poggione";
 - scuola infanzia capoluogo – Viale San Francesco;
 - scuola infanzia Mercatale – Via dei Cofferi;
- d) impianti di riscaldamento e raffrescamento ambienti:
- Museo di Arte Sacra (Daikin VRV III) – Via Lucardesi;
 - Uffici Anagrafe e Tributi (Robur PdC ad assorbimento metano+aria) – Via del Cassero;
- e) impianti di condizionamento tipo split system (esclusa la conduzione):
- Palazzo comunale – Via Machiavelli;
 - Uffici Servizio Edilizia-Urbanistica e Servizio Lavori Pubblici – Via del Cassero;
 - Uffici Polizia Municipale – Via Cassia per Siena.

La descrizione dettagliata degli impianti è riportata nell'allegato A.

Sono oggetto del presente capitolato anche gli impianti che potrebbero venir installati durante il periodo contrattuale, con le modalità indicate all'art. 6 del capitolato speciale d'appalto – parte amministrativa.

Art. 15 – Normativa di riferimento

Le normative da rispettare nell'esecuzione del servizio sono le seguenti:

- D.Lgs. n. 50/2016;
- D.P.R. n. 207/2010;
- D.P.R. 16 aprile 2013 n. 74;
- Decreto del Presidente Giunta Regione Toscana 3 marzo 2015 n. 25/R;
- D.P.R.n.412/93 e s.m.i.;
- Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4 comma 4, della legge 9 gennaio 1991 n.10;
- D.M.37/2008 e s.m.i. - Norme per la sicurezza degli impianti;
- D.P.R.n. 59 del 2/03/2009 Regolamento attuativo del D.lgs.n. 192/2005 –attuazione della direttiva 2002/91/CE(tra cui all'art. 4, comma3: obbligo della verifica della prestazione energetica



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

per il raffrescamento estivo)

- D. Lgs. 311/06 Disposizioni correttive e integrative al D.Lgs. 19 agosto 2005, n°192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia
- D. Lgs. 192/05 Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia
- D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. Testo Unico in materia di sicurezza (applicabile alla parte di servizio inerente gli interventi di manutenzione straordinaria)
- Provvedimento del 5/10/2006 (pubblicato sulla GURI n.256 del 3/11/2006) della Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano;
- Accordo, ai sensi dell'art. 4 del D.L.28/08/1997, n.281, tra il Governo, le Regioni e le province Autonome di Trento e Bolzano sul documento recante: "Linee guida per la definizione di protocolli tecnici di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione"
- UNI8199/98 Collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e ventilazione - Linee guida contrattuali e modalità di misurazione
- UNI10144/2006 Classificazione dei servizi di manutenzione
- UNI10224/2007 Manutenzione. Processo, sotto processo e attività principali – Principi fondamentali.
- UNI10366/2007 Manutenzione. Criteri di progettazione della manutenzione.
- UNI10144/2006 Classificazione dei servizi di manutenzione
- UNI10339/95 Impianti aerulici a fini di benessere. Generalità, classificazione requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura
- UNI10435/95 Impianti di combustione alimentati a gas con bruciatori ad aria soffiata di portata termica nominale maggiore di 35 kW. Controllo e manutenzione.
- UNI10436/96 Caldaie a gas di portata termica nominale non maggiore di 35 KW. Controllo e manutenzione.
- UNIEN12237/2004 Ventilazione degli edifici – Reti delle condotte- Resistenza e tenuta delle condotte circolari di lamiera metallica.
- UNI10604/97 Manutenzione. Criteri di progettazione, gestione e controllo dei servizi di manutenzione di immobili.
- UNIENV 12097/2007 Ventilazione negli edifici – Rete delle condotte – Requisiti relativi ai componenti atti a facilitare la manutenzione delle reti delle condotte.
- UNI10874/00 Manutenzione dei patrimoni immobiliari – Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione.
- UNIEN12170/02 Impianti di riscaldamento degli edifici – Procedure per la predisposizione della documentazione per la conduzione, la manutenzione e l'esercizio - impianti di riscaldamento che richiedono personale qualificato per la conduzione.
- UNIEN12171/02 impianti di riscaldamento degli edifici – Procedure per la predisposizione della documentazione per la conduzione, la manutenzione e l'esercizio – impianti di riscaldamento che non richiedono personale qualificato per la conduzione.
- ASAPIA2/95 Classificazione, scelta e applicazione di materiali di sistemi per 'isolamento termico e acustico nelle distribuzioni aeruliche.
- AICARR Linee guida sulla manutenzione degli impianti di climatizzazione Febbraio 2005 Libro Bianco sulla Legionella, a cura di C. M. Joppolo.
- UNIENISO7730/2006 Ergonomia degli ambienti termici – Determinazione analitica e interpretazione del benessere termico mediante il calcolo degli indici PMVePPDe dei criteri di benessere termico locale.
- UNI 8065 Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile
- UNI 8364/2007 Impianti di riscaldamento controllo e manutenzione
- UNI10412-2/2009 Impianti di riscaldamento ad acqua calda. Prescrizioni per la sicurezza
- UNI9571/2012 Impianti di ricezione e prima riduzione del gas naturale. Conduzione e



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

manutenzione

- UNI7129/2015 Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione.

Progettazione, installazione e manutenzione parte 1/2/3/4.

Ed in generale tutte le norme tecniche UNI-CTI, UNI-CIG, UNI – CEI attinenti il settore.

Art. 16 – Modalità di esecuzione del servizio

Il servizio di conduzione e manutenzione ordinaria degli impianti di cui al precedente art. 4 si compone di:

- 1) Esercizio e conduzione degli impianti;
- 2) Servizio di Terzo Responsabile (DPR 412/93 e DPR 74/2013);
- 3) Servizio di manutenzione ordinaria e programmata;
- 4) Servizio di pronto intervento;
- 5) Gestione in remoto da centrale operativa dell'aggiudicatario.

Art. 17 – Interventi di Manutenzione Straordinaria

Sono escluse dal presente appalto le seguenti voci:

1. fornitura del gas combustibile, gasolio, acqua, energia elettrica, lampade, starter e qualsiasi altro materiale inerente l'illuminazione degli ambienti;
2. modifiche ad impianti per riqualificazione ed innovazione tecnologica o per ampliamento degli stessi;
3. qualsiasi altro intervento di manutenzione straordinaria *"atto a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico"* (punto 28 Allegato A al D.Lgs. 192/2005 e s.m.i.).

Per l'esecuzione di eventuali interventi di manutenzione straordinaria che si rendessero necessari, l'Amministrazione Comunale potrà, a propria discrezione, in tutto o in parte, assegnare detta esecuzione all'appaltatore, previa acquisizione di specifico preventivo ed accettazione dello stesso da parte della Stazione Appaltante. Resta l'obbligo da parte dell'Appaltatore di realizzare le attività di manutenzione, qualora abbia ricevuto l'autorizzazione formale in relazione al preventivo presentato, secondo le modalità descritte nel presente Capitolato o concordate specificamente con la Stazione Appaltante.

Sono invece a completo carico dell'Appaltatore, tutti quegli interventi di manutenzione straordinaria che dovessero rendersi necessari a causa di negligenza dello stesso nel compimento delle funzioni previste nel presente capitolato. Di tutti gli interventi di manutenzione straordinaria inerenti gli impianti oggetto di appalto, dovrà essere fornita alla Stazione Appaltante adeguata e circostanziata informazione, compresa la produzione di eventuali certificazioni di conformità di opere e componenti.

Rimane stabilito che tutti i materiali e le apparecchiature da installare a cura dell'Appaltatore abbiano caratteristiche tecnico-qualitative uguali o migliori rispetto a quelle preesistenti.

L'Amministrazione, inoltre, si riserva la facoltà di affidare ad altro soggetto eventuali lavori di manutenzione straordinaria, ove ritenga opportuno che detti lavori non siano - per qualsivoglia motivazione - essere eseguiti dal soggetto affidatario del servizio.



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

Art. 18 – Riparazioni, sostituzioni, fornitura di parti di ricambio

L'appaltatore è tenuto ad effettuare tutte le riparazioni e sostituzioni sugli impianti oggetto di appalto necessaria per una loro corretta manutenzione. Si intende compensata nel canone di manutenzione anche la fornitura delle parti di ricambio necessarie, così come meglio specificato nel successivo art. 23.

Eventuali sostituzioni, riparazioni, revisioni che si rendessero necessarie durante la durata del contratto a seguito di cause accidentali o per mantenere il rispetto di quanto previsto dal presente Capitolato e dalla normativa vigente, devono essere comunicate con tempestività alla stazione appaltante.

I materiali e i pezzi di ricambio dovranno essere "nuovi", originali, della stessa marca del pezzo sostituito, o anche del tipo consigliato dalle case costruttrici. Inoltre i suddetti materiali di ricambio utilizzati devono essere di qualità controllata e garantita e devono possedere le certificazioni e le conformità previste dalla normativa vigente.

Il Manutentore deve disporre dei pezzi di ricambio e della componentistica compatibili con le caratteristiche presenti degli impianti in oggetto.

Il Manutentore deve essere in grado di operare su tutti gli impianti di cui al presente Capitolato di qualunque marca o provenienza.

L'Impresa appaltatrice, per un corretto svolgimento del servizio di conduzione e gestione della manutenzione è tenuta a costituire un magazzino, nel quale dovrà sempre essere presente una sufficiente scorta di materiali sia per la normale manutenzione sia per la sostituzione per fine ciclo di utilizzazione. Al fine di garantire un regolare servizio di manutenzione l'Appaltatore deve essere sempre in grado di avere la disponibilità immediata dei materiali onde arrivare in ogni momento a sostituire qualsiasi componente per tutti gli impianti senza alcun ritardo, ripristinando così immediatamente il regolare funzionamento dell'impianto. Non sono ammessi ritardi e periodi di attesa per l'installazione di componenti e pezzi di ricambio.

Deve essere compreso, all'interno del suddetto magazzino, ogni accessorio, attrezzatura ed altro materiale, anche minuto, necessario per svolgere adeguatamente il servizio di conduzione, gestione e manutenzione.

La sostituzione dei materiali dovrà essere giustificata all'Amministrazione Comunale dal relativo rapporto tecnico; i materiali sostituiti dovranno essere recuperati o avviati ad ulteriore destinazione, a cura e spese dell'Impresa nel pieno rispetto delle vigenti normative in materia di tutela ambientale e smaltimento dei rifiuti.

L'Amministrazione Comunale potrà rivalersi sull'Impresa per qualsiasi onere sostenuto per la mancata osservanza delle suddette disposizioni, compreso il risarcimento degli ulteriori danni subiti.

Art. 19 – Presa in consegna degli impianti

Gli impianti oggetto del contratto saranno consegnati dal Committente nello stato di fatto in cui si trovano, ma comunque funzionanti, senza riserva alcuna da parte dell'Appaltatore.

L'Appaltatore prenderà in carico gli impianti, i locali e le parti di edificio ove detti impianti si trovano, a seguito di sottoscrizione di apposito Verbale di Consegna, stilato in contraddittorio tra Stazione Appaltante e Appaltatore.

Dalla data del Verbale di consegna, l'Appaltatore procederà alla gestione degli impianti e dei relativi locali.

All'Appaltatore è fatto obbligo di dare comunicazione all'A.C. di ogni anomalia tecnica o normativa che dovesse rilevare sugli impianti e proporre formalmente per iscritto le relative soluzioni e mitigazioni tecniche, complete di preventivi e descrizioni dell'intervento ipotizzato, qualora gli interventi non rientrino nella manutenzione ordinaria. Per quanto sopra, l'impresa appaltatrice, qualora lo ritenga necessario, dovrà, entro il termine di 3 (tre) mesi dalla consegna del servizio, individuare e progettare tutti gli interventi necessari alla "normalizzazione" degli impianti secondo le vigenti norme, consegnando una specifica relazione alla stazione appaltante. Qualora l'impresa appaltatrice non consegni la suddetta relazione



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

entro tre mesi dalla consegna del servizio, gli impianti gestiti si intenderanno già "normalizzati".

La Stazione Appaltante mantiene piena discrezionalità sulla realizzazione della soluzione proposta. L'appaltatore non potrà introdurre negli impianti alcuna modifica senza la preventiva autorizzazione del Committente.

Art. 20 – Riconsegna degli impianti

Gli impianti dovranno essere riconsegnati alla fine del rapporto contrattuale in perfetto stato di funzionamento, conservazione e sicurezza, fatto salvo il naturale deperimento relativo al periodo intercorso, previa verifica, in contraddittorio tra Committente ed Appaltatore, con sottoscrizione di apposito verbale di riconsegna attestante lo stato degli impianti.

