

COMUNE DI GUARENE

FINANZIAMENTO PUBBLICO STATALE AI COMUNI

”50.000,00 Euro”

- 1) **Rifacimento della Centrale Termica Comunale**
"Parte Vecchia"
- 2) **Coibentazione della soletta verso sottotetto edificio comunale "parte vecchia"**
- 3) **Sostituzione dei vetri dei componenti finestrati**
"locale polivalente scuola"
- 4) **Miglioramento dei collegamenti elettrici ed aerazione del quadro elettrico sito al piano terra dell'edificio Comunale**

Capitolato/Relazione Tecnica Impianto Meccanico

Indice

- Cap. 1.0 OGGETTO DELL'APPALTO
- Cap. 1.1 NORMATIVA VIGENTE
- Cap. 1.2 ONERI, OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE
- Cap. 2.0 COLLAUDI
- Cap. 2.1 PROVE PRELIMINARI
- Cap. 3.0 NOTE GENERALI DI COSTRUZIONE
- Cap. 4.0 QUANTITATIVI E QUALITA' DEI MATERIALI FORNITI DALL'APPALTATORE
- Cap. 5.0 CARATTERISTICHE FUNZIONALI E TECNICHE DEI VARI MATERIALI E.....
- Cap. 6.0 APPARECCHIATURE E MATERIALI
- Cap. 6.1 ISOLAMENTO TERMICO DELLE TUBAZIONI E DEL VALVOLAME
- Cap. 6.2 IMPIANTO ELETTRICO
- CAP. 7.0 SPECIFICHE TECNICHE DEI MATERIALI
- CAP. 8.0 ETICHETTATURA ED INDIVIDUAZIONE COMPONENTI
- CAP. 9.0 CRONOPROGRAMMA
- CAP. 10.0 SOSPENSIONI E PROROGHE
- CAP. 11.0 PENALI CASO DI RITARDO
- CAP. 12.0 TERMINI PER IL COLLAUDO
- CAP.13.0 SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE E TASSE
- CAP. 14.0 ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA
- CAP. 15.0 ANTICIPAZIONE
- CAP. 16.0 PAGAMENTI IN ACCONTO
- CAP. 17.0 PAGAMENTI A SALDO
- CAP. 18.0 DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE

1.0 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la fornitura e l'esecuzione di tutte le opere occorrenti per la realizzazione dei lavori di seguito descritti.

- Sostituzione della caldaia esistente all'interno della centrale termica servente il palazzo Comunale, con altre due di tipo a condensazione, sostituzione dei circolatori esistenti con altri di tipo elettronici, messa a punto dell'impianto elettrico, messa a norma del camino evacuazione fumi, installazione delle apparecchiature di sicurezza, controllo ed indicazione come da elaborato grafico. Coibentazione delle tubazioni esistenti e nuove con finitura in lamierino di alluminio.

- Coibentazione della soletta verso sottotetto con materassino in lana di roccia sp.140 mm previa pulizia del fondo di stesura del medesimo

- Sostituzione dei vetri semplici del locale polivalente dell'edificio scolastico con altri di tipo ad alto risparmio energetico ed antisfondamento. Ripristino dei telai in legno mediante intervento di ristrutturazione con materiali appositi. (mastici, vernici, impregnanti ecc...)

- Rifacimento dei collegamenti elettrici e di regolazione esistenti in modo da rendere l'esecuzione secondo la perfetta regola dell'arte. L'intervento verrà realizzato dalle singole ditte specializzate e realizzatrici dei collegamenti esistenti. Il quadro si trova all'interno di un mobile in truciolato laminato al piano terra del palazzo Comunale.

Realizzazione di forature sulle pareti del mobile onde creare una ventilazione forzata naturale utile al non surriscaldamento delle varie apparecchiature elettroniche.

Note per la sicurezza

Poiché alcuni degli interventi si eseguono all'interno del Palazzo Comunale, in aree normalmente utilizzate dagli impiegati, devono essere adottate tutte le cautele, ed eseguiti tutti gli approntamenti necessari alla salvaguardia sia degli utenti che dei lavoratori (segnaletica, protezioni, delimitazione percorsi,

In merito agli elaborati grafici ed al progetto si precisa quanto segue:

Gli elaborati degli impianti allegati sono validi esclusivamente ai fini impiantistici e non architettonici, per l'esatto posizionamento delle nuove apparecchiature occorre sia effettuato preventivo sopralluogo onde eseguire i necessari rilievi occorrenti.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' IMPIANTO CT E COLLEGAMENTI ELETTRICI

A carico dell'Appaltatore:

La fornitura dovrà essere progettata e costruita secondo rigorosi criteri di sicurezza, in modo da eliminare ogni prevedibile rischio e dovrà essere conforme, nel suo complesso ed in ogni sua parte, alle leggi nazionali vigenti e al capitolato generale di appalto in vigore.

