



COMUNE DI GENOVA

**MUNICIPIO V VALPOLCEVERA V
AREA TECNICA**

***LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E DI SERVIZI PER INTERVENTI
SUGLI IMPIANTI DI CALDAIE A GAS, CONDIZIONAMENTO E DI
SOLLEVAMENTO ACQUE REFLUE PRESENTI NEGLI IMMOBILI DI CIVICA
PROPRIETA' UBICATI SUL TERRITORIO DEL MUNICIPIO V VALPOLCEVERA
E DI COMPETENZA MUNICIPALE.***

ANNO 2017

RELAZIONE TECNICA



COMUNE DI GENOVA

MUNICIPIO V VALPOLCEVERA V AREA TECNICA

1. ASPETTI GENERALI

Oggetto del presente appalto sono le attività di manutenzione ordinaria da eseguirsi sulle caldaie a gas, sui condizionatori e sugli impianti di sollevamento delle acque reflue presenti all'interno degli edifici di civica proprietà, ubicati sul territorio del Municipio V Valpolcevera e di competenza municipale.

LAVORI OGGETTO DEL PROGETTO

La tipologia di questo appalto di manutenzione ordinaria e di servizio comprende le seguenti tipologie di interventi:

CALDAIE ED IMPIANTI A GAS

Gli interventi di manutenzione e revisione della caldaia sono disciplinati dal D.Lgs. 311/06 il quale detta gli obblighi da rispettare nella cadenza dei controlli, in **base alla potenza nominale termica dell'impianto**:

Gli interventi di manutenzione per le normali caldaie nelle abitazioni inferiori alla potenza di 35 kW sono sostanzialmente due: **la pulizia annuale della caldaia e il controllo dei fumi ogni due anni** (la prima dopo 4 anni dall'installazione della caldaia).

Nel presente appalto sono previsti i seguenti interventi:

La pulizia accurata della caldaia e nella verifica dei suoi parametri di funzionamento e delle varie regolazioni. Il caldaista smonta le parti rimovibili esterne della caldaia per procedere ai vari controlli.

La **prova fumi**, eseguita a caldaia pulita, si vanno a determinare i valori di tiraggio della caldaia e la temperatura dei fumi di combustione, si misurano i valori inquinanti (CO, CO₂) e si verificano i parametri che favoriscono oltre alla **sicurezza** anche il **risparmio energetico**: il rendimento, le tarature, la temperatura dei fumi.

Una volta terminata la prova il tecnico rilascia la **ricevuta con i risultati delle prove che è da conservare** nel libretto di impianto insieme al libretto d'uso e a tutta la documentazione di Legge.

Sono compresi negli interventi di cui sopra, la manutenzione degli impianti elettrici, la sostituzione di eventuali componenti elettronici o di altra natura, e quant'altro occorre per dare un buon funzionamento della caldaia.

CONDIZIONATORI

La manutenzione di condizionatori e climatizzatori è una procedura fondamentale a garantire il corretto funzionamento delle macchine nel tempo, nonché ad assicurare un ambiente salubre e privo di batteri, aspetto da non sottovalutare soprattutto per quanto riguarda gli ambienti di lavoro

L'unità esterna e le unità interne (split) che compongono qualunque impianto di climatizzazione, sono infatti costantemente a contatto con gli elementi di solito presenti nell'aria: polvere, pollini e (almeno nella città) sostanze inquinanti. Tali elementi si depositano nel tempo soprattutto sul motore esterno, attaccando persino le batterie, fondamentali per il corretto funzionamento. Inoltre,



COMUNE DI GENOVA

MUNICIPIO V VALPOLCEVERA V

AREA TECNICA

pollini e batteri vanno a saturare i filtri delle unità interne, provocando anche cattivi odori ed aumentando esponenzialmente il rischio di allergie e il livello di rumorosità della macchina.

Sono poche e relativamente semplici le operazioni da effettuare sono di due tipi differenti di manutenzione:

- manutenzione ordinaria
- manutenzione straordinaria o specializzata

La manutenzione ordinaria (da eseguire con buona frequenza e regolarità durante il periodo di utilizzo) consiste nella:

- pulizia o sostituzione dei filtri
- ricarica gas

La pulizia o sostituzione dei filtri è molto importante in quanto questi sono elementi in grado di attirare e trattenere anche le più piccole impurità presenti nell'aria, come polline, muffe e batteri, con l'obiettivo di restituire all'ambiente circostante solo aria pulita e priva di agenti patogeni.

La pulizia dei filtri è un'operazione da effettuare, a seconda del modello di climatizzatore, dell'utilizzo che se ne fa e del tipo di filtro installato, abbastanza frequentemente: circa ogni 2/3 mesi.

La sostituzione dei filtri è invece un'operazione necessaria nel caso in cui il tipo di filtro installato sul proprio condizionatore non preveda la possibilità di lavaggi. Ad esempio, i filtri ai carboni attivi non possono essere lavati, ma solo sostituiti (generalmente ogni 4/6 mesi). Eventualmente, utilizzare un compressore per tirare via eventuali residui. La ricarica gas andrebbe invece fatta almeno una volta all'anno, in quanto la sostituzione garantisce un elevato risparmio energetico e allunga la vita del condizionatore. Il consiglio è quello di far eseguire tale operazione sempre e solo a un tecnico specializzato.