A tale scopo, entro 30 giorni dalla scadenza del presente appalto, la stazione appaltante si riserva la facoltà di procedere, tramite il Responsabile del Procedimento o il Direttore dell'Esecuzione, a:

- a) accertare le risultanze dell'esercizio gestionale e le condizioni di efficienza e manutenzione degli impianti termici, dei materiali, dei locali ecc.;
- b) esaminare la documentazione del servizio effettuato, in particolare i Libretti di Impianto per la Climatizzazione di tutte le utenze affidate all'Impresa;
- c) verificare la corretta esecuzione e la relativa rispondenza ai progetti presentati di tutti gli interventi di adeguamento e di riqualificazione;
- d) effettuare le prove di rendimento delle caldaie conformemente alla normativa vigente;
- e) effettuare qualsiasi altra prova che il RUP o il Direttore dell'Esecuzione ritengano opportuna.

L'esito delle verifiche effettuate dal RUP o dal Direttore dell'Esecuzione sullo stato di conservazione degli impianti verrà registrato nel verbale di riconsegna, sottoscritto in contraddittorio dalla Stazione Appaltante e dall'impresa Appaltatrice e facente parte integrante dell'attestazione di regolare esecuzione dell'appalto.

Nel caso in cui l'Impresa Appaltatrice non riconsegna gli impianti termici nelle condizioni previste dal presente punto, l'A.C. inviterà la stessa ad eseguire gli interventi necessari; trascorsi 30 giorni dal suddetto invito, vi provvederà direttamente trattenendo le relative spese dalla cauzione definitiva di cui al successivo art. 22 del presente Capitolato Speciale d'Appalto o dalle eventuali somme ancora dovute.

Art. 21 – Esercizio e conduzione degli impianti

Per CONDUZIONE di impianto si intende l'*"insieme delle operazioni necessarie per il normale funzionamento dell'impianto termico, che non richiedono l'uso di utensili né di strumentazione al di fuori di quella installata sull'impianto"* (punto 7 allegato A Dlgs. 192/05 e smi).

Per ESERCIZIO di impianto si intende l'*"attività che dispone e coordina, nel rispetto delle prescrizioni relative alla sicurezza, al contenimento dei consumi energetici e alla salvaguardia dell'ambiente, le attività relative all'impianto termico, come la conduzione, la manutenzione e il controllo, e altre operazioni per specifici componenti d'impianto"* (punto 13 allegato A Dlgs. 192/05 e smi).

La finalità dell'esercizio dell'impianto termico è assicurare il livello di comfort ambientale nel periodo, negli orari e nei modi stabiliti dalla normativa vigente relativamente agli edifici, in relazione alle loro destinazioni d'uso, e secondo le esigenze della Committenza.

Tale servizio comprende la fornitura di materiali d'uso, manodopera e quant'altro necessario per il perfetto funzionamento dell'impianto.

E' fatto onere all'impresa di attenersi ai criteri di funzionamento degli impianti ed alle modalità di esercizio, nel rispetto delle leggi e regolamenti dettati dalle autorità di controllo.



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

La conduzione degli impianti potrà essere richiesta dal Committente anche nei giorni ed orari non previsti inizialmente e per prestazioni aggiuntive festive e notturne, senza che l'impresa possa avanzare richiesta per compensi aggiuntivi oltre quello fissato contrattualmente.

Impianti di climatizzazione invernale

L'impresa dovrà garantire il raggiungimento dei valori di temperatura prescritti in ogni edificio per tutto l'orario previsto (concordato con RUP o con il Direttore dell'esecuzione del contratto), prevedendo un idoneo periodo di preaccensione in relazione alle diverse tipologie di fabbricati ed al periodo della stagione invernale (inizio, culmine, termine).

L'esercizio degli impianti di riscaldamento dovrà svolgersi durante i periodi stabiliti dal D.P.R. 74/2013, ovvero dal 15 ottobre al 15 aprile, per massimo 14 ore giornaliere (zona climatica E). Gli orari giornalieri per ogni singolo impianto verranno comunicati all'impresa aggiudicataria in sede di consegna degli impianti, in quanto variabili in funzione della destinazione d'uso dell'edificio servito.

Gli impianti potranno essere mantenuti in esercizio anche oltre i predetti orari e/o periodi stagionali (accensione anticipata e/o spegnimento ritardato), eventualmente con il frazionamento della durata giornaliera a piena potenza ed in regime di attenuazione, comunque nel rispetto del DPR 74/2013.

Al fine di assicurare condizioni di comfort, l'Appaltatore dovrà garantire nei locali riscaldati un valore medio ponderato della temperatura dell'aria di 20°C per i periodi e gli orari stabiliti. La tolleranza ammessa è di $\pm 2^\circ\text{C}$. Qualora detta temperatura non possa essere raggiunta in determinati ambienti per cause non dipendenti dalle modalità di conduzione del servizio, l'Appaltatore è tenuto a darne segnalazione all'Amministrazione Comunale.

L'impresa dovrà garantire il mantenimento di condizioni atte a prevenire i danni causati dal gelo, mettendo in atto gli opportuni accorgimenti nei periodi di inattività degli impianti, anche a seguito di variazioni del periodo di funzionamento.

L'amministrazione Comunale, nel periodo di accensione degli impianti di riscaldamento, ha diritto di variare le fasce orarie di accensione degli impianti o di richiedere l'interruzione del servizio, a seconda delle condizioni atmosferiche, delle proprie esigenze o dell'inutilizzo di uno o più stabili.

Impianti di climatizzazione estiva

Il periodo estivo è indicativamente quello compreso tra Giugno e Settembre; le date e gli orari esatti di accensione e spegnimento degli impianti di condizionamento saranno comunicate all'Appaltatore sulla base di specifiche disposizioni dell'Amministrazione Comunale.

Al fine di assicurare condizioni di comfort, l'Appaltatore dovrà garantire nei locali raffrescati un valore medio ponderato della temperatura dell'aria di $26^\circ\pm 2^\circ\text{C}$ di tolleranza, e comunque la differenza massima tra temperatura interna ed esterna nel periodo estivo non deve superare i 7°C, (norme UNI 10339/95, punto 9.2 e UNI 8852/87, punto 4.1.6). Qualora detta temperatura non possa essere raggiunta in determinati ambienti per cause non dipendenti dalle modalità di conduzione del servizio, l'Appaltatore è tenuto a darne segnalazione all'Amministrazione Comunale.

I periodi di attivazione degli impianti dovranno essere adeguati alle esigenze dell'utenza. Tali periodi saranno definiti dal RUP o dal Direttore dell'esecuzione del contratto.

Gli impianti di condizionamento e trattamento dell'aria centralizzati e/o di ventilazione d'aria, funzionanti sia in regime estivo sia invernale, dovranno funzionare per tutto l'anno.

Impianti di produzione acqua sanitaria

L'Impresa Appaltatrice dovrà garantirne l'efficienza del servizio di erogazione per 365 giorni l'anno, per l'intero triennio.

L'acqua dovrà essere erogata ad una temperatura non inferiore a 40°C e non superiore a 48°C. Si dovrà inoltre provvedere, ogni qualvolta diminuisca la resa di scambio dei produttori di acqua calda sanitaria, alla disincrostazione dei serpentine, oltre a quanto eventualmente



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

previsto nel libretto di uso e manutenzione dell'impianto e nelle schede di manutenzione allegate al presente capitolato.

Gestione

Durante l'esercizio, il rendimento di combustione non deve essere inferiore al limite di rendimento previsto all'art. 8 commi 6,7,8 ed Allegato B al D.P.R. 74/2013.

Eventuali non conformità, non derivanti dall'esercizio, dovranno essere tempestivamente segnalate per iscritto al Committente.

L'Appaltatore deve garantire in qualsiasi tempo una perfetta combustione nel rispetto dei valori limiti di emissione stabiliti dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.).

Le misure devono essere trascritte nel "libretto di centrale".

In generale gli impianti termici devono essere condotti nel rispetto delle norme UNI-CIG vigenti.

Prima e durante la gestione del servizio, a cadenza regolare, l'Appaltatore è tenuto ad effettuare le prove di funzionalità ed efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo di cui sono dotati gli apparecchi utilizzatori della centrale termica e dell'impianto in generale. In particolare per gli impianti alimentati a combustibile gassoso:

- simulazione della improvvisa mancanza di gas, per verificare l'intervento delle intercettazioni automatiche dei dispositivi di blocco;
- simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento della valvola di intercettazione del combustibile;
- simulazione della mancanza di energia elettrica di alimentazione dell'impianto, per verificare le condizioni di sicurezza complessiva;
- simulazione di funzionamento del dispositivo di controllo e intervento in caso di fughe di gas o in presenza di miscela esplosiva;
- verifica dello stato di tutte le tubazioni ed apparecchiature facenti parte dell'impianto di adduzione del gas, ivi comprese le valvole di intercettazione combustibile;
- verifica che la pressione di alimentazione e le caratteristiche del gas impiegato siano adeguate al tipo di bruciatore installato;
- verifica generale di tutte le condizioni di sicurezza necessarie al buon funzionamento dell'impianto.

Eventuali guasti che comportino la fermata degli impianti per un tempo superiore a 1 ora devono essere immediatamente comunicati dall'Appaltatore al Committente e segnalati al personale tecnico della stazione appaltante mediante avviso telefonico o a mezzo e-mail.

Controlli e misure

Al fine di garantire la sicurezza e la qualità del servizio, prima, durante e dopo ogni gestione stagionale invernale e/o estiva della centrale termica, devono essere effettuati tutti i controlli e le misure previste dalla normativa e legislazione vigente, che devono essere registrati sul libretto di impianto.

Gli elementi da sottoporre a verifica periodica e le misure da effettuare sono quelli riportati nel libretto di centrale.

Tali verifiche e misure vanno effettuate almeno una volta all'anno, normalmente prima dell'inizio del periodo di riscaldamento.

L'Appaltatore deve assicurare la costante verifica dello stato complessivo dell'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità per quanto riguarda: la centrale termica, le sottostazioni, i serbatoi, le tubazioni in genere, i camini, i cunicoli, le ispezioni, i grigliati, le apparecchiature che vengono manovrate saltuariamente (interruttore generale, pulsanti di sgancio, ecc.) con l'obbligo di segnalare al Committente ogni anomalia o stato di pericolo.

L'Appaltatore deve inoltre tenere regolarmente sotto controllo lo sfogo dell'aria e le regolazioni dell'impianto in genere, onde consentire il regolare funzionamento dello stesso. Qualsiasi loro disfunzione deve essere tempestivamente segnalata al personale tecnico della stazione appaltante per gli interventi del caso.

L'Appaltatore deve curare inoltre:

- il mantenimento in funzione della strumentazione per l'analisi ed il controllo dei fumi,



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

- dell'anidride carbonica, dell'ossido di carbonio, idrogeno, incombusti, ecc. Qualsiasi disfunzione di dette strumentazioni deve essere tempestivamente segnalato al Committente e l'Appaltatore deve prendere i provvedimenti volti a garantire l'effettuazione delle misure;
- la taratura annuale della strumentazione per l'analisi della combustione.

Art. 22 – Servizio di Terzo Responsabile

L'Appaltatore dovrà svolgere le funzioni di TERZO RESPONSABILE, ai sensi dell'art. 6, del DPR 74/2013. L'Appaltatore assume il ruolo di "TERZO RESPONSABILE" dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici ai sensi dell'art. 31, commi 1 e 2 della Legge 10/91. Si intendono pertanto a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri indicati all'art. 6 del D.P.R. 74/2013.

Come previsto all'art. 34 comma 5 della legge 10/91 il TERZO RESPONSABILE è soggetto sanzionabile se, nel corso di una verifica dell'ente locale prevista all'art. 31 comma 3 della stessa legge, non mantiene il rendimento di combustione entro i limiti previsti dalla normativa vigente e non effettua la manutenzione ordinaria e straordinaria secondo le prescrizioni della vigente normativa UNI e CEI.

L'atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo, anche come destinatario delle sanzioni amministrative, deve essere redatto in forma scritta contestualmente all'atto di delega.