Tutti gli impianti dovranno essere eseguiti come da progetto e secondo la perfetta regola dell'arte come richiesto dal D. Lgs 37/08 (Dichiarazione di conformità)

1.1. NORMATIVA VIGENTE

Fermo restando l'obbligo di attenersi alle norme prescritte dal presente Capitolato, l'Appaltatore, o gli appaltatori nell'esecuzione delle opere sono tenuti alla scrupolosa osservanza di tutte le disposizioni normative e legislative vigenti per le varie categorie di lavoro che occorre eseguire, anche se non espressamente citate sul Capitolato o su altri documenti contrattuali, compreso il caso in cui particolari disposizioni normative vengano emanate durante l'esecuzione dei lavori.

A titolo indicativo, si riportano di seguito alcune delle principali disposizioni normative e legislative alle quali l'Appaltatore si deve attenere, senza peraltro esimerlo dall'osservanza di quanto sopra stabilito; tali norme hanno valore come fossero nel seguito integralmente riportate.

- Tutta la normativa riguardante la prevenzione infortuni ed igiene del lavoro ed in particolare:
- **D.M. 01.12.1975**, "Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione" e tutte le norme, raccolte e circolari INAIL (ex ISPESL) (ex ANCC) e successive;
- **D.P.R. n. 203 del 24.05.1988**, (S.o.G.U. n.140 del 16 giugno 1988): Attuazione delle Direttive CEE numeri 80/779, 82/884, 84/360, e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria ai sensi dell'art.15 della legge 16 aprile 1987.
- **Legge n. 10 del 09.01.1991**, " Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia;
- **D.P.R. n. 412 del 26.08.1993**, attuativo dell'art. 4, comma 4 della legge 10 del 09.01.1991; Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del **contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma4, della Legge 9 gennaio 1991, n.10.**
- **DIRETTIVA 2014/34/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 febbraio 2014** Concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.
- **Legge n. 26 ottobre 1995 n.447 (S.o.G.U. n.254 del 30 ottobre 1995)** " Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- **D.P.R. n. 551 del 12.12.1999**, " Regolamento recante modifiche al DPR 412 in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia";
- **D.P.C.M. del 05.12.1997**, " Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
- **DIRETTIVA 2014/68/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014** Concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di attrezzature a pressione
- **D.M. del 16.03.1998**, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- **D.M. del 24.04.2001**, " Individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili (art. 16, comma 4, D.lgs 23.05.2000);
- **LINEE GUIDA n.252 emesse in data 27 novembre 2001**: per la tutela e promozione della salute negli ambienti confinati del Ministero della Sanità, Direzione Generale della Prevenzione;
- **LEGGE 1 giugno 2002 n.120** (S.o.G.U. n.142 del 19 giugno 2002); ratifica ed esecuzione del protocollo di Kyoto alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l'11 dicembre 1997;
- **D.M. del 24.04.2001**, " Individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico sviluppo delle fonti rinnovabili (art. 16, comma 4, D.lgs 23.05.2000);
- **DIRETTIVA 2014/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014** Concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica (rifusione)
- **Direttiva 2005/79/CE** relativa ai materiali e agli oggetti di materia plastica destinati a venire in contatto con i prodotti alimentari, che modifica la Direttiva 2002/72/CE della Commissione (G.U. L220 del 15 agosto 2002);
- **Regolamento (UE) N. 10/2011 della Commissione del 14 gennaio 2011**

- riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari
- **D.lgs n. 192 del 19.08.2005** “ Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico dell’edilizia”;
 - **DIRETTIVA 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006** Relativo alle macchine e che modifica la Direttiva 95/6/CE (rifusione);
 - **D.lgs n. 311 del 29.12.2006** “ Disposizioni correttive ed integrative al d.lgs 192/05, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell’edilizia”;
 - **Legge n. 123 del 03.08.2007** “Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega del governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia”;
 - **D.lgs. n. 81 del 09.04.2008.** “ Attuazione dell’art. 1 della legge 03.08.2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
 - **D.M. n. 37 del 22.01.2008 (ex legge 46/90)** "Regolamento concernente l’attuazione dell’articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici”;
 - **Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n.115,** Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all’efficienza degli usi finali dell’energia e i servizi energetici;
 - **Regolamento (CE) n.640/2009** della Commissione del 22 luglio 2009 (G.U. L101 del 23 luglio 2009) recante modalità di applicazione della Direttiva 2005/32/CE in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici;
 - **Deliberazione Regione Piemonte del 4 agosto 2009, n. 46-11968,** Aggiornamento del piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell’aria.
 - **Norme C.E.I.,** Tutta la normativa del Comitato Elettrotecnico Italiano in generale, di interesse per le opere in progetto.
 - **Norme UNI, UNI-CIG e UNI-CTI** Tutta la normativa UNI, di interesse per le opere in progetto ed in particolare:
 - **Norme UNI 8042-88, UNI 7357-74, UNI 5364-76, UNI 10339-95, UNI 8364/84, UNI 9317/89.**
 - **Norme UNI 9182-87,** “impianti alimentazione acqua fredda e calda”;
 - **Norme UNI 8199,** “misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti degli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione
 - **Norme UNI 9183-87,** “Sistemi di scarico acque usate”;
 - **Norme UNI 10779/07** “Reti idranti – progettazione, installazione ed esercizio”;
 - **Norme UNI/TS 11300-1, UNI/TS 11300-2, UNI/TS-3, UNI/TS-4**
 - **Norme UNI 9795,** “ Sistemi fissi automatici di rivelazione, segnalazione manuale ed allarme incendi”;
 - **Leggi, D.M., Circolari e norme UNI VV.F.** in materia di Prevenzioni Incendi di interesse per le opere in progetto;
 - **Norma UNI 8199-81** “Norme per la misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti di riscaldamento di condizionamento e ventilazione”;
- **Norma UNI 12464-1/02** “Impianti di illuminazione”;
- **Circolare M.I. 14023/4183 del 24/6/74, 25483/4183 del 25/10/74, 22864/4134 del 16/12/88;**
- **D.M. Sanità n. 443 del 90** “ Apparecchi per il trattamento dell’acqua”;

- **D.M. Salute n. 174 del 06.04.04**
- **Norme e leggi della Regione Piemonte;**
- **Regolamento edilizio e di igiene con eventuali allegati energetici** del Comune di Guarene;
- **Norme generali**, prescrizioni e disposizioni emanate dalle aziende erogatrici dei pubblici servizi (acqua, energia elettrica, gas, telefono);

L'Impresa esecutrice deve inoltre attenersi, nell'attuazione del contratto, oltre che alle norme già citate nel presente capitolato, a tutte le norme dettate da leggi, decreti e regolamenti che riguardino in qualunque modo l'oggetto dei lavori, anche se emanati durante l'esecuzione degli stessi.

L'Impresa, con la presentazione della propria offerta, si impegna implicitamente all'osservanza scrupolosa delle norme richiamate nel presente articolo, assumendo su di se la responsabilità di eventuali inadempienze e lasciandone man levate ed indenni la Committenza e la Direzione dei Lavori.

Sono inoltre a carico dell'Impresa tutti gli oneri derivanti dall'acquisizione o produzione della documentazione necessaria richiesta dalle norme, leggi e regolamenti succitate.

Di ogni apparecchiatura soggetta a controllo e/od omologazione (omologazioni REI, certificazioni, etc.) l'Appaltatore deve consegnare i relativi certificati di collaudo od omologazione rilasciati dagli enti preposti.

1.2. ONERI, OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE

Gli oneri che seguono sono ad esclusivo carico dell'Appaltatore, il quale ne terrà conto nella formulazione dell'offerta e pertanto li ritiene in essa compresi e compensati.

1) Prevenzione infortuni:

L'adozione di ogni provvedimento e cautela stabiliti per legge e di quanto altro necessario per prevenire ed evitare il verificarsi di incidenti.

2) Guardiania e sorveglianza del cantiere, dei materiali e mezzi d'opera:

la guardiania e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario (anche nei periodi di sospensione dei lavori), del cantiere, di tutti i materiali e mezzi d'opera esistenti nello stesso, delle opere costruite o in corso di costruzione, fino alla presa in consegna totale delle stesse da parte dell'Ente Appaltante.

