



CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

Comune di Alpignano

PROPRIETA': Comune di Alpignano viale Vittoria, 14 10091 - ALPIGNANO (TO)	COMMITTENTE: Comune di Alpignano viale Vittoria, 14 10091 - ALPIGNANO (TO)	UBICAZIONE INTERVENTO: Magazzino Comunale Corso Torino, 136 10091 - ALPIGNANO (TO)
--	---	---

PROGETTO:  Magazzino Comunale RIFACIMENTO CT- IMPIANTI MECCANICI
---

OGGETTO:  CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
---

LIVELLO DI PROGETTO:  PROGETTO ESECUTIVO
--

ELABORATO N°:  16028A-CP-01.00	SCALA:  ==	FORMATO:  ==	FILE:  -----
--------------------------------------	------------------	--------------------	--------------------

NOTE:
-------

Rev n°	Data	Descrizione	Approvazione
00	17.08.2016	Prima emissione per appalto	CPR
01			
02			
03			
04			

--

IL PROGETTISTA:	IL COMMITTENTE:
STUDIO CIPRANDI Per. Ind. Massimo Ciprandi Ing. Chiara Fabia Ciprandi Via Reggio, 27- 10153 - TORINO max@studiociprandi.com	Dott.Ing. Flavio URRAI Via Reggio, 27 10153 - TORINO (TO)



# INDICE

## PARTE 1^ DISPOSIZIONI GENERALI

<b>Cap.1</b>	<b>DEFINIZIONI GENERALI INTRODUTTIVE</b>	<b>Pag. 2</b>
<b>Cap.2</b>	<b>DEFINIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE DI APPALTO</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>Cap.3</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>Pag. 6</b>

## PARTE 2^ MATERIALI ED ESCUZIONE DELLE OPERE

<b>Cap.4</b>	<b>REALIZZAZIONE IMPIANTI</b>	<b>Pag. 9</b>
<b>Cap.5</b>	<b>SPECIFICHE TECNICHE</b>	<b>Pag. 9</b>

## PARTE 3^ DISPOSIZIONI PERTICOLARI

<b>Cap.6</b>	<b>ONERI ED OBBLIGHI DELL'APPALTATORE</b>	<b>Pag. 10</b>
<b>Cap.7</b>	<b>COLLAUDI E PROVE</b>	<b>Pag. 13</b>
<b>Cap.8</b>	<b>DOCUMENTAZIONI FINALI E GARANZIE</b>	<b>Pag. 15</b>
<b>Cap. 9</b>	<b>MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO</b>	<b>Pag. 17</b>
<b>Cap. 10</b>	<b>ALTRE DISPOSIZIONI</b>	<b>Pag. 17</b>

## **PARTE 1^ DISPOSIZIONI GENERALI**

### **Cap.1 DEFINIZIONI GENERALI INTRODUTTIVE**

#### **Art.1 PREMESSA**

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto definisce le norme e le prescrizioni generali che regola la realizzazione dei lavori definiti al successivo Capitolo 2 e fa parte integrante della documentazione contrattuale.

L'Appaltatore riconosce e dichiara che i suoi rapporti contrattuali con il Committente sono regolati dal presente capitolato e dal contratto d'appalto.

#### **Art. 2 DEFINIZIONI ED INTERPRETAZIONI**

Per una comprensione certa ed univoca di quanto riportato nel presente Capitolato Speciale d'Appalto si indicano, con i rispettivi significati, i principali termini in esso contenuti, ricordando che tali significati si intendono estesi a tutta la documentazione che tratta il presente appalto.

#### **ENTE APPALTANTE (COMMITTENTE)**

Amministrazione Comunale di ALPIGNANO  
Viale Vittoria, 14  
10091 – ALPIGNANO (TO)

#### **DIRETTORE DEI LAVORI**

Soggetto incaricato dall'Ente Appaltante per il controllo dell'esecuzione dell'opera

#### **PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI ed ELETTRICI**

Soggetto incaricato dall'Ente Appaltante per la progettazione definitiva degli impianti.