L'Appaltatore dovrà inoltre:

- a) farsi carico, durante la durata del contratto, di ogni sanzione dovuta per inosservanza delle norme di cui all'art. 31 della legge 10/91;
 - b) in caso di variazioni della normativa di riferimento, produrre la documentazione relativa alle opere di adeguamento;
 - c) essere autorizzato a rilasciare la dichiarazione di conformità secondo il D.M. n. 37/2008 per ogni intervento di sostituzione e/o modifica impianti eseguito;
 - d) eseguire tutte le attività di manutenzione e le verifiche del funzionamento degli impianti di riscaldamento secondo le frequenze e le modalità di legge, quali, ad esempio: l'analisi dei fumi di combustione, il controllo del rendimento termico dei generatori di calore, l'aggiornamento e la conservazione dei libretti di centrale, la garanzia sul funzionamento degli impianti in condizioni di sicurezza. Qualora per alcuni impianti non dovesse essere possibile recuperare il libretto di centrale, sarà cura del manutentore procedere alla redazione dello stesso.
- L'Assuntore dovrà fornire al Committente una copia completa dei manuali tecnici e di manutenzione a corredo delle apparecchiature eventualmente installate. Tali copie dovranno essere fornite ordinatamente disposte in apposito contenitore. Inoltre, per ogni apparecchiatura installata dovrà essere fornita idonea documentazione. La documentazione dovrà consentire di identificare chiaramente il componente o l'apparecchiatura e documentarne caratteristiche e certificazione. Inoltre dovranno essere forniti i libretti di istruzione e manutenzione per tutte le apparecchiature montate (interruttori, relè, fusibili, strumenti, etc.).

Art. 23 – Manutenzione Ordinaria e Programmata

Per MANUTENZIONE ORDINARIA si intende l'insieme delle operazioni previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti, che possono essere effettuate in loco con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature, materiali di consumo e pezzi di ricambio d'uso corrente, necessarie per il mantenimento dell'impianto termico in perfetto stato d'uso, a norma di legge ed in condizioni di sicurezza (punto 27 Allegato A al D.Lgs. 192/2005 e s.m.i.).

L'impresa, oltre alla manutenzione ordinaria come sopra definita, dovrà effettuare anche la MANUTENZIONE PROGRAMMATA, intesa come complesso di interventi, ispezioni, controlli e verifiche periodiche a carattere di prevenzione, finalizzato a ridurre la frequenza e l'entità dei guasti e delle interruzioni del servizio.

Per svolgere questo servizio l'appaltatore dovrà eseguire almeno gli interventi riportati nell' "Elenco



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

non esaustivo delle attività di manutenzione ordinaria programmata relativa ai principali componenti degli impianti”, costituente l'Allegato 2 al presente capitolato, nel rispetto delle periodicità indicate, in modo da preservare il sistema edificio-impianti con interventi preordinati e ciclici (*manutenzione preventiva*) e osservare in modo sistematico l'immobile (*monitoraggio periodico*).

Tutti gli interventi necessari per una corretta conduzione e i programmi manutentivi svolti in forma predittiva e non, seguiranno le operazioni stabilite e previste dalle case costruttrici, nel completo rispetto delle Leggi, dei codici e dei regolamenti in vigore che fungeranno pertanto da riferimento primario, unitamente a quanto esplicitato nel presente Capitolato.

Durante il corso dell'Appalto, in occasione delle verifiche periodiche o degli interventi di pronto intervento, l'Impresa Appaltatrice avrà il compito di riconoscere e segnalare entro 24 ore tutte le circostanze riguardanti gli impianti oggetto dell'appalto che richiedessero un intervento di manutenzione straordinaria per qualsiasi causa (obsolescenza tecnologica, riduzione della funzionalità e dell'efficienza, non rispondenza a norme di legge).

Il Manutentore deve garantire la contabilizzazione dei lavori eseguiti, in modo da consentire al RUP e al Direttore dell'Esecuzione la verifica di ogni singola esecuzione e la conoscenza analitica di tutte le attività eseguite, selezionate per sede e per tipologie d'intervento.

Materiali di ricambio e di consumo

Nel canone forfettario annuale sono compresi tutti gli oneri di fornitura e messa in opera dei materiali di consumo e dei materiali di ricambio ordinari, dei quali si riporta nelle tabelle che seguono un elenco di riferimento, da considerarsi esemplificativo e non esaustivo.

Materiali di ricambio:

- detentori;
- valvole e saracinesche di intercettazione;
- rubinetti di scarico;
- valvole di riempimento automatico;
- valvole di sfogo aria;
- galleggiante per vasi di espansione;
- manometri, termometri ed idrometri;
- pressostati, termostati, flussostati ed umidostati;
- rivelatori di pressione;
- relè, fusibili, contattori, teleruttori, salvamotori;
- cuscinetti a sfera e tenuta meccanica delle pompe di circolazione;
- lampade spia, lampade ad incandescenza od al neon, starter, reattori;
- sonde di misura temperatura, umidità, pressione etc.;
- quant'altro necessario al rispetto degli obiettivi contrattuali.

Materiali di consumo:

- grassi e lubrificanti;
- gas per impianti frigoriferi, per normali reintegri (fino a 5 kg per ogni reintegro);
- rabbocco di olio, per piccoli rabbocchi (fino a 500 g per ogni rabbocco);
- cinghie trapezoidali di qualsiasi tipo e grandezza;
- guarnizioni di ogni tipo e misura;
- detersivi, disossidanti, spazzole, stracci e materiali per la pulizia e per il lavaggio in genere;
- liquidi per la disincrostazione ordinaria;
- ugelli per umidificatori;
- materiali occorrenti per il rifacimento dei premi treccia, delle guarnizioni etc. pertinenti le elettropompe, valvole, saracinesche etc.;
- materiali occorrenti per l'esecuzione di saldature di emergenza sia elettriche che ossiacetileniche;
- fornitura al personale dipendente delle tute e degli attrezzi di lavoro e di tutte le attrezzature fisse e mobili occorrenti;
- dotazione di strumenti per i rilievi di temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria e per il controllo delle reti dei vari impianti;
- filtri aria di qualsiasi tipo, forma e dimensioni anche a tasca;



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

- vernici oleosintetiche;
- fornitura di ogni accessorio ed altro materiale, anche minuto, necessario per la buona manutenzione.
- quant'altro necessario al rispetto degli obiettivi contrattuali.

Modalità operative esecuzione manutenzione

Gli interventi di manutenzione come sopra definiti potranno essere eseguiti dall'Appaltatore anche senza la preventiva autorizzazione della Stazione Appaltante.

Questa sarà in ogni modo necessaria nel caso in cui i lavori comportino un'interferenza significativa con le attività svolte negli edifici o nel caso di interruzione significativa del funzionamento degli impianti. In questo caso l'Amministrazione Comunale si riserva la facoltà di indicare i giorni e gli orari in cui eseguire dette interruzioni.

Al termine delle operazioni di manutenzione l'Appaltatore avrà l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto di controllo tecnico conformemente alla normativa vigente (art.7 D.Lgs. 192/2005 e s.m.i.).

Prove di accensione impianti

Al fine di constatare il funzionamento di tutti gli impianti di riscaldamento, l'Appaltatore è tenuto entro una settimana dalla consegna degli impianti e comunque entro il 15 ottobre di ogni anno, ad eseguire le prove di accensione degli impianti, per prepararli all'avviamento, provvedendo al rabbocco con acqua trattata, pressurizzando i vasi di espansione laddove esistenti, sfogando l'aria nei punti alti, ecc.

Analogamente, per gli impianti di raffrescamento, l'impresa dovrà eseguire le prove di accensione, da concludersi entro il 30 aprile di ogni anno.

Art. 24 – Affissione cartello di centrale

All'esterno di ogni centrale termica o impianto di climatizzazione l'impresa dovrà affiggere a propria cura e spese un cartello con indicazione dei propri dati in qualità di terzo responsabile, il numero telefonico da contattare per il servizio di pronto intervento, la data di presa in consegna dell'impianto e gli orari di funzionamento dell'impianto stesso. Tale ultima informazione dovrà essere riportata su superficie di tipo amovibile, in modo che sia possibile l'aggiornamento al variare degli orari nel corso della stagione termica.

Art. 25 – Libretto di Impianto per la Climatizzazione e registrazioni degli interventi

Il Responsabile dell'esercizio e della manutenzione conserva (e nel caso di impianto sprovvisto lo redige ex novo) il "*Libretto di Impianto per la Climatizzazione*", conformemente a quanto prescritto dal DPR 74/2013 e D.P.G.R. Toscana 3 marzo 2015 n.25/R, presso ogni centrale termica.

Il nominativo del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico deve essere riportato con evidenza sul "*Libretto di impianto per la climatizzazione*".

La compilazione per le verifiche periodiche è effettuata a cura del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico.

Il responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico deve apporre la propria firma sul libretto di impianto per la climatizzazione, per accettazione della funzione.

L'impresa è tenuta a redigere il "*Rapporto di Intervento Tecnico*" al termine di ogni intervento eseguito sugli impianti, sia esso riconducibile a manutenzione ordinaria, controlli e verifiche periodiche programmate, pronto intervento. A tale scopo l'appaltatore dovrà predisporre idonea modulistica che contenga almeno: numero progressivo, data e ora di inizio e termine lavori, nominativi tecnici intervenuti, descrizione intervento eseguito, indicazione eventuali avarie e relative cause, attività necessarie al ripristino ed ogni altra notizia utile ad indicare lo stato degli impianti. Tale rapporto dovrà contenere la firma dei tecnici dell'impresa intervenuti e dovrà essere vistato periodicamente da parte del Responsabile del Procedimento o del



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

Direttore dell'esecuzione del contratto per accettazione.

L'impresa è tenuta a redigere e conservare il "Registro delle Manutenzioni", in cui dovrà annotare tutti gli interventi di manutenzione effettuati. Tale registro verrà visto periodicamente da parte del Responsabile del Procedimento o del Direttore dell'esecuzione del contratto.

Art. 26 – Verifiche periodiche

L'impresa dovrà tenere un elenco aggiornato delle scadenze temporali per l'effettuazione delle verifiche periodiche di legge sugli impianti termici. Sarà cura dell'appaltatore concordare con l'ente di controllo la data di effettuazione delle verifiche stesse (INAIL ex ISPESL, VVF, Regione Toscana, ecc.), previa comunicazione alla Stazione Appaltante, nel caso voglia presiedere alla verifica.

L'impresa è tenuta a: partecipare alla verifica ricorrendo a personale tecnico qualificato; prestare assistenza all'organismo di controllo; eseguire tutte le operazioni indicate dallo stesso. Tutti gli oneri sostenuti dal manutentore per effettuare la verifica periodica si intendono compresi nel canone di manutenzione di ogni impianto.

Nel caso di verifica negativa dovuta a carenze dell'impianto non preventivamente segnalate dal manutentore, gli oneri derivanti dal ripristino saranno a suo totale carico, compresa l'esecuzione di tutte le opere necessarie al superamento della verifica con esito positivo da parte dell'ente verificatore, senza nulla pretendere da parte del Committente.

Nel caso della verifica dell'efficienza energetica dell'impianto termico, sarà a cura e spese dell'impresa inviare il Rapporto di Controllo di Efficienza Energetica all'ente di controllo (Regione Toscana), nel rispetto della periodicità indicata dalla normativa in materia (DPGR Toscana 25/R del 03/03/2015).

Per gli impianti di condizionamento impieganti gas fluorurati ad effetto serra, come richiesto dalla norma vigente in materia (Regolamento UE 517/2014), l'impresa, con impiego di personale qualificato e abilitato, dovrà controllare con cadenza annuale le perdite sull'impianto ed eventualmente ripristinarne la carica di refrigerante, riportando l'esito della verifica sul Registro dell'Apparecchiatura e presentando la dichiarazione F-Gas di cui all'art.6 del D.P.R. 43/2012) tramite piattaforma elettronica accessibile via SINAnet Ispra.

Art. 27 – Servizio di Pronto Intervento

Il Manutentore garantisce il Servizio di Pronto Intervento allo scopo di eseguire il più rapidamente possibile i lavori e le eventuali forniture, in modo che siano ridotti al minimo i disagi e i danni causati da eventuali avarie degli impianti.

Il Manutentore pertanto assume l'obbligo di intervenire tempestivamente, 7 giorni su 7, 24 ore su 24, in caso di blocco, guasto o mal funzionamento degli impianti segnalati mediante avviso del RUP, del Direttore dell'esecuzione del contratto, o comunque del personale addetto dell'edificio interessato.

A tale scopo il Manutentore deve comunicare, al momento dell'aggiudicazione dell'Appalto, i contatti (telefoni fissi, telefoni cellulari, fax, email) da impiegare per le segnalazioni di guasti ed emergenze. Per assicurare la necessaria tempestività d'intervento è fatto obbligo all'impresa di dotarsi di un recapito telefonico permanentemente presidiato, in modo da potere ricevere in qualunque istante le richieste di pronto intervento.

L'attività di ripristino dei guasti segnalati deve iniziare al più tardi entro 1 ora dal ricevimento della segnalazione. In ogni caso ogni impianto non potrà rimanere in avaria per un tempo superiore alle 24 ore, a meno che la riparazione non richieda interventi di manutenzione straordinaria non compresi nel canone. In caso contrario saranno applicate le penali previste al successivo art. 40.