3) Attrezzi, utensili e macchinari per l'esecuzione dei lavori:

installazione, nolo, degradamento, spostamento e rimozione degli attrezzi, degli utensili, dei macchinari e di quanto altro occorra alla completa e perfetta esecuzione dei lavori, compresa altresì la fornitura di ogni materiale di consumo necessario.

Dovranno essere adottati i provvedimenti e le cautele ricordati ai punti precedenti.

4) Trasporto e collocamento dei materiali e dei mezzi d'opera:

operazioni per il carico, trasporto e scarico di qualsiasi materiale e mezzo d'opera, sia in ascesa che in discesa; loro collocamento in sito od a piè d'opera, adottando i provvedimenti e le cautele ricordate ai punti precedenti.

5) Incolunità degli operai, delle persone addette ai lavori e di terzi:

nell'esecuzione dei lavori e nel rispetto dei provvedimenti e delle cautele ricordati nel precedente punto 1, adozione dei provvedimenti necessari per garantire l'incolunità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi comunque presenti anche nelle adiacenze del cantiere, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, anche nel rispetto del D.L. 626/94.

6) Responsabilità dell'operato dei dipendenti:

responsabilità circa l'operato dei propri dipendenti anche nei confronti di terzi così da sollevare l'Ente Appaltante dalle conseguenze di ogni danno o molestia causati dai dipendenti medesimi.

7) Osservanza dei contratti collettivi di lavoro, delle disposizioni di legge sulla prevenzione

infortuni, sulle assicurazioni sociali, ecc.: delle norme dei contratti collettivi di lavoro, delle disposizioni legislative in vigore e di quelle che potessero intervenire nel corso dell'appalto, relative alla prevenzione, anche in sotterraneo, degli infortuni sul lavoro, alle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, alle previdenze per la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, le malattie e la tubercolosi, nonché alla tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori. Il pagamento di ogni contributo, indennità ed anticipazione posti a carico dei datori di lavoro come assegni familiari, indennità di richiamo alle armi, indennità di licenziamento, ecc.. Eventuali oneri derivanti da contrattazione aziendale e/o di cantiere non potranno essere portati a giustificazione di richieste di indennizzi. L'Appaltatore dovrà esibire i documenti idonei a dimostrare la sua regolare posizione nei confronti dell'INAIL, dell'INPS e della CASSA EDILE prima dell'inizio lavori. Nel caso di inottemperanza agli obblighi sopra precisati, eventualmente accertata dall'Ente Appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, l'Ente Appaltante medesimo comunicherà all'Appaltatore e, se del caso anche all'Ispettorato suddetto, la inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, o altro maggiore cautelativo ammontare corrispondente alle violazioni stesse se i lavori sono in corso di esecuzione ovvero alla sospensione del pagamento del saldo se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando all'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti siano stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni all'Ente Appaltante né ha titolo di risarcimento dei danni.

8) Responsabilità dell'Appaltatore per le retribuzioni ai dipendenti dei subappaltatori:

nel caso di subappalti, la diretta responsabilità dell'osservanza delle norme di cui ai precedenti paragrafi da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti.

9) Assicurazioni da stipulare con compagnie di primaria importanza:

stipula di una polizza di assicurazione ALL RISK, con primaria compagnia assicurativa, che tenga sollevata ed indenne la Committente da danni a persone o cose che dovessero verificarsi in dipendenza dei lavori.

L'Impresa, pur prendendo atto del contratto assicurativo, dovrà assumersi in modo esplicito la responsabilità totale per danni eccedenti le coperture contrattuali.

Le polizze così stipulate avranno come beneficiario l'Ente Appaltante.

L'Appaltatore è tenuto allo scrupoloso rispetto di tutte le condizioni espresse dalle polizze e di provvedere tempestivamente a tutti gli adempimenti in esse richiesti per conseguire l'operatività in ogni circostanza.

10) Concessioni, permessi, licenze, autorizzazioni da parte delle competenti Autorità,

temporanee o definitive, ove necessarie all'esecuzione dei lavori, all'esistenza del cantiere, nonché alla successiva agibilità del costruito in ogni sua parte ed in ogni impianto.

L'onere consisterà nelle redazioni di richieste (complete della documentazione necessaria), cura delle procedure e pagamento degli oneri correlati presso gli Enti interessati, anche per pratiche intestate all'Ente Appaltante.

In difetto, rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore ogni eventuale multa o contravvenzione, nonché il risarcimento dei danni conseguenti.