La manutenzione straordinaria o specializzata (da programmare in genere a inizio estate) consiste nella:

- igienizzazione della batteria di scambio
- verifica del corretto funzionamento del circuito refrigerante e dei collegamenti tra tubature e saldature (che spesso possono rovinarsi a causa della continua esposizione al sole)

Indicazioni e valutazioni finali da eseguirsi negli interventi del presente appalto;

- Pulizia dell'unità interna
- Sostituzione o pulizia dei filtri antibatterici
- Trattamenti disinfettanti dell'unità interna
- Estrazione e pulizia batteria esterna
- Verifiche e rabbocchi del gas refrigerante
- Controllo sul funzionamento del motore
- Controllo e riparazioni sul compressore



COMUNE DI GENOVA

MUNICIPIO V VALPOLCEVERA V AREA TECNICA

- Verifica pressione dell'impianto refrigerante
 - Controllo sulle connessioni del circuito refrigerante
 - Controllo sui pannelli di accensione / spegnimento / regolazione
 - Trattamento contro l'ossidazione dei morsetti
 - Riparazioni di natura elettrica
- Nel caso necessiti sostituzione del corpo interno (Split)

IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO ACQUE REFLUE

Conduzione e Manutenzione ordinaria delle stazioni di sollevamento:

- pulizia e mantenimento in adeguato stato di decoro dell'area di pertinenza, dei manufatti e delle apparecchiature degli impianti;
- verifica del corretto funzionamento delle stazioni di sollevamento;
- verifica eventuale fuoriuscita di liquami ed eventuale pulizia sversamenti;
- pulizia e controllo funzionamento dei galleggianti di avviamento pompe;
- verifica integrità tubazioni e rilevazione presenza corpi estranei;
- verifica efficienza saracinesche e funzionalità valvole;
- verifica rumorosità, vibrazioni ed assorbimenti delle elettropompe, efficienza dei quadri elettrici, delle spie ed eventuale teleallarme;
- assistenza all'ente appaltante per eventuali interventi di monitoraggio, manutenzione e controllo sui manufatti (manufatti di ispezione, stazioni di sollevamento);
- verifica quadri elettrici e morsettiere di contatto elettrico;
- controllo e pulizia delle griglie manuali; • controllo e pulizia valvole di ritegno
- attività di estrazione dell'elettropompe per verifica integrità (verifica stato giranti, anello di usura inferiore, verifica olio ed eventuale sostituzione, ecc.);
- verifica cestelli delle stazioni di sollevamento e programmazione delle attività di spurgo e smaltimento dei rifiuti eventualmente esistenti a carico dell'ente appaltante;
- fornitura e sostituzione di fusibili e lampade spia e messa in opera di muffole;
- sostituzione, teleruttori, interruttori magnetotermici e/o differenziali, morsettiere, lampade di illuminazione, ecc. (forniti dall'ente appaltante);
- attività di smontaggio e rimontaggio elettropompe e consegna in officina delle stesse per riparazioni di qualsivoglia natura delle apparecchiature elettromeccaniche;
- attività di sostituzione elettropompe nel caso di guasto compreso il trasporto dal fornitore alla stazione di montaggio;
- manutenzione aree verdi o sfalcio dell'erba su tutte le aree adiacenti agli impianti su tutte le aree degli impianti e nelle aree esterne perimetrali in corrispondenza delle strade di accesso e rimozione di erbe infestanti presenti sulle recinzioni smaltimento dei materiali di risulta derivante delle attività di sfalcio e potatura;

COMPETENZE PREVISTE NEL SEGUENTE APPALTO A CARICO DELL'APPALTATORE

Nei compiti del presente appalto sono a carico della ditta appaltatrice i lavori i seguenti documenti o aggiornamento degli stessi:

Libretto d'impianto



COMUNE DI GENOVA

MUNICIPIO V VALPOLCEVERA V
AREA TECNICA

Il Decreto 20 giugno 2014 che ha modificato il DM. 10 febbraio 2014 ha introdotto dalla data del 16 ottobre 2014 l'obbligo di redigere un nuovo libretto di impianto che si chiama ora "**libretto di impianto per la climatizzazione**" e il nuovo "**rapporto di efficienza energetica**" che include tutti i relativi modelli.

Il nuovo libretto di impianto per la climatizzazione è da tale data unico per **tutti gli impianti di qualsiasi potenza termica, per gli impianti con generatori di qualsiasi genere** (anche pompe di calore, etc) **e qualsiasi servizio** (sia per il condizionamento estivo che per il riscaldamento invernale). Esso sostituisce in un unico documento i precedenti "libretto di impianto" e "libretto di centrale", di cui al D.P.R. 412/1993. **Ogni impianto (e tipo di impianto) deve ora avere un singolo libretto.** Ad esempio, in caso di riscaldamento invernale con la caldaia e climatizzazione estiva dovranno essere compilati due libretti distinti.

Per i nuovi impianti la compilazione viene eseguita dal tecnico specializzato alla prima messa in funzione dell'impianto. A seguire il tecnico formalizzerà il risultato della verifica iniziale. **Per gli impianti esistenti alla data del 1 giugno 2014** la compilazione del nuovo libretto di impianto per la climatizzazione è a cura del **responsabile di impianto**. Il nuovo libretto è formato da più schede assemblabili, per la compilazione del libretto il caldaista provvederà ad assemblare le schede pertinenti l'impianto in questione. Questi modelli potranno essere redatti e compilati sia su cartaceo che in formato elettronico.

II RESPONSABILE AREA TECNICA
MUNICIPIO V VALPOLCEVERA