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

Il Manutentore dovrà organizzare il servizio di pronto intervento in modo da essere sempre reperibile, garantendo la disponibilità di almeno una squadra di due tecnici per l'esecuzione degli interventi più urgenti.

Le squadre di intervento sono tenute a disporre del materiale di uso comune sul proprio mezzo di trasporto e/o nel magazzino dell'Appaltatore.

Le squadre di intervento dovranno essere attrezzate con:

- mezzi di trasporto ed attrezzatura necessaria per svolgere le attività a loro richieste;
- materiale necessario con caratteristiche ed in quantità adeguate;
- dispositivi di protezione individuale e apprestamenti di sicurezza necessari per le attività da eseguire.

Sono a carico del Manutentore tutte le parti di ricambio delle apparecchiature, componenti accessori e materiali minuti necessari ad assicurare il ripristino, i quali saranno reperibili presso la sede del Manutentore.

Nel caso in cui non sia possibile eliminare completamente le cause del guasto, l'Impresa dovrà comunque predisporre ed agire in maniera tale da limitare al minimo i danni.

In ogni caso il Committente si riserva la facoltà di far eseguire, in danno dell'Assuntore, qualora sia dimostrata la sua responsabilità, tramite altra Ditta gli interventi necessari al pronto ripristino dell'esercizio.

Qualora l'intervento richieda opere di manutenzione straordinaria, l'Appaltatore dovrà informare per iscritto (via fax o email) il Responsabile del Procedimento e il Direttore dell'esecuzione del contratto entro 24 ore dal pronto intervento, e procedere come indicato all'art. 17 del presente capitolato.

Art. 28 – Gestione in remoto da centrale operativa dell'aggiudicatario degli impianti

Alcuni impianti termici sono dotati di un sistema di supervisione che permette la conduzione degli stessi da postazioni remote, consentendo la programmazione degli orari di funzionamento, la regolazione e la ricezione degli allarmi.

L'attuale centrale operativa è ubicata presso la sede del cantiere comunale e gestita direttamente dal personale tecnico dipendente dell'A.C.

In particolare si tratta del sistema di telegestione marca COSTER, installato presso le Centrali Termiche a maggiore complessità, con differenti gradi di implementazione (vedi Allegato A al presente capitolato), nei seguenti immobili:

- 1- scuola secondaria di primo grado "Ippolito Nievo" nel capoluogo;
- 2- scuola primaria "N. Machiavelli" nel capoluogo;
- 3- scuola primaria e dell'infanzia "C. Collodi" a Mercatale;
- 4- scuola primaria e dell'infanzia "G. Rodari" a Cerbaia;
- 5- scuola infanzia capoluogo;
- 6- scuola infanzia Chiesanuova;
- 7- cantiere comunale;
- 8- scuola infanzia Montefiridolfi;
- 9- scuola infanzia San Pancrazio.

Tali sistemi consentono di semplificare il processo di gestione degli impianti, permettendo di modificare da remoto gli orari di funzionamento, verificare eventuali anomalie di funzionamento e controllare lo svolgimento del servizio ed il rispetto delle prescrizioni impartite.

All'impresa, nell'ambito delle prestazioni del servizio, viene consentito l'uso del sistema nel suo insieme, costituito dalle unità periferiche dislocate sugli impianti e dal software di supervisione ubicato presso le attuali postazioni.



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

L'appaltatore, entro un mese dalla consegna degli impianti, dovrà provvedere, con oneri a proprio carico compresi nel Canone Forfettario Annuo, ad effettuare tutte le modifiche e le implementazioni necessarie per remotizzare le postazioni con l'utilizzo di tecnologia client/server, in modo da gestire la postazione a distanza tramite rete WAN Internet e da ricevere gli allarmi e memorizzare i dati raccolti dalle periferiche presso la propria sede operativa.

Nel caso in cui il sistema di controllo gestisca, oltre all'impianto termico, anche altri impianti presenti nel fabbricato (elettrico, idrico, antincendio, ecc.), è onere dell'impresa affidataria del servizio di manutenzione segnalare anche eventuali anomalie riscontrate dal sistema che non riguardino direttamente gli impianti oggetto del presente appalto, con le stesse modalità di cui all'articolo 27, in modo da consentire alla Stazione Appaltante di valutare la situazione e programmare l'intervento necessario.

Nel caso in cui l'impresa intendesse migliorare o estendere il sistema di supervisione ad altri impianti, essa può eseguire a propria cura e spese tutti gli interventi a ciò necessari, previa autorizzazione da parte della stazione appaltante, senza poter pretendere alcun rimborso spese, essendo l'intervento finalizzato ad una più efficiente gestione degli impianti.

Art. 29 – Responsabilità dell'Appaltatore

L'Appaltatore, in quanto terzo responsabile, esegue il servizio e gli eventuali interventi di manutenzione sotto la propria ed esclusiva responsabilità, assumendone tutte le conseguenze nei confronti del Committente e di terzi.

L'Appaltatore è obbligato ad adottare, nell'esecuzione di tutte le prestazioni, ogni procedimento ed ogni cautela necessari a garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare qualsiasi danno agli impianti, a beni pubblici o privati.

Art. 30 – Personale addetto alla conduzione ed alla manutenzione degli impianti

Il personale addetto alla conduzione e manutenzione degli impianti deve essere in possesso delle abilitazioni necessarie, in relazione al tipo di impianto.

Prima della consegna del servizio l'appaltatore è tenuto a nominare e trasmettere per iscritto alla stazione appaltante i seguenti nominativi, con relativi recapiti telefonici:

- Direttore Tecnico;
- Responsabile Tecnico;
- Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- personale tecnico abilitato ad intervenire sugli impianti termici e ad avere accesso agli immobili comunali (conduttore, idraulico, frigorista, elettricista, ecc.), compresi tecnici reperibili oltre il normale orario di funzionamento della centrale termica, sia nelle giornate feriali che festive.

Eventuali variazioni del suddetto organigramma tecnico dovranno pervenire tempestivamente per iscritto all'A.C.

L'Appaltatore è obbligato ad osservare e far osservare dai propri dipendenti le prescrizioni ricevute, sia verbali che scritte, e deve garantire la presenza del personale tecnico idoneo alla direzione e conduzione dell'impianto.

L'impresa è ritenuta responsabile del comportamento di tutto il personale impiegato per l'effettuazione del servizio.

Il personale occupato nelle squadre di intervento dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, generalità del lavoratore ed indicazione del datore di lavoro e sarà tenuto ad esporla durante l'espletamento del servizio.

Art. 31 – Norme di sicurezza

Il servizio deve essere svolto nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

infortuni ed igiene del lavoro ed in ogni caso in condizioni di permanente sicurezza ed igiene. L'Appaltatore deve pertanto osservare e fare osservare ai propri dipendenti, nonché a terzi presenti sugli impianti, tutte le norme di cui sopra e prendere inoltre di propria iniziativa tutti quei provvedimenti che ritenga opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro, predisponendo un piano delle misure di sicurezza dei lavoratori (POS) ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii. Ogni irregolarità deve essere comunicata al Committente.

L'Appaltatore deve assicurare la perfetta efficienza e funzionalità degli impianti oggetto di appalto e dei locali che li ospitano, e di tutti i dispositivi di sicurezza presenti, che devono essere pertanto tenuti sotto assiduo controllo e sorveglianza (valvole di sicurezza delle caldaie, termostati, fotocellule, dispositivi elettrici in genere, aerazione, ecc.)

L'impresa dovrà ottemperare alle norme relative alla prevenzione degli infortuni dotando il personale di indumenti appositi e dispositivi di protezione atti a garantire la massima sicurezza in relazione ai servizi svolti, e dovrà adottare tutti i procedimenti e le cautele al fine di garantire l'incolumità delle persone addette e dei terzi.

L'impresa dovrà comunicare il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione ai sensi del D.Lgs. 81/08.

Art. 32 – Responsabilità e cauzione di gestione

A garanzia degli obblighi discendenti dal contratto, contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto, l'Impresa consegnerà all'Amministrazione Comunale apposita cauzione definitiva secondo le previsioni dell'art. 103 del D.lgs 50/2016. La cauzione dovrà prevedere fra l'altro:

- la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- l'escutibilità "a semplice richiesta scritta" dell'Amministrazione;
- la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, secondo comma, C.C.;
- la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1945 C.C.;
- durata pari ad anni 3.

In ogni caso di escussione - anche parziale - della garanzia, l'Appaltatore è obbligato a ricostituirla, pena la risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 1456 cod. civ. , salvo il risarcimento del danno e rinuncia fin d'ora a sollevare ogni eccezione al riguardo.

L'appaltatore è responsabile dei danni derivanti da negligenza, imprudenza, imperizia, inosservanza di prescrizioni di leggi o di prescrizioni impartite dall'Amministrazione, arrecati, per fatto proprio o dei propri dipendenti o da persone da essi chiamate in luogo per qualsiasi motivo, sia a personale proprio o di altre imprese o a terzi comunque presenti, sia a cose proprie o di altre imprese o comunque pertinenti agli edifici e ai loro impianti, attrezzature ed arredi, esonerando da ogni responsabilità l'Amministrazione e il suo personale preposto al controllo e alla vigilanza sulla gestione.

La responsabilità dell'Appaltatore si estende ai danni a persone e cose che potessero verificarsi per la mancata predisposizione dei mezzi prevenzionistici o per il mancato tempestivo intervento in casi di emergenza.

A prescindere da eventuali conseguenze penali e dalla eventuale risoluzione del contratto, l'Impresa è tenuta al risarcimento di tutti i danni di cui sopra, senza eccezione alcuna.

L'Appaltatore, a far data dall'inizio della gestione, è tenuto a stipulare idonea **polizza assicurativa di responsabilità civile verso terzi (R.C.T.)** a garanzia di tutti i rischi connessi alla gestione verso l'Amministrazione ed i suoi dipendenti, verso i terzi e verso i propri addetti, che copra anche il rischio incendio, con i seguenti massimali minimi:

- € 2.000.000,00 per sinistro;
- € 2.000.000,00 per danni a persone;
- € 2.000.000,00 per danni a cose e animali.
- € 250.000,00 per danni derivanti da incendio.

L'Appaltatore si impegna a corrispondere tempestivamente i premi assicurativi ed a mantenere le suddette polizze per l'intera durata dell'appalto, trasmettendo copia delle stesse e quietanza del pagamento dei relativi premi all'Amministrazione Comunale.



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

Indipendentemente dall'obbligo sopracitato, l'Appaltatore in quanto terzo responsabile assume a proprio carico ogni responsabilità sia civile che penale conseguente agli eventuali danni che potessero occorrere a persone o cose.

Agli effetti assicurativi, l'Appaltatore, non appena a conoscenza dell'accaduto, è tenuto a segnalare al Committente eventuali danni conseguenti a fuoriuscite d'acqua causate da rotture di tubazioni o altre apparecchiature.

Art. 33 – Osservanza dei contratti collettivi e disposizioni inerenti la manodopera

L'Appaltatore si obbliga ad osservare tutte le disposizioni ed ottemperare a tutti gli obblighi stabiliti dalle leggi, norme sindacali, assicurative, nonché dalle consuetudini inerenti la manodopera.

In particolare per i lavoratori dipendenti dell'Appaltatore impiegati nell'appalto devono essere attuate condizioni normative e retributive non inferiori a quelle dei contratti collettivi di lavoro applicabili alla loro categoria, in vigore per il tempo e la località in cui si svolge il servizio, anche se l'Appaltatore non aderisce alle Associazioni stipulanti o recede da esse.

Tutti i lavoratori devono essere assicurati presso l'INAIL contro gli infortuni sul lavoro e presso l'INPS per quanto riguarda le malattie e le assicurazioni sociali.

All'uopo si precisa che, a richiesta, l'Appaltatore deve trasmettere al Committente l'elenco nominativo del personale impiegato, nonché il numero di posizione assicurativa presso gli Enti sopracitati e la dichiarazione di aver provveduto ai relativi versamenti dei contributi.

Il Committente si riserva il diritto di comunicare agli Enti interessati (Ispettorato del Lavoro, INAIL, INPS) l'avvenuta aggiudicazione del presente appalto nonché richiedere ai predetti Enti la dichiarazione delle osservanze degli obblighi e la soddisfazione dei relativi oneri.

Art. 34 – Condizioni di pagamento

Il corrispettivo per il servizio svolto sarà liquidato in n. 3 rate annuali, per ciascun anno di durata del contratto, secondo le seguenti scadenze:

- 31 dicembre: prima rata pari al 40% del canone annuo previsto;
- 30 aprile: seconda rata pari al 35% del canone annuo previsto;
- 30 settembre: rata di saldo calcolata sulla base del servizio effettivamente svolto.