11) Custodia, conservazione e manutenzione fino al collaudo finale:

le spese per la custodia, la buona conservazione e la manutenzione di tutte le opere, fino alla presa in consegna di esse da parte dell'Ente Appaltante.

12) Sgombero del cantiere:

Lo sgombero comprenderà la rimozione dei materiali, mezzi d'opera e impianti di proprietà dell'Appaltatore esistenti in cantiere. In difetto e senza necessità di messa in mora l'Ente Appaltante vi provvederà direttamente addebitando all'Appaltatore ogni spesa conseguente.

13) Pulizia finale:

la Ditta Appaltatrice avrà l'onere di eseguire, oltre alle normali pulizie di cantiere, la perfetta pulizia finale, delle opere costruite, degli accessori e di tutte le zone oggetto di intervento dislocate alle varie quote.

14) Strumenti e personale:

La fornitura gratuita degli strumenti occorrenti e del personale esperto per i rilievi, misurazioni, prove, tarature, messe a punto, verifiche e contabilità inerenti i lavori e per i collaudi necessari in qualunque momento venga richiesto dalla Direzione Lavori e/o dal Collaudatore.

15) Pratiche autorizzative

L'espletamento a sua cura e spese di tutte le formalità relative a domande, denunce, etc. per ottenere i permessi di installazione del cantiere, l'uso del suolo pubblico, l'uso delle pubbliche discariche, l'uso di eventuali esplosivi, nonché tutte le approvazioni e autorizzazioni necessarie da parte degli Enti interessati per le pratiche di loro competenza (Comune, Provincia, Regione, I.S.P.E.S.L., A..S.L., etc.).

16) Personale per il collaudo:

La fornitura dei materiali e della mano d'opera occorrenti per le normali prove di collaudo.

17) Elaborati costruttivi e particolari:

La redazione di tutti gli elaborati grafici costruttivi, particolari di officina e di cantiere con l'esecuzione dei necessari rilievi, atti a documentare alla Direzione Lavori e ad assicurare concretamente una completa e perfetta esecuzione del progetto degli impianti, previa loro verifica ed approvazione da parte della D.L. La loro approvazione non solleva comunque l'Appaltatore da alcuna delle sue responsabilità

18) Documentazione fotografica

Le spese per la documentazione fotografica a colori delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto ed al termine dei lavori, nel numero e dimensioni precisate dalla D.L.

19) Prove, tarature e messe a punto:

Le prove, la taratura, la messa a punto degli impianti e l'istruzione del personale addetto alla successiva gestione, in modo che sia consentito di acquisire la necessaria padronanza e conoscenza operativa sul funzionamento degli impianti e di tutti i suoi componenti.

20) Documentazione (E' esclusa la pratica denuncia INAIL)

La ditta esecutrice deve fornire :

a) *Prima dell'inizio lavori :*

- (non occorrente)

b) *Durante i lavori :*

Elaborati grafici costruttivi

c) *A fine lavori prima del collaudo :*

-La consegna di n. 2 copie dei disegni aggiornati e corretti "as built" firmati, con la chiara e completa rappresentazione grafica di tutte le opere eseguite (opere edili, impianti idrici, elettrici, etc.), compresi i necessari schemi funzionali.

Deve inoltre essere consegnata una copia su dischetto, eseguita con il programma AUTOCAD:

-Fornitura in duplice copia di relazione tecnica finale descrittiva degli interventi realizzati con dati di progetto, dimensioni e caratteristiche delle apparecchiature installate.

-Fascicolo in duplice copia con le complete istruzioni di esercizio e manutenzione degli impianti, con allegati gli schemi delle regolazioni ed i libretti di manutenzione di tutte le apparecchiature.

- Depliant e schede tecniche di tutti i materiali utilizzati.

-Elenco materiali utilizzati con descritto il tipo di certificazione od omologazione (IMQ, REI, ANCC, etc.).

-Certificazioni e/od omologazione dei materiali che lo richiedono.

-Dichiarazione della Ditta di conformità dei materiali installati e di quelli omologati con indicazione specifica del luogo di installazione.

-Dichiarazione di Conformità Impianto

2.0 COLLAUDI

2.1 Prove preliminari e definitive

Dopo l'esecuzione dei lavori e comunque entro 3 giorni dal termine, si effettueranno le verifiche e le prove preliminari di collaudo.