STUDIO CIPRANDI  
Per.Ind. Massimo Ciprandi  
Dott.Ing. Chiara Ciprandi  
Dott.Ing. Flavio URRAI  
Via Reggio, 27  
10153 – TORINO

#### **IMPRESA APPALTATRICE**

Soggetto individuato dall'Ente Appaltante per l'esecuzione dell'opera

#### **RESPONSABILE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE**

Soggetto individuato dall'Ente Appaltante

## Cap.2 DEFINIZIONI SOMMARIA DELLE OPERE DI APPALTO

### Art.3 SITO E DESCRIZIONE DEI LAVORI

Il presente Capitolato è relativo ai lavori di adeguamento della centrale termica posta a servizio dello stabile oggetto dell'appalto.

Attualmente la centrale è servita da una caldaia del tipo a basamento in ghisa della potenza di 40 kW destinata al riscaldamento ambienti e alla produzione di acqua calda sanitaria attraverso un bollitore ad accumulo.

Il presente progetto prevede di sostituire la caldaia ed il bollitore esistenti con una nuova caldaia del tipo murale a condensazione adatta per la produzione di acqua calda in modo istantaneo.

Sono previsti i seguenti lavori:

- Smantellamento di macchinari esistenti con recupero del circolatore impianto, del vaso di espansione, del gruppo di carico automatico
- Fornitura e posa in opera di una caldaia murale con potenza <35 kW dotata di scarico fumi in copertura con intubamento del camino esistente
- Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione idraulica dei circuiti
- Riutilizzo del circolatore impianto esistente
- Collegamenti idraulici al collettore distribuzione impianto, alla rete acqua calda e fredda e alla rete metano
- Revisione del quadro centrale termica QCT per la ricertificazione dell'impianto elettrico esistente consistente in:
  - verifica morsetti;
  - controllo alimentazione;
  - regolazione orologio esistenti;
  - certificazione
- Realizzazione dell'alimentazione della caldaia nuova e il rimontaggio del circolatore esistente.

### Art.4 PROGETTAZIONE ESECUTIVA

La progettazione esecutiva fornita al Committente è quella legata al presente Capitolato.

Elenco elaborati grafici:

Tavola	16028A-EG-C01.00 - Schemi funzionali meccanici stato di fatto e progetto
	16028A-EG-I01.00 - Planimetria locali-schemi funzionali ausiliari
	16028A-EG-I02.00 -Schemi elettrici unifilari

### Art.5 DISEGNI AS BUILT E PIANO DI MANUTENZIONE

E' a carico dell'Impresa Appaltatrice le redazione di tavole AS-BUILT rispondenti all'opera effettivamente realizzata, dovrà essere fornito alla Committenza il piano di manutenzione dei macchinari e delle attrezzature installate, con l'indicazione delle tipologie, frequenze e caratteristiche di manutenzione necessarie per mantenere l'impianto nelle condizioni di sicurezza ed efficienza.

## Art.6 ELABORATO SPECIFICHE TECNICHE

Si precisa che l'elaborato denominato "Specifiche tecniche" è a tutti gli effetti parte integrante della progettazione definitiva. Nel caso in cui l'Impresa Appaltatrice non la ritenesse sufficientemente dettagliata per l'esecuzione dei lavori, l'Impresa Appaltatrice stessa dovrà provvedere a sua cura e spesa a completarla e, prima di iniziare l'installazione degli impianti, la dovrà sottoporre per approvazione alla Direzione Lavori. I costi della suddetta ulteriore progettazione e dei relativi disegni sono a carico dell'Impresa Appaltatrice.

In ogni caso eventuali deficienze di progettazione (quali ad esempio: incompletezza di dati, di elementi descrittivi ed inesattezze o discordanze fra i dati grafici) dovranno essere segnalate in tempo utile dall'Appaltatore al Committente.

L'Appaltatore, pertanto, non potrà invocare tali inconvenienti a giustificazione di esecuzioni difettose o arbitrarie e come motivo di richiesta di maggiori compensi.

È salva la facoltà dell'Appaltatore di fare le proprie osservazioni e riserve nei modi prescritti.

## Art.7 DISCORDANZE NELLA DOCUMENTAZIONE

Nel caso in cui ci fossero discordanze negli elaborati contrattuali, sarà la Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, ad indicare la corretta lettura degli stessi, senza che l'Impresa Appaltatrice possa chiedere alcun maggior compenso.