L'importo del canone corrisposto sarà determinato in funzione del servizio effettivamente reso, ottenuto come sommatoria dei canoni annuali di gestione offerti in sede di gara da parte dell'impresa affidataria per ciascuno degli impianti termici in gestione, con l'applicazione delle percentuali sopra indicate per ciascuno dei tre periodi.

Nel canone forfettario annuale sono comprese tutte le prestazioni di manodopera, le forniture di materiali e tutti gli oneri accessori derivanti dalle attività costituenti il servizio, come indicate nel presente capitolato.

A detto importo si aggiungerà il rimborso dei bollettini eventualmente pagati, previa presentazione all'A.C. di ricevuta dei pagamenti e dell'invio del Rapporto di Controllo di Efficienza Energetica all'Ente Competente per i controlli sugli impianti termici.

La rata finale di saldo al termine dei tre anni di appalto sarà liquidata alla riconsegna degli impianti certificata in contraddittorio così come previsto all'art. 20.

Art. 35 – Oneri a carico dell'appaltatore

Oltre a quanto riportato negli articoli precedenti, sono a carico dell'Appaltatore anche gli oneri di seguito elencati:

1. tutte le prove ed i controlli che l'Ufficio Tecnico dell'Amministrazione Comunale ordina di eseguire sull'impianto e sui materiali impiegati per la gestione del servizio;
2. i controlli e le prove che, a seguito di inottemperanza, vengono fatti svolgere direttamente



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

dal committente;

3. l'occorrente manodopera, gli strumenti ed apparecchi di controllo e quant'altro necessario per eseguire verifiche e prove preliminari o in corso di gestione degli impianti termici;
4. tutte le spese di contratto, bollo, di copia, di registrazione e per i diritti di segreteria, di documentazione ed eventuali disegni, certificati e protocolli;
5. ogni onere per ispezioni, verifiche e prove di laboratorio richieste dagli enti competenti;
6. ogni altra spesa funzionale connessa alla gestione degli impianti termici, comprese le spese di custodia dei locali destinati a centrale termica.

Art. 36 – Oneri a carico del Committente

Sono a carico del Committente gli oneri per:

- l'approvvigionamento di acqua;
- la fornitura di energia elettrica (illuminazione e forza motrice);
- la fornitura del vettore energetico (gas o gasolio);
- la manutenzione straordinaria degli impianti.

Art. 37 - Inadempienze e penalità

Per ogni inadempimento agli obblighi contrattuali, agli ordini di servizio, a disposizioni legislative o regolamentari, e salvo il risarcimento degli ulteriori danni, saranno applicate a carico della ditta aggiudicataria le seguenti penali:

- a) in caso di mancato o ritardato avvio/spegnimento dell'impianto, con ritardo superiore ai 30 minuti rispetto all'orario prestabilito, sulla base delle richieste del Comune: € 200,00 cadauna;
- b) per il mancato pronto intervento entro un'ora dalla segnalazione ricevuta, secondo quanto previsto all'art. 27: € 100,00 per ogni ora o frazione di ora di ritardo;
- c) per mancata risoluzione del guasto o disservizio dell'impianto entro 24 ore dalla segnalazione, secondo quanto previsto all'art. 27: € 20,00 per ogni ora di ritardo, fino a un massimo di € 500,00;
- d) per la mancata o ritardata riparazione dell'impianto, rispetto ai tempi concordati, anche per interventi straordinari urgenti eventualmente ordinati: € 250,00 per ogni giorno di fermo impianto o con spegnimento protratto oltre le due ore;
- e) per la mancata o incompleta tenuta delle registrazioni previste sul libretto di centrale: € 50,00 per ogni impianto;
- f) per la mancata effettuazione dei controlli e delle misure indicate nel libretto di centrale: € 60,00 per ogni impianto;
- g) per la mancata effettuazione delle verifiche di manutenzione ordinaria programmata nei tempi previsti nel presente capitolato: € 50,00 per ogni impianto.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali daranno luogo all'applicazione delle penali contestate alla ditta a seguito di invio di apposita contestazione; la ditta appaltatrice può inviare le proprie controdeduzioni alla contestazione entro tre giorni lavorativi, trascorsi i quali la contestazione si intende accettata. Qualora le controdeduzioni trasmesse non siano ritenute valide dal RUP, saranno applicate le penali mediante trattenuta da effettuarsi sui crediti della ditta derivanti dal servizio effettuato.

La richiesta o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera la ditta dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

In caso di ripetute e gravi inadempienze da parte dell'Appaltatore regolarmente contestate, il contratto si intenderà risolto di diritto, salvo il risarcimento del danno e l'applicazione delle penali maturate.

Art. 38 - Controlli



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

L'Amministrazione Comunale ha la facoltà in qualsiasi momento di accertare, tramite il RUP, il Direttore dell'Esecuzione o personale da questi incaricato, il corretto adempimento degli obblighi contrattuali, effettuando i controlli, le verifiche e le misurazioni ritenute necessarie, dandone preavviso, anche telefonico, all'appaltatore.

A titolo indicativo, ma non esaustivo, si precisa che nel corso dell'appalto potranno essere oggetto di verifica da parte dell'A.C.:

- stato generale di mantenimento degli impianti e dei locali gestiti;
- misura delle temperature all'interno dei locali serviti;
- controllo dei libretti di centrale;
- controllo del registro degli interventi tecnici;
- controllo del registro delle manutenzioni;
- controllo del registro degli interventi tecnici.

L'Appaltatore dovrà pertanto garantire al personale autorizzato dell'A.C. la possibilità di accedere in condizioni di sicurezza alle centrali e agli impianti.

Allegati:

- **AII.A** *"Elenco e descrizione degli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva".*
- **AII.B** *"Elenco non esaustivo delle attività di manutenzione ordinaria programmata relativa ai principali componenti degli impianti (descrizione delle operazioni e frequenza)".*
- **AII.C** *"Fac-simile offerta canone triennale gestione e manutenzione impianti di climatizzazione invernale e/o estiva".*
- **AII.D** *"Computo metrico estimativo".*



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

ALLEGATO A

ELENCO E DESCRIZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E/O ESTIVA

ELENCO E DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI

A GENERATORI DI CALORE, POTENZA TERMICA AL FOCOLARE INFERIORE 35 kW								
N°	Immobile	Centrale Termica	P _{foc} (kW)	P _{nom} (kW)	Anno Inst. Caldaie	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)
1	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P.	G.C. NST mod. ALBA35METBLUE + n.1. scambiatore calore a piastre + n. 2 accumuli termici 1.000 lt cad.	34,8	34,3	2008	gas Metano	Riscaldamento	NO
2	Biblioteca comunale Via Roma, 37 – San Casciano V.P. - cortile interno	G.C. SIME mod. MURELLE 35-BF	34,8	32,4	2009	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
3	Polizia municipale Via Cassia per Siena, 1/3 - San Casciano V.P.	G.C. ELCO mod. ECOBLU-25-LPR	28	23,5	2012	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
4	Centro Lotti P.zza V. Veneto – Mercatale V.P.	G.C. SIME mod. MURELLE 30-BF	30	28	2010	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
5	Associazione Archeologica Via Nunzi – Mercatale V.P. (1° piano)	G.C. COSMOGAS mod. BIS 15/29	34,8	31,4	N.C.	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
6	Ufficio tecnico Edilizia e Urbanistica Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P. - p.terra	G.C. RIELLO mod. DOMUS KL31/ISCN	34,8	31,7	N.C.	gas Metano	Riscaldamento	NO
7	Ufficio tecnico Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P. - p.1°	G.C. ELCO mod. THISION MINI-25	24,4	21,5	2015	gas Metano	Riscaldamento	NO
8	Scuola dell'infanzia Bargino Via Cassia per Siena, 119 - Bargino	G.C. RIELLO mod. RESIDENCE 28 KIS	31	28	2001	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
9	Scuola dell'infanzia S. Pancrazio Via Malafrasca – S. Pancrazio	G.C. BALTUR mod. BOXER 225SE	31	28,1	2006	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI Solo risc.
10	Ambulatori Chiesanuova Via Faltignano, 95 – Chiesanuova	G.C. BALTUR mod. COLIBRI SPEED CA 24 SE	25,7	23,1	2014	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
11	Ambulatori Romola Via Treggiaia, 34 – Romola	G.C. SIME mod. METRO' 25 BF	25,8	23,3	2002	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
12	Scuola dell'infanzia Montefiridolfi Via Sant'Anna, 2 – Montefiridolfi	G.C. RIELLO mod. DOMUS	34,8	31,7	N.C.	gas Metano	Riscaldamento	SI
13	Scuola dell'infanzia Talente Via Empolese – Talente	G.C. ECOFLAM mod. HIGH EFFICIENCY	22,0	21,5	2014	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
14	Scuola dell'infanzia Mercatale Via dei Cofferi, 6A – Mercatale V.P.	G.C. ATI SECURITY 220 (scaldacqua)	25,8	23,5	2004	gas Metano	Acqua Calda Sanitaria	NO
15	Scuola dell'infanzia capoluogo Via San Francesco d'Assisi – San Casciano V.P.	G.C. ATI SECURITY 150 (scaldacqua)	18	16,9	2003	gas Metano	Acqua Calda Sanitaria	NO
16	Area polivalente parco Il Poggione Via delle Rose – San Casciano V.P.	G.C. SYLBER DEVIL (scaldacqua)	32	28,8	N.C.	gas Metano	Acqua Calda Sanitaria	NO
TOTALE A (€)								
B CENTRALI TERMICHE, POTENZA TERMICA AL FOCOLARE SUPERIORE A 35 kW FINO A 350 kW								
N°	Immobile	Centrale Termica	P _{foc} (kW)	P _{nom} (kW)	Anno Inst. Caldaie	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)
1	Palestra Romola Via Treggiaia – Romola	N. 1 G.C. CMT mod GL/35	40,6	N.C.	N.C.	gasolio	Riscaldamento	NO
2	Biblioteca comunale Via Roma, 33 – San Casciano V.P.	N° 1 G.C. VISSMANN mod. VITODENS200W-60 + n.1. scambiatore calore a piastre	56,2	54,4	2017	gas Metano	Riscaldamento	NO
3	Cantiere comunale Via Cigliano snc - San Casciano V.P.	G.C. FERROLI mod. ENERGY TOP W60 + bollitore 500 lt	57,0	28	N.C.	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI
4	Scuola dell'infanzia Chiesanuova Via Faltignano – Chiesanuova	N. 1 G.C. ACV mod. PRESTIGE + bollitore collegato pannelli solari	63,4	56,8	N.C.	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI
5	Palestra-archivio Ufficio Tecnico via del Cassero – San Casciano V.P.	N. 1 G.C. SIME mod. RHG80	87,4	78,4	N.C.	gas Metano	Riscaldamento	NO
6	Teatro Niccolini (*) Via Roma – 41 - San Casciano V.P.	N. 1 G.C. ELCO mod. ECOMAX 200 3SC + bollitore 750 lt	157,8	150,0	2011	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
7	Scuola dell'infanzia capoluogo Via San Francesco d'Assisi – San Casciano V.P.	N. 1 G.C. RIELLO mod. 4RCT12	245,3	222,0	2002	gas Metano	Riscaldamento	SI
TOTALE B (€)								



COMUNE DI SAN CASCIANO IN VAL DI PESA

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

C CENTRALI TERMICHE, POTENZA TERMICA AL FOCOLARE SUPERIORE A 350 KW								
N°	Immobile		G.C. P _{foc} (kW)	C.T. P _{foc} (kW)	Anno Inst. Caldaie	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)
1	Complesso scolastico Cerbaia Scuola primaria "G.Rodari" + scuola dell'infanzia & centro socio culturale Cerbaia Via Napoli, 33 – Cerbaia	N.1 G.C. FERROLI mod. PEGASUS F3 N 187 2S N.1 G.C. FERROLI mod. PEGASUS F3 N 187 2S N.1 G.C. FERROLI mod. PEGASUS F3 N 187 2S + bollitore 750 lt	206 206 206	618,0	2005	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI
2	Complesso scolastico Mercatale Scuola primaria "C.Collodi"+palestra + scuola dell'infanzia Via dei Cofferi, 3 – Mercatale	\	367 326	693,0	N.C. 2012?	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI
3	Scuola primaria "N. Machiavelli" capoluogo & palestra annessa Via Empolese, 14 – San Casciano V.P.	N. 1 G.C. ECOFLAM mod. ECOMAX 332F N. 1 G.C. FERROLI mod. + n. 2 bollitori ACS 1000lt cad. + n. 1 U.T.A. palestra	385,6 350	735,6	1996 2004	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI
4	Scuola secondaria 1° "I. Nievo" capoluogo & adiacente palazzetto sport Via della Libertà, 55 – San Casciano V.P.	N° 2 G.C. DE DIETRICH N° 1 G.C. LAMBORGHINI mod. MEGAPREX290 G.C. OMB mod. GB500 (scaldacqua palestra)	300 + 300 290 23,7	913,7	N.C.-1988? N.C.-1988? 2010	gas Metano	Riscaldamento scuola Riscaldamento palestra Acqua Calda San.-palestra	SI SI NO