Dette verifiche preliminari comprendono:

a) Verifica che il materiale costituente la fornitura per gli impianti corrisponda quantitativamente e qualitativamente alle prescrizioni contrattuali.;

b) Verifica del corretto funzionamento circa la produzione e l'accumulo dell'acqua calda sanitaria alla temperatura impostata.

Le verifiche e prove di cui sopra devono essere eseguite a spese dell'Appaltatore, di esse e dei risultati ottenuti si deve compilare di volta in volta regolare verbale da sottoporre in visione alla Direzione Lavori.

Si intende che, nonostante l'esito favorevole delle prove preliminari e delle verifiche suddette, la ditta assuntrice rimane l'unica responsabile delle deficienze che abbiano a riscontrarsi in seguito e fino alla fine del periodo di garanzia.

3.0 NOTE GENERALI DI COSTRUZIONE

Nella realizzazione degli impianti e delle opere deve essere sempre tenuta presente la necessità della loro successiva manutenzione e gestione. A tal fine tutte le apparecchiature devono potere essere sempre facilmente manovrabili, ispezionabili e sostituibili in caso di rottura, senza dovere rimuovere, spostare o danneggiare altri componenti. Qualunque parte metallica ad altezza uomo deve essere priva di spigoli vivi od eventualmente protetta in modo adeguato. Le apparecchiature di uso più comune e su cui più spesso si eseguono manovre (pompe, valvole, etc.) debbono essere sempre collocate in posizioni raggiungibili senza attrezzi (scale, ponteggi, trabatelli, etc.), salvo espressa approvazione della D.L. Tutte le apparecchiature eventualmente appoggiate a terra devono essere disposte su basamenti in cls, di altezza non inferiore a 15 cm, onde evitare che eventuali perdite di acqua, non drenate dalle raccolte dei locali, vengano a contatto con le apparecchiature stesse, danneggiandole. Le tubazioni che richiedono la verniciatura antiruggine devono essere verniciate, con le due mani prescritte, prima della posa in opera. Tali prescrizioni sono da intendersi tassative ed imprescindibili, il mancato rispetto causerà il rifacimento di tutte le parti di impianto che, ad insindacabile giudizio della D.L., non risponderanno a tali requisiti, con spese ad esclusivo carico dell'Appaltatore.

4.0 QUANTITATIVI E QUALITA' DEI MATERIALI FORNITI DALL'APPALTATORE

I materiali forniti dall'Appaltatore debbono essere conformi a quanto indicato negli elenchi materiali e nelle relative specifiche fornite in Capitolato dalla Committente e comunque vanno sottoposti all'approvazione della Direzione Lavori. I materiali non contemplati negli elenchi dei materiali o mancanti delle corrispondenti specifiche debbono essere preventivamente sottoposti alla approvazione della Direzione Lavori.

Debbono essere presentati, qualora preventivamente richiesti, i certificati di collaudo delle Ditte costruttrici e/o i certificati di idoneità, rilasciati da Istituti autorizzati, comprovanti la qualità dei materiali impiegati.

Nel caso che i campioni dei materiali o i materiali stessi vengano rifiutati dalla Direzione Lavori, l'Appaltatore è tenuto all'allontanamento dal cantiere degli stessi ed alla loro immediata sostituzione, senza alcun diritto a maggiori riconoscimenti economici od a dilazioni nel termine di consegna.

5.0 CARATTERISTICHE FUNZIONALI E TECNICHE DEI VARI MATERIALI E APPARECCHIATURE.

Tutti i materiali e le apparecchiature da installare, che compongono l'impianto in oggetto, debbono rispondere ai requisiti elencati nel seguito. Per i componenti e le apparecchiature, eventualmente non elencati in questo Capitolato, valgono le tavole di disegno allegate, documenti che fanno parte integrante del presente Capitolato e vale quanto dettagliato nella lista di categorie di lavori e forniture. Va precisato essere evidente che in sede progettuale è stato fatto riferimento a determinate tipologie di apparecchi con definite prestazioni operative, funzionali e di resa, non essendo possibile progettare, ad equivalenza di prestazioni, su tutto lo spettro delle apparecchiature disponibili in commercio.

Pertanto, in relazione alle apparecchiature che si debbono ritenere specialistiche, in quanto, pur assicurando prestazioni equivalenti, differiscono costruttivamente in tutto od in parte da costruttore a costruttore (quali ad es. macchine di condizionamento, organi di regolazione, apparecchiature di regolazione, etc.), i requisiti nel seguito elencati possono essere sostituiti con requisiti tali da garantire caratteristiche funzionali e prestazioni operative e/o energetiche equivalenti o superiori a quelle riportate in questo contesto e, in modo più dettagliato, descritte nelle specifiche tecniche dell'elenco forniture e prestazioni, o nell'elenco prezzi, mantenendo ovviamente inalterate le valutazioni economiche dell'elenco prezzi.