## Art.8 COORDINAMENTO CON ALTRE IMPRESE

I lavori oggetto del presente capitolato speciale potranno interferire con quelli di altre imprese impegnate contemporaneamente nello stesso cantiere; l'Impresa Appaltatrice s'impegna quindi ad operare in armonia con le esigenze di tutte le imprese impegnate nel cantiere, senza chiedere alcun maggior compenso. In caso di divergenze l'Impresa Appaltatrice s'impegna ad accettare le disposizioni della Direzione Lavori senza chiedere alcun maggior compenso, salvo esporre le proprie riserve. Devono essere rispettati comunque i piani di sicurezza e coordinamento.

Il Responsabile Tecnico del cantiere nominato dall'Impresa Appaltatrice dovrà essere presente alle riunioni di cantiere organizzate dalla Direzione Lavori per coordinare i lavori delle varie imprese impegnate.

### Cap.3 RIFERIMENTI NORMATIVI

#### Art. 9 NORME DI RIFERIMENTO

Premesso che durante lo svolgimento dei lavori previsti dal Capitolato e meglio definiti nel progetto allegato, la ditta Appaltatrice si atterrà scrupolosamente, nella costruzione e modifica delle varie parti d'impianto, alle seguenti leggi e regolamenti in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro

D.M. 37 – 22.01.2008 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdieces, comma 13, lettera a) della legge n° 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"

D.P.R. 7 Gennaio 1956 - n. 164 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni" con particolare attenzione ai:

Dlgs 9 aprile 2008, n° 81 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n° 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

D.M.2 Settembre 1968 "Riconoscimento di efficacia di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi, sostitutive di quelle indicate nel D.P.R. 7 Gennaio 1956, n. 164"

D.L. 22 Gennaio 1982 - n. 10 "Norme per l'assolvimento delle funzioni omologative di competenza statale svolte dall'ENPI e dall'ANCC, convertito in legge 23 Marzo 1982, n. 97"

D.M.23 Dicembre 1982 "Identificazione delle attività omologative, già svolte dai soppressi ENPI ed ANCC, di competenze dell'I.S.P.E.S.L."

D.M.23 Dicembre 1982 "Autorizzazione alle unità sanitarie locali ad esercitare alcune attività omologative di primo o nuovo impianto, in nome e per conto dell'INAIL (ex ISPESL)."

D.M. 4 Febbraio 1984 "Modificazioni all'autorizzazione alle unità sanitarie locali ad esercitare alcune attività omologative di primo o nuovo impianto, in nome e per conto dell'INAIL (ex ISPESL)."

D.Lgs n° 242 del 19 marzo 1996.

Attuazione delle direttive 92/57 CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.

Rispetto della normativa vigente

Gli impianti oggetto dell'appalto, nel loro complesso e nei singoli componenti, dovranno risultare conformi alla legislazione ed alla normativa vigente al momento della esecuzione dei lavori stessi, in particolare:

Legge 10 del 9/01/91 e relativi regolamenti e decreti successivi,

Normative INAIL (ex I.S.P.E.S.L.)

Normative UNI - CIG;

D.M. 1/12/75;

Norme C.E.I. per le opere elettriche;

Norme E.N.P.I.;

Legge 615 del 13/07/66 e relativo regolamento d'esecuzione;

Normative del Ministero dell'interno per gli impianti termici e combustibili liquidi e/o gassosi;

Disposizioni dei Vigili del Fuoco;

Leggi, regolamenti e circolari tecniche che venissero emanate in corso d'opera.

Normative, Leggi, Decreti Ministeriali regionali o comunali.

Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n° 626

D.M. 12.04.1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi"

DPR 151/2011 – Attività soggette a controllo VVFF

Decreto Ministeriale 18 marzo 1996

Norme UNI 9182 e s.m.i.