TOTALE C (€)

D IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA								
N°	Immobile	Tipologia Impianto	P _{foc} (kW)	P _{nom} (kW)	Anno Inst.	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)
1	Ufficio anagrafe e tributi Via del Cassero, 21 – San Casciano V.P.	N. 1 PdC ad assorbimento a metano+aria Marca ROBUR mod. RTYFI120-119	34,8	32,5	2006	gas Metano	CALDO-FREDDO	NO
2	Museo comunale "G.GHELLI" Via Lucardesi – San Casciano V.P.	Impianto DAIKIN VRV III – R410A N. 1 U.E. RXYQ14Y1B + n. 8 U.I. FXLQ25MA + n. 1 recuperatore di calore	Gas R410A	Prisc=45 Prafr=40,6	2009	elettrica	CALDO-FREDDO	NO

TOTALE D (€)

E IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA – SPLIT SYSTEM A POMPA DI CALORE (*)								
N°	Immobile		Gas	Potenzialità Frigorifera Totale (kW)		Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)
1	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (2°piano)	Trial-Split FUJITSU GENERAL AOHG24LAT3 – ASHG12LJCA	R410A	Prafr=6,8 Prisc=8,0	2014	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
2	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (2°piano)	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOHG18LAL2 – ASHG12LJLA	R410A	Prafr=5,0 Prisc=5,6	2014	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
3	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (2°piano CED)	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOH24LMAM2 – ASH18LMA-W	R410A	Prafr=7,8 Prisc=9,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
4	Palazzo comunale (locale armadio rack) Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (locale quadri p.1°)	Mono-Split senza unità esterna OLYMPIA SPLENDID UNICO	R410A	< 3 kW	N.C.	elettrica	FREDDO	NO
5	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Mono-Split FUJITSU GENERAL AOG18UNAKL – ASG18UBAI	R410A	Prafr=5,4 Prisc=5,7	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
6	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Mono-Split FUJITSU GENERAL AOH12UGBC – ASH12USBCW	R410A	Prafr=3,7 Prisc=4,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
7	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOH12UGBC – ASH12USBCW	R410A	Prafr=3,7 Prisc=4,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
8	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOH12UGBC – ASH12USBCW	R410A	Prafr=3,7 Prisc=4,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
9	Polizia municipale Via Cassia per Siena, 1/3 – San Casciano V.P.	Mono-Split OLYMPIA SPLENDID Mod. CSCEH17EIXA00	R410A	Prafr=5,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
10	Polizia municipale Via Cassia per Siena, 1/3 – San Casciano V.P.	Mono-Split DYNAMIC mod. FOGD12TP	R407C	Prafr=3,5 (12.000BTU/h)	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO

TOTALE E (€)

NOTE:

(*) IMPIANTI SENZA SERVIZIO DI CONDUZIONE



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

ALLEGATO B

**ELENCO NON ESAUSTIVO DELLE ATTIVITA' DI
MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA
RELATIVA AI PRINCIPALI COMPONENTI DEGLI IMPIANTI**
(descrizione delle operazioni e frequenza)

GENERATORE DI CALORE

➤ accensione caldaia, compresa verifica generale dei dispositivi di regolazione e di sicurezza e controllo delle temperature di esercizio lato acqua e fumi	annuale
• controllo e pulizia della caldaia con asportazione dei residui della combustione	annuale
• controllo delle guarnizioni tenuta della camera di combustione, cassa fumo e antirefolluler	annuale
• pulizia mantello esterno caldaia	annuale
• messa a riposo caldaia: pulizia ed oliatura focolare, passaggi fumi e turbolatori, inserimento nel focolare vaschetta con prodotti antiossidanti	annuale
• accurata pulizia della centrale termica dopo la messa a riposo della caldaia	annuale
• verifica generale funzionamento	mensile

BRUCIATORE COMBUSTIBILI GASSOSI E LIQUIDI

➤ controllo e pulizia del convogliatore e deflettore	2 controlli nella stagione invernale
• controllo integrità ugelli iniettori	2 controlli nella stagione invernale
• controllo funzionamento apparecchiature di sicurezza	3 controlli nella stagione invernale
• controllo corretta esecuzione dei cicli di funzionamento del bruciatore e idoneo funzionamento delle elettrovalvole gas	3 controlli nella stagione invernale
• controllo sistema di sicurezza sulla linea di alimentazione	3 controlli nella stagione invernale
• controllo funzionamento rilevatore fughe gas, blocchi sulla linea e relativa suoneria di allarme	2 controlli annuali
• pulizia griglia presa aria comburente	6 controlli nella stagione invernale
• intervento manuale priorità di intervento dei bruciatori	6 controlli nella stagione invernale
• controllo rispondenza quadro elettrico bruciatore con relativi cicli e segnalazioni ottiche	6 controlli nella stagione invernale
• controllo bloccaggio viteria e bulloneria	annuale

CONDOTTI FUMO ORIZZONTALI E VERTICALI

➤ pulizia condotti di fumo e camini ed asportazione materiali di risulta	annuale
• controllo tenuta condotti fumo	2 controlli annuali



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

• controllo pressione base camino	2 controlli annuali
• controllo efficienza scarico condensa base camino	2 controlli annuali

STRUMENTAZIONE CENTRALE TERMICA

Check-up della combustione:	
• controllo combustione e prova di rendimento con strumentazione portatile: - P _{foc} ≤ 350 kW - P _{foc} > 350 kW	Nella stag. inv.le: - 1 controllo - 2 controlli
Termometri-idrometri:	6 controlli nella stagione invernale
• verifica efficienza e rispondenza delle indicazioni con il valore effettivo	
Termostati caldaia e apparecchiature di sicurezza:	6 controlli nella stagione invernale
• verifica collegamenti elettrici	
• verifica del valore di taratura	
Pressostati-idrostatici:	6 controlli nella stagione invernale
• verifica collegamenti elettrici	
• verifica del valore di taratura	
Flussostati acqua:	6 controlli nella stagione invernale
• verifica collegamenti elettrici	
• verifica funzionali degli stessi	
Orologio programmatore:	6 controlli nella stagione invernale
• controllo funzionamento	
➤ controllo corretta impostazione orario di funzionamento macchinari asserviti con eventuale nuova riprogrammazione	
Sonda elettronica:	
➤ controllo e verifica integrità e corrispondenza dei valori relativi con quelli di riscontro	2 controlli nella stagione invernale
➤ verifica dei collegamenti elettrici	1 controllo nella stagione invernale
Servocomando per valvola:	
➤ controllo funzionale tramite azionamento imposto	2 controlli nella stagione invernale
➤ verifica collegamenti elettrici	1 controllo nella stagione invernale
➤ lubrificazione organi di trasmissione motore-servocomando	annuale

CENTRALE PRODUZIONE CALDO-FREDDO

Compressore:	4 controlli annuali
• verifica funzionamento con variazione di carico, marcia ed arresto	
• verifica efficienza delle apparecchiature di controllo, regolazione e	



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

sicurezza con eventuale ritaratura:	
• intervento pressostato di alta	
• intervento pressostato di bassa	
• taratura apparecchi di regolazione	
• taratura termostato antigelo	
• taratura pressostato olio	
• controllo elettrico:	
• morsetteria compressore	
• assorbimento compressore	
• assorbimento resistenza olio	
• tensione alimentazione	
• tensione circuito controllo	
• isolamento motore compressore	
• controllo livello olio	
Condensatore ad aria:	4 controlli annuali
➤ controllo integrità, stato di conservazione ed eventuale pulizia batterie mediante spazzolatura alette	
➤ controllo e regolazione sistema di parzializzazione ventilatore	
Motore elettrico del suddetto ventilatore:	4 controlli annuali
✓ controllo assorbimento elettrico	
✓ controllo temperatura e rumorosità cuscinetti ed eventuale loro sostituzione	
✓ controllo morsetteria e serraggio connessione	
Circuito gas:	4 controlli annuali
➤ controllo tenuta circuito tramite apparecchio cerca fughe	
➤ controllo efficienza e taratura valvole termostatiche	
➤ controllo efficienza valvole solenoidi	
➤ controllo indicatore di umidità	
➤ controllo carica gas frigorifero e rabbocco	
Quadro elettrico a bordo gruppo frigorifero:	4 controlli annuali
- controllo integrità ed efficienza alimentazione	
- controllo morsetterie e serraggio connessioni varie	
- controllo taratura delle protezioni termiche	
- controllo sezionatori di linea interruttori automatici e sezionatori di potenza	
- pulizia con solventi specifici di tutti i componenti	

SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE

➤ Ispezione esterna	6 controlli annuali
➤ Verifica perdite	
➤ Pulizia pacco scambiatore	1 controllo annuale
➤ Lubrificazione e serraggio tiranti chiusura pacco	

BOLLITORE



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

➤ Verifica funzionamento valvola di sicurezza	2 controlli annuali
➤ Verifica e se necessario pulizia fascio tubiero ➤ Controllo interno ed asportazione incrostazioni	1 controllo annuale
➤ Sostituzione guarnizioni di tenuta	se necessario

ELETTROPOMPE E MOTORI ELETTRICI IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE

Elettropompa ad accoppiamento diretto:	2 controlli annuali
• controllo corpo pompa con verifica tenuta meccanica e assenza perdite	
• controllo, pulizia ed eventuale pulizia chimica della girante	
• controllo temperatura e rumorosità cuscinetti	
• controllo efficienza accoppiamento pompa-motore	
• commutazione periodica delle pompe gemellario di riserva	
Motore elettrico:	2 controlli annuali
➤ controllo temperatura, rumorosità ed assenza vibrazioni con eventuale ingrassaggio cuscinetti	
➤ controllo assorbimento elettrico	
➤ controllo morsettiera e serraggio connessioni	

CIRCUITO IDRAULICO

➤ Controllo visivo integrità tubazioni e raccordi della tratta a vista compresa verifica sfiati, scarichi, staffaggi, tiranti, ecc.	2 controlli annuali
• Valvolame:	2 controlli annuali
• controllo visivo integrità ed efficienza	
• controllo manovrabilità ed eventuale riattivazione	
• Giunti antivibranti:	2 controlli annuali
• controllo visivo integrità del corpo	
• controllo tenuta delle guarnizione interposte nell'accoppiamento giunto/tubazioni	
• Filtri:	2 controlli annuali
➤ controllo ed eventuale pulizia del sistema filtrante	
• Vasi di espansione (chiusi):	2 controlli annuali
➤ Verifica perdite valvola	
➤ Verifica ed eventuale ripristino carica gas inerte/aria	
➤ Verifica abbassamento pressione impianto	

➤ SISTEMA DI REGOLAZIONE PER GESTIONE E CONTROLLO IMPIANTI

• verifica dei parametri di set-point impostati	3 visite annuali
• verifica del corretto dialogo tra le periferiche e la regolazione in campo	3 visite annuali
• verifica delle letture degli strumenti in campo	3 visite annuali
• verifica del funzionamento delle valvole di regolazione	3 visite annuali



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

• modifica/controllo degli organi di funzionamento	3 visite annuali
--	------------------

UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA

Sezione di presa aria esterna e/o di ricircolo:	4 controlli annuali
• pulizie griglie	
Serrande automatiche o manuali:	4 controlli annuali
• controllo funzionamento	
• lubrificazione snodi e/o movimenti alette	
Setti filtranti:	4 controlli annuali
➤ controllo efficienza del sistema filtrante	
➤ pulizia mediante lavaggio ed eventuale sostituzione	
Batterie ad acqua calda o refrigerata:	
➤ controllo integrità stato di conservazione ed eventuale pulizia delle batterie mediante spazzolatura esterna	4 controlli annuali
➤ lavaggio interno batterie (lato acqua) tipo chimico per disincrostazione	1 controllo annuale
➤ controllo scambi termici circuiti aria – acqua	4 controlli annuali
➤ sfogo aria dalle batterie	4 controlli annuali
➤ taratura termostato antigelo	4 controlli annuali
➤ controllo dispositivo antigelo ed esecuzione eventuali operazioni connesse	4 controlli annuali
Bacinella raccolta condensa:	4 controlli nella stagione estiva
➤ pulizia della bacinella	
➤ controllo efficienza scarico ed eventuale disotturazione	
Sezione di umidificazione a vapore:	6 controlli nella stagione invernale
➤ controllo sistema immissione acqua ed eventuale pulizia e/o disincrostazione	
➤ pulizia scarichi	
➤ controllo stato di conservazione del barilotto produzione vapore	
➤ controllo avvio e arresto drenaggio per pulizia elettrodi barilotto per la produzione di vapore	
➤ controllo qualità del vapore prodotto	
➤ verifica rispondenza dei valori misurati dalle sonde di controllo e gestione produzione vapore di umidificazione	
➤ controllo morsetteria e serraggio connessioni	
➤ controllo stato distributore vapore	
Ventilazione del condizionatore con trasmissione a cinghie	4 controlli annuali
➤ controllo stato della/e girante/i	
➤ controllo temperatura e rumorosità dei cuscinetti	
➤ controllo tesatura e stato di usura delle cinghie di trasmissione ed eventuale sostituzione delle stesse	
Motore elettrico per suddetto ventilatore	4 controlli annuali
➤ controllo allineamento pulegge	
➤ controllo assorbimento del motore elettrico	
➤ controllo temperatura e rumorosità cuscinetti	
➤ controllo morsetterie e serraggio connessioni varie	