6.0 TUBAZIONI

Tubazioni per trasporto acqua calda e fredda.

Debbono avere le caratteristiche di quelle esistenti alle quali vanno collegate.

I collegamenti delle tubazioni ai componenti in genere, debbono essere realizzati con flange per diametri superiori al dn25 e tramite filettatura per diametri inferiori o uguali al dn25.

Tutte le flange debbono essere in acciaio del tipo a collarino a dima UNI, da saldare elettricamente al tubo mediante due cordoni di saldatura, uno esterno ed uno interno.

Le guarnizioni di tenuta debbono essere realizzate con teflon per le valvole a sfera ed in EPDM per le valvole a farfalla in ghisa.

Le tubazioni debbono essere poste in opera con pendenza minima non inferiore a 0,5% e comunque in modo tale da consentire lo sfogo dell'aria nelle posizioni previste.

Tutte le tubazioni nere in seguito al trattamento anticorrosione devono essere protette con due mani di antiruggine di colore diverso, previa sgrassatura delle superfici, dopo il montaggio, prima di essere isolate, esse debbono essere assoggettate alle prescritte prove di tenuta a pressione idraulica.

In corrispondenza dei "punti bassi" delle tubazioni si debbono prevedere pozzetti di decantazione dotati di rubinetto di scarico con tappo e convogliati alla rete di raccolta. Nei punti alti occorre prevedere barilotti o valvole di sfiato aria, con rubinetti di intercettazione.

6.1 ISOLAMENTO TERMICO DELLE TUBAZIONI

Le tubazioni di trasporto del fluido caldo sono isolate con cospesse di lana di vetro a sezione circolare con taglio longitudinale, conducibilità $\leq 0,04$ W/m°C, resistenza al vapore acqueo >7000 . Tale isolante termico deve garantire inoltre l'impermeabilità al vapore acqueo atmosferico verso la tubazione nei limiti di temperatura e di pressione parziale del vapore acqueo atmosferico, che si possono verificare negli ambienti suddetti.

Spessore 30mm come riportato sul progetto.

Finitura esterna in lamierino di alluminio sp. 6/10mm

Tutte le tubazioni rimanenti relative ai circuiti di acqua fredda potabile, saranno coibentate utilizzando guaine in elastomero espanso sp. 13mm..

Nota generale

*Tutti gli isolamenti debbono essere eseguiti con continuità, senza formazioni di ponti termici.
Attorno ai collari di staffaggio e sulle selle di appoggio debbono essere sempre previsti collari o lastre in gomma, spessore minimo 10 mm, al fine di evitare sempre il contatto ferro/ferro ed impedire sia trasmissioni di calore sia la formazione di condensa (per i tubi freddi).
La staffa od il collare debbono poi essere sempre conglobati nell'isolamento.*

6.2 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico inteso come quadro elettrico e collegamenti elettrici e di regolazione sono esclusi da questo appalto in quanto esistenti. Verranno realizzati nuovi collegamenti elettrici e di regolazione relativi alle caldaie ed alle apparecchiature di sicurezza, messa a norma se necessario di alcune delle apparecchiature presenti all'interno della C.T.. Verranno realizzati i collegamenti utili per il funzionamento in cascata delle due caldaie a condensazione. Per quanto riguarda la descrizione completa dei lavori da eseguirsi vedere l'elaborato allegato " **Progetto Adeguamento Impianti Elettrici Relazione Tecnica**"

7.0 SPECIFICHE TECNICHE DEI MATERIALI

I materiali che verranno impiegati dovranno essere di primaria casa produttrice ed avere le caratteristiche tecniche indicate sugli elaborati grafici e sul computo metrico estimativo.

CAP. 8.0 ETICHETTATURA ED INDIVIDUAZIONE COMPONENTI

Onde facilitare e consentire una facile lettura dell'impianto, l'Appaltatore deve individuare ed etichettare tutte le apparecchiature ed i circuiti degli impianti eseguiti, quali :

- tubazioni, valvole, sonde ecc.