Regolamenti locali

Direttiva Macchine 2006/42/CE Allegato CE IIA;

Direttiva Macchine 2006/42/CE Allegato CE IIB;

norme CEI EN 2006/95/CE relative alla compatibilità elettromagnetica;

norme CEI EN 2004/108/CE relativa a bassa tensione;

norme 94/9/CE ATEX se richiesto;

- D.Lgs152/06 e s.m.i. relativo alle emissioni in atmosfera

- D.lgs 81/08 relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro

Inoltre, per tutti i componenti per i quali è prevista "l'omologazione" secondo le prescrizioni vigenti, dovranno essere forniti i relativi certificati. Qualora il fornitore non fosse in possesso, per determinati apparecchi, del certificato di omologazione, dovrà essere fornita una dichiarazione, nella quale lo stesso indica gli estremi della richiesta di omologazione e garantisce che l'apparecchio fornito soddisfa a tutti i requisiti prescritti dalla specifica di omologazione.

Si richiamano, a titolo indicativo, le più ricorrenti Norme UNI a cui far riferimento in questo appalto; l'elenco non ha carattere esaustivo:

UNI 5364-76:	Impianti di riscaldamento ad acqua calda - Regole per la presentazione dell'offerta e per il collaudo.
UNI TS11300:	Prestazioni energetiche degli edifici
UNI 8199-81:	Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione.
UNI 8884-88:	Caratteristiche e trattamento delle acque dei circuiti di raffreddamento e di umidificazione.
UNI 9182-87:	Edilizia - Impianti di alimentazioni e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione.
UNI 9183-87:	Edilizia - Sistemi di scarico delle acque usate - Criteri di progettazione, collaudo e gestione.
UNI 9184-87:	Edilizia - Sistemi di scarico delle acque meteoriche Criteri di progettazione, collaudo e gestione.
UNI 9511-89:	Disegni tecnici - Rappresentazione delle installazioni, segni grafici per impianti di condizionamento dell'aria, riscaldamento, ventilazione, idrosanitari, gas per uso domestico.
UNI 9615-90:	Calcolo delle dimensioni interne dei camini Definizioni, procedimenti di calcolo fondamentali
UNI-VVFF:	Norme UNI coordinate VVFF sugli Impianti Antincendio.
UNI 10344	Calcolo del fabbisogno di energia
UNI 10345	Trasmittanza termica dei componenti edilizi finestrati
UNI 10346	Scambi di energia termica tra terreno ed edifici
UNI 10347	Energia termica scambiata tra una tubazione e l'ambiente circostante
UNI 10348	Rendimenti dei sistemi di riscaldamento
UNI 10349	Dati climatici
UNI 10376	Isolamento degli impianti di riscaldamento e raffrescamento degli edifici
UNI 10339	Qualità dell'aria negli ambienti di lavoro alla Direttiva Macchine 2006/42/CE Allegato CE IIA; alla Direttiva Macchine 2006/42/CE Allegato CE IIB; alle norme CEI EN 2006/95/CE relative alla compatibilità elettromagnetica; alle norme CEI EN 2004/108/CE relativa a bassa tensione;



alle norme 94/9/CE ATEX se richiesto;

UNI 11528 al D.lgs 81/08 relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro  
Impianti a gas di portata termica maggiore di 35 kW, progettazione,  
installazione e messa in servizio

In mancanza di dati di calcolo, condizioni ambientali e di benessere, caratteristiche costruttive, rese e funzionamento delle principali apparecchiature, ecc., o in mancanza di normativa specifica o in fase di attuazione e perciò non impegnativa e/o in caso di controversie, si dovrà fare riferimento alla normativa internazionale, tra cui:

A.S.H.R.A.E. (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc.) - U.S.A., ed in particolare "Fundamentals" e "HVAC Applications"

D. I. N. (Deutsche Industrie Normen) - Germany,

I. S. O. (international Standards Organization) - England

B. S. I. (British Standards Institution) - England

A.S.A. (Acoustical Society of America) - U.S.A.

A.S.T.M. (American Society for Testing and Materials) - U.S.A.

N.F.P.A. (National Fire Protection Association) - U.S.A.