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

CONDIZIONATORI D'ARIA (SPLIT SYSTEM , VRV)

Unità interna:	2 controlli annuali
• Pulizia filtro aria ed eventuale sostituzione	
• Controllo drenaggio condensa	
• Pulizia bacinella raccolta condensa	
• Controllo assorbimento elettrico ventilatore	
• Controllo connessioni elettriche	
• Controllo regolazione e funzionamento controlli	
• Pulizia scambiatore	
• Controllo delta temperature ingresso-uscita aria > 10°C	
• Controllo rumorosità	
• Controllo cuscinetti ventilatore	
Unità interna:	1 controllo annuale
➤ Sanificazione	
Unità esterna:	2 controlli annuali
➤ Controllo visivo e pulizia generale	
➤ Controllo stato tubazioni collegamento refrigerante e loro coibentazione	
➤ Controllo assorbimenti elettrici compressori e ventilatori	
➤ Controllo stato e pulizia scambiatore	
➤ Controllo connessioni elettriche	
➤ Verifica manotermometrica evaporazione, condensazione, surriscaldamento	
➤ Verifica tenuta circuito frigorifero (fughe)	
• Controllo cuscinetti ventilatore	
• Controllo con apparecchio elettronico specifico del software macchina (VRV)	

QUADRI ELETTRICI ED APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTROMECCANICHE ESTERNE AI QUADRI POSTE ANCHE SUI MACCHINARI DEGLI IMPIANTI

• Pulizia del quadro esterna ed interna	bimensile
• Verifica intervento interruttori differenziali ed eventuale sostituzione	bimensile
• Verifica morsettiere e connessioni delle apparecchiature, con ripristino alla normalità dei contatti	4 controlli annui
• Verifica contattori ed interruttori	4 controlli annui
• Verifica grado di isolamento dei conduttori di connessione	4 controlli annui
• Verifica funzionamento lampade e circuiti segnalazione ottica	4 controlli annui



COMUNE DI SAN CASCIANO IN VAL DI PESA
CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

ALLEGATO C

FAC-SIMILE OFFERTA CANONE TRIENNALE GESTIONE E

MANUTENZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E/O ESTIVA

A GENERATORI DI CALORE, POTENZA TERMICA AL FOCOLARE INFERIORE 35 kW								
N° Immobile	Centrale Termica	P _{foc} (kW)	P _{nom} (kW)	Anno Inst. Caldaie	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)	Canone Annuale Gestione (€)
1	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P.	G.C. NST mod. ALBA35METBLUE + n.1. scambiatore calore a piastre + n. 2 accumuli termici 1.000 lt cad.	34,8	34,3	2008	gas Metano	Riscaldamento	NO
2	Biblioteca comunale Via Roma, 37 – San Casciano V.P. - cortile interno	G.C. SIME mod. MURELLE 35-BF	34,8	32,4	2009	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
3	Polizia municipale Via Cassia per Siena, 1/3 - San Casciano V.P.	G.C. ELCO mod. ECOBLU-25-LPR	28	23,5	2012	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
4	Centro Lotti P.zza V. Veneto – Mercatale V.P.	G.C. SIME mod. MURELLE 30-BF	30	28	2010	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
5	Associazione Archeologica Via Nunzi – Mercatale V.P. (1° piano)	G.C. COSMOGAS mod. BIS 15/29	34,8	31,4	N.C.	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
6	Ufficio tecnico Edilizia e Urbanistica Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P. - p.terra	G.C. RIELLO mod. DOMUS KL31SCN	34,8	31,7	N.C.	gas Metano	Riscaldamento	NO
7	Ufficio tecnico Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P. - p.1°	G.C. ELCO mod. THISION MINI-25	24,4	21,5	2015	gas Metano	Riscaldamento	NO
8	Scuola dell'infanzia Bargino Via Cassia per Siena, 119 - Bargino		31	28	2001	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
9	Scuola dell'infanzia S. Pancrazio Via Malafasca – S. Pancrazio	G.C. BALTUR mod. BOXER 225SE	31	28,1	2006	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI Solo risc.
10	Ambulatori Chiesanuova Via Faltignano, 95 – Chiesanuova	G.C. BALTUR mod. COLIBRI SPEED CA 24 SE	25,7	23,1	2014	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
11	Ambulatori Romola Via Treggiaia, 34 – Romola	G.C. SIME mod. METRO' 25 BF	25,8	23,3	2002	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
12	Scuola dell'infanzia Montefridolfi Via Sant'Anna, 2 – Montefridolfi	G.C. RIELLO mod. DOMUS	34,8	31,7	N.C.	gas Metano	Riscaldamento	SI
13	Scuola dell'infanzia Talente Via Empolese – Talente	G.C. ECOFLAM mod. HIGH EFFICIENCY	22,0	21,5	2014	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
14	Scuola dell'infanzia Mercatale Via dei Cofferi, 6A – Mercatale V.P.	G.C. ATI SECURITY 220 (scaldacqua)	25,8	23,5	2004	gas Metano	Acqua Calda Sanitaria	NO
15	Scuola dell'infanzia capoluogo Via San Francesco d'Assisi – San Casciano V.P.	G.C. ATI SECURITY 150 (scaldacqua)	18	16,9	2003	gas Metano	Acqua Calda Sanitaria	NO
16	Area polivalente parco Il Poggione Via delle Rose – San Casciano V.P.	G.C. SYLBER DEVIL (scaldacqua)	32	28,8	N.C.	gas Metano	Acqua Calda Sanitaria	NO
TOTALE A (€)								0,00
B CENTRALI TERMICHE, POTENZA TERMICA AL FOCOLARE SUPERIORE A 35 KW FINO A 350 kW								
N° Immobile	Centrale Termica	P _{foc} (kW)	P _{nom} (kW)	Anno Inst. Caldaie	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)	Canone Annuale Gestione (€)
1	Palestra Romola Via Treggiaia – Romola	N. 1 G.C. CMT mod GL/35	40,6	N.C.	N.C.	gasolio	Riscaldamento	NO
2	Biblioteca comunale Via Roma, 33 – San Casciano V.P.	N° 1 G.C. VIESSMANN mod. VITODENS200W-60 + n.1. scambiatore calore a piastre	56,2	54,4	2017	gas Metano	Riscaldamento	NO
3	Cantiere comunale Via Cigliano snc - San Casciano V.P.	G.C. FERROLI mod. ENERGY TOP W60 + bollitore 500 lt	57,0	28	N.C.	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI
4	Scuola dell'infanzia Chiesanuova Via Faltignano – Chiesanuova	N. 1 G.C. ACV mod. PRESTIGE + bollitore collegato pannelli solari	63,4	56,8	N.C.	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI
5	Palestra-archivio Ufficio Tecnico Via del Cassero – San Casciano V.P.	N. 1 G.C. SIME mod. RHG80	87,4	78,4	N.C.	gas Metano	Riscaldamento	NO
6	Teatro Niccolini (*) Via Roma – 41 - San Casciano V.P.	N. 1 G.C. ELCO mod. ECOMAX 200 3SC + bollitore 750 lt	157,8	150,0	2011	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO
7	Scuola dell'infanzia capoluogo Via San Francesco d'Assisi – San Casciano V.P.	N. 1 G.C. RIELLO mod. 4RCT12	245,3	222,0	2002	gas Metano	Riscaldamento	SI
TOTALE B (€)								0,00
C CENTRALI TERMICHE, POTENZA TERMICA AL FOCOLARE SUPERIORE A 350 kW								
N° Immobile		G.C. P _{foc} (kW)	C.T. P _{foc} (kW)	Anno Inst. Caldaie	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)	Canone Annuale Gestione (€)
1	Complesso scolastico Cerbaia Scuola primaria "G.Rodari" + scuola dell'infanzia & centro socio culturale Cerbaia Via Napoli, 33 – Cerbaia	N.1 G.C. FERROLI mod. PEGASUS F3 N 187 2S N.1 G.C. FERROLI mod. PEGASUS F3 N 187 2S N.1 G.C. FERROLI mod. PEGASUS F3 N 187 2S + bollitore 750 lt	206 206 206 618,0	2005	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI	
2	Complesso scolastico Mercatale Scuola primaria "C. Colli" + palestra + scuola dell'infanzia Via dei Cofferi, 3 – Mercatale	N.1 G.C. FERROLI mod. MARK RS300 N. 1 G.C. LAMBORGHINI mod. MEGASTAR-350 + n.1 bollitore 1000lt + n.1 bollitore solare 750lt	367 326 693,0	N.C. 2012?	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI	
3	Scuola primaria "N. Machiavelli" capoluogo & palestra annessa Via Empolese, 14 – San Casciano V.P.	N. 1 G.C. ECOFLAM mod. ECOMAX 332F N. 1 G.C. FERROLI mod. + n. 2 bollitori ACS 1000lt cad. + n. 1 U.T.A. palestra	385,6 350 735,6	1996 2004	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI	
4	Scuola secondaria 1° "I. Nievo" capoluogo & adiacente palazzetto sport Via della Libertà, 55 – San Casciano V.P.	N° 2 G.C. DE DIETRICH N° 1 G.C. LAMBORGHINI mod. MEGAPREX290 G.C. OMB mod. GB500 (scaldacqua palestra)	300 + 300 290 23,7 913,7	N.C.-1988? N.C.-1988? 2010	gas Metano	Riscaldamento scuola Riscaldamento palestra Acqua Calda San.-palestra	SI SI SI	
TOTALE C (€)								0,00
D IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA								
N° Immobile	Tipologia Impianto	P _{foc} (kW)	P _{nom} (kW)	Anno Inst.	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)	Canone Annuale Gestione (€)
1	Ufficio anagrafe e tributi Via del Cassero, 21 – San Casciano V.P.	N. 1 PdC ad assorbimento a metano+aria Marca ROBUR mod. RTYF120-119	34,8	32,5	2006	gas Metano	CALDO-FREDDO	NO
2	Museo comunale "G. GHELLI" Via Lucardesi – San Casciano V.P.	Impianto DAIKIN VRV III – R410A N. 1 U.E. RXYQ14Y18 + n. 8 U.I. FXLQ25MA + n. 1 recuperatore di calore	Gas R410A	Prisc=45 Praffr=40,6	2009	elettrica	CALDO-FREDDO	NO
TOTALE D (€)								0,00
E IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA – SPLIT SYSTEM A POMPA DI CALORE (*)								
N° Immobile		Gas	Potenzialità Frigorifera Totale (kW)		Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)	Canone Annuale Gestione (€)
1	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (2° piano)	Triad-Split FUJITSU GENERAL AOHG24LAT3 – ASHG12LJCA	R410A	Praffr=6,8 Prisc=8,0	2014	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
2	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (2° piano)	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOHG18AL2 – ASHG12LJLA	R410A	Praffr=5,0 Prisc=5,6	2014	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
3	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (2° piano CED)	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOH24LMAM2 – ASH18LMA-W	R410A	Praffr=7,8 Prisc=9,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
4	Palazzo comunale (locale armadio rack) Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (locale quadri p.1°)	Mono-Split senza unità esterna OLYMPIA SPLENDID UNICO	R410A	< 3 kW	N.C.	elettrica	FREDDO	NO
5	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Mono-Split FUJITSU GENERAL AOG18UNAKL – ASG18UBAI	R410A	Praffr=5,4 Prisc=5,7	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
6	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Mono-Split FUJITSU GENERAL AOH12UGBC – ASH12USBCW	R410A	Praffr=3,7 Prisc=4,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
7	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOH12UGBC – ASH12USBCW	R410A	Praffr=3,7 Prisc=4,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
8	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOH12UGBC – ASH12USBCW	R410A	Praffr=3,7 Prisc=4,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
9	Polizia municipale Via Cassia per Siena, 1/3 – San Casciano V.P.	Mono-Split OLYMPIA SPLENDID Mod. CSEH17EIXXA00	R410A	Praffr=5,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
10	Polizia municipale Via Cassia per Siena, 1/3 – San Casciano V.P.	Mono-Split DYNAMIC mod. FOGD12TP	R407C	Praffr=3,5 (12.000BTU/h)	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO
TOTALE E (€)								0,00