Le targhette debbono essere realizzate in alluminio serigrafato con scritte nere e devono essere installate sui componenti a mezzo di viti, collari o catenelle, in posizione ben visibile.

Le varie indicazioni devono essere concordate dalla Ditta Assuntrice con la Direzione Lavori.

Inoltre devono essere accuratamente indicate le posizioni che dovranno assumere le valvole, gli interruttori, i selettori, etc., nella stagione estiva ed in quella invernale.

CAP. 9.0 CRONOPROGRAMMA

Intervento	Inizio Lavori	Fine Lavori
Sostituzione dei generatori di calore + lavori in C.T.	10gg da data affidamento lavori (max 10 Ottobre 2019)	22 gg da inizio lavori
Coibentazione soletta verso sottotetto (parte vecchia Comune)	10 gg data affidamento lavori (max 10 Ottobre 2019)	5 gg da inizio lavori
Sostituzione vetri locale polivalente scuola	10 gg data affidamento lavori (max 10 Ottobre 2019)	15 gg da inizio lavori

CAP. 10.0 SOSPENSIONI E PROROGHE

Nei casi previsti dall'art. 132, comma 1, del D. Lgs. 163/2006, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale.

Si applicano l'articolo 132, commi 2, 3, 4, 5 e 6 del D.Lgs. 163/2006 e per quanto compatibili l'art. 158 del regolamento generale d.P.R. n. 207/2010 e gli articoli 24, 25 e 26 del capitolato generale d'appalto.

L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dalla direzione dei lavori purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Amministrazione Comunale il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.

I verbali per la concessione di sospensioni, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori, controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dalla Amministrazione Comunale.

La sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento con annotazione sul verbale.

Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

Le proroghe potranno essere concesse nel rispetto dell'art. 26 del DM 145/2000.

Le sospensioni e le proroghe, devono essere annotate nel giornale dei lavori.

CAP. 11.0 PENALI CASO DI RITARDO

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale pari a 100,00 (Euro Cento/00)

Per i lavori dove è prevista dal progetto l'esecuzione articolata in più parti frazionate e autonome, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti le penali di cui al comma precedente, si applicano ai rispettivi importi.

La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a. nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori con l'atto di consegna degli stessi, qualora la Amministrazione Comunale non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 13, comma 3;
- b. nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- c. nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
- d. nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel programma dei lavori di cui al successivo art. 17;

La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettere a) e b), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 17.

La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.

Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 19, in materia di risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Amministrazione Comunale a causa dei ritardi.

CAP. 12.0 TERMINI PER IL COLLAUDO

Il certificato di collaudo è emesso entro il termine di sei giorni dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

Durante l'esecuzione dei lavori l'Amministrazione Comunale può effettuare operazioni di collaudo o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

CAP.13.0 SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

le spese contrattuali;

le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;

le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico o privato, passi carrabili, permessi di deposito) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;

le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.

CAP. 14.0 ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA

Ai sensi dell'articolo 129, comma 1, D.Lgs. 163/2006, l'appaltatore è obbligato almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori ai sensi dell'art. 125 D.P.R. 207/2010, a produrre una polizza assicurativa conforme allo Schema Tipo 2.3 del D.M. 12.3.2004 n. 123 che tenga indenne la Amministrazione Comunale da tutti i rischi di esecuzione e a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Amministrazione Comunale a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti.

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a Euro 500.000,00 così come previsto dal comma 2 dell'art. 125 del D.P.R. 207/2010.

CAP. 15.0 ANTICIPAZIONE

Ai sensi dell'art. , comma 1, del decreto-legge 28 marzo 1997, n.79 convertito con modificazioni dalla legge 28 maggio 1997, n.40 non è dovuta alcuna anticipazione.

CAP. 16.0 PAGAMENTI IN ACCONTO

Non sono previsti pagamenti in acconto in corso d'opera.

CAP. 17.0 PAGAMENTI A SALDO

Il conto finale dei lavori è redatto entro 15 gg dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale, è sottoscritto dal direttore dei lavori e trasmesso al responsabile del procedimento.

Col conto finale è accertato e proposto l'importo complessivo dei lavori, qualunque sia il suo ammontare.

Il pagamento sarà eseguito entro 90 gg dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione, in seguito ad emissione di regolare fattura.

CAP. 18.0 DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE

- **N.2 TAVOLE GRAFICHE (ESPLICATIVE DEGLI INTERVENTI)**
- **CAPITOLATO TECNICO**
- **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Alba 29-08-2019