#### Art. 10 BUONA REGOLA DELL'ARTE

Gli impianti dovranno essere eseguiti secondo il progetto esecutivo redatto dall'Impresa e le eventuali varianti che venissero successivamente concordate con la D.L.; - la Ditta Appaltatrice risponderà dell'esecuzione a norma, come previsto dal DM n° 37 del 22.01.2008, dell'impianto stesso e della conformità alle prescrizioni del presente Capitolato, nonché dell'adozione di tutti gli accorgimenti di buona tecnica (qui intesa come regola d'arte).

Vengono elencati di seguito alcuni esempi tipici che ovviamente non hanno carattere esaustivo.

- Tutte le tubazioni che fanno capo a collettori, i collettori stessi, tutti i serbatoi, le pompe, le apparecchiature di regolazione, le caldaie, le autoclavi, i vasi di espansione, i gruppi frigoriferi, le unità di trattamento aria, ventilatori di qualsiasi tipo, serrande di taratura, ecc. dovranno essere provvisti di targa d'identificazione con tutte le indicazioni necessarie (circuito, portata, prevalenza, capacità, ecc.); e così via. Tali targhette indicatrici saranno fissate su piastrine complete di tondino da saldare sui tubi. Le targhette dovranno essere in alluminio, spessore 3 mm, con diciture incise ben leggibili e da definire con la D.L.. Il fissaggio delle targhette dovrà essere fatto con viti. Non è ammesso l'impiego di targhette autoadesive di nessun genere.
- La ditta installatrice dovrà coordinare con le altre Imprese e con la D.L. i percorsi definitivi delle varie tubazioni in modo da non creare intralci di sorta.
- Allo stesso tempo dovranno essere evidenziate tutte le assistenze necessarie per l'esecuzione dei lavori (basamenti, tracce, scavi, foronomie, ecc.) con particolare cura per i ripristini ed i reinterri per poter garantire le necessarie protezioni dei propri impianti anche durante le fasi del cantiere.
- Tutti gli attraversamenti di compartimenti antincendio dovranno essere opportunamente sigillati con materiali idonei e certificazione finale.
- Tutte le tubazioni contenenti fluidi caldi o refrigerati dovranno essere coibentate con materiali e spessori conformi al Dpr 412 in funzione del posizionamento delle tubazioni stesse. La coibentazione per le tubazioni di trasporto acqua calda sanitaria sia di consumo che di ricircolo dovranno essere coibentate con le stesse modalità previste per le tubazioni di trasporto fluidi di riscaldamento
- Le tubazioni di trasporto acqua refrigerata dovranno essere coibentate con guaine in elastomero a cellule chiuse e dovranno essere incollate le giunzioni per evitare ogni possibile formazione di condense

Quanto sopra indicato si intende compreso nel prezzo di appalto dei lavori.

## **PARTE 2^ MATERIALI ED ESECUZIONE DELLE OPERE**

### **Cap. 4 REALIZZAZIONE IMPIANTI**

#### **Art.11 CORRISPONDENZA TRA ESECUZIONE E PROGETTO**

Nella realizzazione degli impianti, la Ditta dovrà seguire il più possibile il progetto con le eventuali varianti approvate in sede di aggiudicazione e in corso d'opera: la Ditta quindi, di propria iniziativa, non apporterà nessuna modifica al progetto.

Sono ovviamente escluse quelle varianti dettate da inconfutabili esigenze di cantiere e/o tecniche, esigenze non prevedibili in sede di progetto; anche per queste modifiche dovrà comunque essere richiesta l'approvazione scritta della D.L.

Qualora la Ditta avesse eseguito delle modifiche senza la prescritta approvazione è in facoltà della D.L. ordinarne la demolizione ed il rifacimento secondo progetto, e ciò a completa cura e spese della Ditta.

### **Cap. 5 SPECIFICHE TECNICHE**

#### **Art. 12 MATERIALI**

Tutti i materiali che faranno parte della fornitura dell'impianto, dovranno essere della migliore qualità, di primarie marche, ben lavorati e corrispondenti perfettamente al servizio cui sono destinati.

Tutti i materiali devono essere accompagnati da cataloghi e illustrazioni riportanti le caratteristiche tecniche e funzionali. In particolare per le apparecchiature e i dispositivi soggetti all'omologazione e/o collaudo da parte degli Enti preposti, è richiesta la consegna dei relativi certificati prima del collaudo funzionale impianti.