NOTE: (*) - IMPIANTI SENZA SERVIZIO DI CONDUZIONE

TOTALE CANONE GESTIONE (€/anno) 0,00

TOTALE CANONE GESTIONE (€/triennio) 0,00



COMUNE DI SAN CASCIANO IN VAL DI PESA

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE



SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

ALLEGATO D

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

A GENERATORI DI CALORE, POTENZA TERMICA AL FOCOLARE INFERIORE 35 kW										
N°	Immobile	Centrale Termica	Pfoc (kW)	Pnom (kW)	Anno Inst. Caldaie	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)	Canone Annuale Gestione (€)	Bollettino RCEE (€)
1	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P.	G.C. NST mod. ALBA35METBLUE + n.1. scambiatore calore a piastre + n. 2 accumuli termici 1.000 lt cad.	34,8	34,3	2008	gas Metano	Riscaldamento	NO	590,00	20,00
2	Biblioteca comunale Via Roma, 37 – San Casciano V.P. - cortile interno	G.C. SIME mod. MURELLE 35-BF	34,8	32,4	2009	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO	470,00	20,00
3	Polizia municipale Via Cassia per Siena, 1/3 – San Casciano V.P.	G.C. ELCO mod. ECOBLU-25-LPR	28	23,5	2012	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO	470,00	20,00
4	Centro Lotti P.zza V. Veneto – Mercatale V.P.	G.C. SIME mod. MURELLE 30-BF	30	28	2010	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO	470,00	20,00
5	Associazione Archeologica Via Nunzi – Mercatale V.P. (1° piano)	G.C. COSMOGAS mod. BIS 15/29	34,8	31,4	N.C.	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO	470,00	20,00
6	Ufficio tecnico Edilizia e Urbanistica Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P. - p.terra	G.C. RIELLO mod. DOMUS KL31SCN	34,8	31,7	N.C.	gas Metano	Riscaldamento	NO	340,00	20,00
7	Ufficio tecnico Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P. - p.1°	G.C. ELCO mod. THISION MINI-25	24,4	21,5	2015	gas Metano	Riscaldamento	NO	340,00	20,00
8	Scuola dell'infanzia Bargino Via Cassia per Siena, 119 - Bargino	G.C. RIELLO mod. RESIDENCE 28 KIS	31	28	2001	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO	470,00	20,00
9	Scuola dell'infanzia S. Pancrazio Via Malafasca – S. Pancrazio	G.C. BALTUR mod. BOXER 22SE	31	28,1	2006	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI Solo risc.	470,00	20,00
10	Ambulatorio Chiesanuova Via Faltignano, 95 – Chiesanuova	G.C. BALTUR mod. COLIBRI SPEED CA 24 SE	25,7	23,1	2014	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO	470,00	20,00
11	Ambulatorio Romola Via Treggiaia, 34 – Romola	G.C. SIME mod. METRO 25 BF	25,8	23,3	2002	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO	470,00	20,00
12	Scuola dell'infanzia Montefridolfi Via Sant'Anna, 2 – Montefridolfi	G.C. RIELLO mod. DOMUS	34,8	31,7	N.C.	gas Metano	Riscaldamento	SI	340,00	20,00
13	Scuola dell'infanzia Talente Via Empolese – Talente	G.C. ECOFLAM mod. HIGH EFFICIENCY	22,0	21,5	2014	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO	470,00	20,00
14	Scuola dell'infanzia Mercatale Via dei Cofferi, 6A – Mercatale V.P.	G.C. ATI SECURITY 220 (scaldacqua)	25,8	23,5	2004	gas Metano	Acqua Calda Sanitaria	NO	340,00	20,00
15	Scuola dell'infanzia capoluogo Via San Francesco d'Assisi – San Casciano V.P.	G.C. ATI SECURITY 150 (scaldacqua)	18	16,9	2003	gas Metano	Acqua Calda Sanitaria	NO	340,00	20,00
16	Area polivalente parco Il Poggione Via delle Rose – San Casciano V.P.	G.C. SYLBER DEVIL (scaldacqua)	32	28,8	N.C.	gas Metano	Acqua Calda Sanitaria	NO	340,00	20,00
TOTALE A (€)									6.860,00	320,00

B CENTRALI TERMICHE, POTENZA TERMICA AL FOCOLARE SUPERIORE A 35 KW FINO A 350 KW										
N°	Immobile	Centrale Termica	Pfoc (kW)	Pnom (kW)	Anno Inst. Caldaie	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)	Canone Annuale Gestione (€)	Bollettino RCEE (€)
1	Palestra Romola Via Treggiaia – Romola	N. 1 G.C. CMT mod GL/35	40,6	N.C.	N.C.	gasolio	Riscaldamento	NO	600,00	20,00
2	Biblioteca comunale Via Roma, 33 – San Casciano V.P.	N° 1 G.C. VISSMANN mod. VITODENS200W-60 + n.1. scambiatore calore a piastre	56,2	54,4	2017	gas Metano	Riscaldamento	NO	600,00	0,00
3	Cantieri comunale Via Ogliano snc – San Casciano V.P.	G.C. FERROLI mod. ENERGY TOP W60 + bollitore 500 lt	57,0	28	N.C.	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI	630,00	20,00
4	Scuola dell'infanzia Chiesanuova Via Faltignano – Chiesanuova	N. 1 G.C. ACV mod. PRESTIGE + bollitore collegato pannelli solari	63,4	56,8	N.C.	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI	630,00	20,00
5	Palestra-archivio Ufficio Tecnico Via del Cassero – San Casciano V.P.	N. 1 G.C. SIME mod. RHG80	87,4	78,4	N.C.	gas Metano	Riscaldamento	NO	580,00	20,00
6	Teatro Niccolini (*) Via Roma – 41 – San Casciano V.P.	N. 1 G.C. ELCO mod. ECOMAX 200 3SC + bollitore 750 lt	157,8	150,0	2011	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	NO	800,00	60,00
7	Scuola dell'infanzia capoluogo Via San Francesco d'Assisi – San Casciano V.P.	N. 1 G.C. RIELLO mod. 4RCT12	245,3	222,0	2002	gas Metano	Riscaldamento	SI	1.170,00	60,00
TOTALE B (€)									5.010,00	200,00

C CENTRALI TERMICHE, POTENZA TERMICA AL FOCOLARE SUPERIORE A 350 KW										
N°	Immobile		G.C. Pfoc (kW)	C.T. Pfoc (kW)	Anno Inst. Caldaie	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)	Canone Annuale Gestione (€)	Bollettino RCEE (€)
1	Complesso scolastico Cerbaia Scuola primaria "G.Rodari" + scuola dell'infanzia + centro socio culturale Cerbaia Via Napoli, 33 – Cerbaia	N.1 G.C. FERROLI mod. PEGASUS F3 N 187 2S N.1 G.C. FERROLI mod. PEGASUS F3 N 187 2S N.1 G.C. FERROLI mod. PEGASUS F3 N 187 2S + bollitore 750 lt	206 206 206	618,0	2005	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI	1.885,00	80,00
2	Complesso scolastico Mercatale Scuola primaria "C.Calodi" +palestra + scuola dell'infanzia Via dei Cofferi, 3 – Mercatale	367 326		693,0	N.C. 2012?	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI	1.885,00	80,00
3	Scuola primaria "N. Machiavelli" capoluogo + palestra annessa Via Empolese, 14 – San Casciano V.P.	N. 1 G.C. ECOFLAM mod. ECOMAX 332F N. 1 G.C. FERROLI mod. + n. 2 bollitori ACS 1000lt cad. + n. 1 U.T.A. palestra	385,6 350		1996 2004	gas Metano	Riscaldamento + Acqua calda sanitaria	SI	2.200,00	80,00
4	Scuola secondaria 1° "I. Nervo" capoluogo + adiacente palazzetto sport Via della Libertà, 55 – San Casciano V.P.	N° 2 G.C. DE DIETRICH N° 1 G.C. LAMBORGHINI mod. MEGAPREX290 G.C. OMB mod. GB500 (scaldacqua palestra)	300 + 300 290 23,7	735,6	N.C.-1988? N.C.-1988? 2010	gas Metano	Riscaldamento scuola Riscaldamento palestra Acqua Calda San.-palestra	SI SI NO	1.885,00	80,00
TOTALE C (€)									7.855,00	320,00

D IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA										
N°	Immobile	Tipologia Impianto	Pfoc (kW)	Pnom (kW)	Anno Inst.	Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)	Canone Annuale Gestione (€)	Bollettino RCEE (€)
1	Ufficio anagrafe e tributi Via del Cassero, 21 – San Casciano V.P.	N. 1 PdC ad assorbimento a metano+aria Marca ROBUR mod. RTFY120-119	34,8	32,5	2006	gas Metano	CALDO-FREDDO	NO	650,00	10,00
2	Museo comunale "G.GHELLI" Via Lucardesi – San Casciano V.P.	Impianto DAIKIN VRV III – R410A N. 1 U.E. RXYQ14Y1B + n. 8 U.I. FXLQ25MA + n. 1 recuperatore di calore	Gas R410A	Prisc=45 Praff=40,6	2009	elettrica	CALDO-FREDDO	NO	850,00	12,00
TOTALE D (€)									1.500,00	22,00

E IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA – SPLIT SYSTEM A POMPA DI CALORE (*)										
N°	Immobile		Gas	Potenzialità Frigorifera Totale (kW)		Alim.ne	Servizio Erogato	Telegestione (Coster)	Canone Annuale Gestione (€)	
1	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (2° piano)	TriAl-Split FUJITSU GENERAL AOHG24LAT3 – ASHG12LJCA	R410A	Praff=6,8 Prisc=8,0	2014	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO	150,00	0,00
2	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (2° piano)	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOHG18AL2 – ASHG12LJLA	R410A	Praff=5,0 Prisc=5,6	2014	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO	130,00	0,00
3	Palazzo comunale Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (2° piano CED)	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOH24LMAW2 – ASH12LJMA-W	R410A	Praff=7,8 Prisc=9,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO	130,00	0,00
4	Palazzo comunale (locale armadio rack) Via Machiavelli, 56 – San Casciano V.P. (locale quadri p.1°)	Mono-Split senza unità esterna OLYMPIA SPLENDID UNICO	R410A	< 3 kW	N.C.	elettrica	FREDDO	NO	100,00	0,00
5	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Mono-Split FUJITSU GENERAL AOG18UNAKL – ASG18UBAI	R410A	Praff=5,4 Prisc=5,7	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO	100,00	0,00
6	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Mono-Split FUJITSU GENERAL AOH12UGBC – ASH12USBCW	R410A	Praff=3,7 Prisc=4,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO	100,00	0,00
7	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOH12UGBC – ASH12USBCW	R410A	Praff=3,7 Prisc=4,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO	130,00	0,00
8	Ufficio tecnico Edilizia-Urbanistica & Lavori Pubblici Via del Cassero, 19 – San Casciano V.P.	Dual-Split FUJITSU GENERAL AOH12UGBC – ASH12USBCW	R410A	Praff=3,7 Prisc=4,0	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO	100,00	0,00
9	Polizia municipale Via Cassia per Siena, 1/3 – San Casciano V.P.	Mono-Split OLYMPIA SPLENDID Mod. CSCHE17EIXA00	R410A	Praff=5,0 Prisc=3,5	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO	100,00	0,00
10	Polizia municipale Via Cassia per Siena, 1/3 – San Casciano V.P.	Mono-Split DYNAMIC mod. FOGD12TP	R407C	Praff=3,5 (12.000BTU/h)	N.C.	elettrica	(CALDO)-FREDDO	NO	100,00	0,00
TOTALE E (€)									1.140,00	0,00

NOTE:

(*) IMPIANTI SENZA SERVIZIO DI CONDUZIONE

TOTALE GESTIONE (€/anno)	22.365,00
TOTALE BOLLETTINO INVIO RCEE (€/biennio)	862,00
TOTALE ONERI SICUREZZA (€/anno)	0,00
TOTALE GENERALE GESTIONE (€/anno)	23.227,00

TOTALE GESTIONE (€/triennio)	67.095,00
TOTALE BOLLETTINO INVIO RCEE (€/triennio)	1.744,00
TOTALE ONERI SICUREZZA (€/triennio)	0,00
TOTALE GENERALE GESTIONE (€/triennio)	68.839,00