Alla committente è riservata la facoltà di rifiutare quei materiali, anche già messi in opera, che a suo motivato giudizio non risultassero per qualità, lavorazione e funzionamento, adatti agli impianti.

La committente si riserva, in fase di definizione del contratto, la facoltà di scorporare dalla fornitura in oggetto alcuni specifici prodotti.

L'Impresa Appaltatrice tenuta a fornire a proprie spese eventuali campionature richieste dalla Direzione Lavori. La Committente si riserva il diritto di scartare il materiale ritenuto, a suo insindacabile giudizio, difettoso, oppure di fare eseguire, a carico dell'impresa Appaltatrice, le prove e verifiche che ritiene opportune.

Quanto sopra non pregiudicherà il diritto della Direzione Lavori di accettare o meno gli impianti in fase di collaudo.

Nel caso in cui l'Impresa Appaltatrice, di propria iniziativa e senza nulla concordare con la Direzione Lavori, utilizzasse materiali e/o apparecchiature di standard superiore, sia in qualità che in quantità, a quanto previsto in contratto, non avrà diritto alcuno a compensi supplementari o ad aumenti dei prezzi contrattuali.

#### **Art. 13 SCHEDE TECNICHE**

L'Impresa Appaltatrice è tenuta a rispettare le specifiche tecniche riportate nel fascicolo "Specifiche Tecniche – schede tecniche" e nella documentazione di progetto

## **PARTE 3^ DISPOSIZIONI PARTICOLARI**

### **Cap. 6 ONERI E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE**

#### **Art.14 RESPONSABILITA' TECNICA**

L'Impresa Appaltatrice deve esaminare attentamente la documentazione di progetto allegata al contratto. Eventuali osservazioni di carattere tecnico devono essere fatte esclusivamente per iscritto prima della firma del contratto.

Con la firma del contratto l'Impresa Appaltatrice si assume completamente la responsabilità tecnica, sia per quanto riguarda il buon funzionamento degli impianti, con il raggiungimento dei parametri di collaudo, sia per quanto riguarda la rispondenza degli stessi alla Normativa vigente.

L'Impresa Appaltatrice dovrà quindi dare gli impianti perfettamente funzionanti ed installati a regola d'arte ed in modo rispondente alla Normativa vigente, comprendendo anche eventuali apparecchiature non espressamente indicate nel computo metrico, ma indispensabili a soddisfare le prerogative summenzionate; l'Impresa Appaltatrice dovrà tenere conto nella formulazione della propria offerta di queste eventuali mancanze, poiché nulla le verrà corrisposto in relazione ad esse, intendendo il prezzo formulato in offerta onnicomprensivo.

#### **Art. 16 SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI**

L'Impresa Appaltatrice deve prendere visione, prima della presentazione dell'offerta, dei piani di sicurezza e di coordinamento e del piano generale di sicurezza, se l'entità complessiva del cantiere lo richiede.

Con la firma del contratto l'Impresa Appaltatrice accetta i piani di sicurezza e di coordinamento.

L'Impresa Appaltatrice può presentare integrazioni ai piani ove ritenga di garantire maggiormente la sicurezza, senza adeguare i prezzi pattuiti.

Nel caso in cui non fosse disponibile il piano di sicurezza del cantiere l'Impresa Appaltatrice lo deve redigere a sue spese, in adempimento a quanto previsto dal Dlgs 81/08.

L'Impresa Appaltatrice, in particolare, deve adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui al Dlgs 81/08

#### **Art 17 SUBAPPALTI**

L'Impresa Appaltatrice potrà subappaltare parte dei lavori solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione della D.L. L'Impresa Appaltatrice sarà ritenuta responsabile per le inadempienze dei suoi eventuali Subappaltatori, nei confronti di quanto disposto nei documenti contrattuali. Tutti gli addetti ai lavori dell'Impresa Subappaltatrice dovranno essere regolarmente assunti ed assicurati dalla Subappaltatrice stessa.

La Direzione Lavori potrà richiedere l'immediato allontanamento dal cantiere del personale dell'Impresa Subappaltatrice non in regola o giudicato non idoneo alla realizzazione degli impianti stessi.

## Art. 18 RESPONSABILITA' DELL'IMPRESA APPALTATRICE VERSO LA COMMITTENTE E VERSO TERZI

L'Impresa Appaltatrice è responsabile verso il Committente dell'adempimento del contratto. L'Impresa Appaltatrice è obbligata a rispettare tutte le leggi in vigore riguardanti la sicurezza pubblica e dovrà rifondere eventuali danni causati da essa e/o dai propri dipendenti e/o subappaltatori durante l'esecuzione dei lavori appaltati a chiunque ne abbia subito.

Il Committente rimane sempre estraneo ad ogni vertenza che potesse insorgere fra l'Impresa Appaltatrice ed i suoi fornitori, subappaltatori, creditori e terzi in genere.

L'Impresa Appaltatrice si assume la completa responsabilità penale e civile per qualsiasi motivo o causa derivante dall'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto e specialmente per quanto riguarda eventuali infortuni.

L'Impresa Appaltatrice esonera il Committente e la Direzione Lavori da qualsiasi responsabilità inerente l'esecuzione dei lavori e s'impegna a manlevarli da ogni azione, senza esclusione alcuna, che potesse venire proposta contro di essi.

Il Committente e/o la Direzione Lavori hanno la facoltà di allontanare dal cantiere qualsiasi persona che, a Suo insindacabile giudizio, non mantenga un corretto comportamento nel cantiere stesso.

L'Impresa Appaltatrice dovrà nominare il Responsabile Tecnico di cantiere che sarà l'interlocutore ed il responsabile unico dei lavori nei confronti della Direzione Lavori, pur non esonerando l'Impresa Appaltatrice dalle sue responsabilità nei confronti del Committente, circa la perfetta esecuzione dei lavori e quant'altro previsto nel contratto d'appalto.

## Art. 19 ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Fanno carico all'Appaltatore e si intendono già compensati nei prezzi esposti nel computo metrico gli oneri per:

- A) L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e dai decreti relativi alla prevenzione infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, alle previdenze varie per la disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, malattie professionali ed ogni altra disposizione in vigore, o che potrà intervenire in corso d'appalto, per la tutela materiale dei lavoratori.

L'Appaltatore dovrà in ogni momento, a semplice richiesta del Committente, dimostrare di avere provveduto a quanto sopra.

- B) Garantire, nei confronti dei lavoratori dipendenti, occupati nei lavori costituenti oggetto del presente contratto e se cooperativa, anche nei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili, alla data dell'offerta, alla categoria e nelle località in cui si svolgono i lavori, nonché rispettare le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni ed in genere ogni altro contratto collettivo applicabile nella località che, per la categoria, venga successivamente stipulato.

L'Appaltatore è tenuto altresì a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione.

I suddetti obblighi, vincolano l'Appaltatore anche nel caso che lo stesso non abbia aderito alle associazioni sindacali o abbia receduto da esse.

- C) Tutti i provvedimenti e le cautele atti ad evitare danno alle persone ed alle cose con espresso richiamo di provvedere a che gli impianti e le apparecchiature corrispondessero alle norme sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro. Redazione del POS ai sensi del Dlgs 81/08

L'Appaltatore si rende perciò unico responsabile civilmente e penalmente dei sinistri che, nell'esecuzione dei lavori, accadessero ai suoi dipendenti, operai, terzi ed alle cose per cause a questi inerenti.

In caso di infortunio saranno quindi a suo carico le indennità che comunque dovessero spettare a favore di ogni avente diritto, dichiarando fin d'ora di ritenere sollevati ed indenni il Committente e la Direzione Lavori da qualsiasi molestia e pretesa.

- D) Tutte le spese relative alla presentazione della documentazione per l'offerta.
- E) La fornitura e trasporto fino al cantiere di tutti i materiali e mezzi d'opera occorrenti per l'esecuzione dei lavori franchi di ogni spesa di trasporto, imposte, ecc.  
Montaggio dei materiali stessi a mezzo di operai specializzati, aiuti e manovali.  
.  
Smontaggio e rimontaggio delle parti di impianto che possono compromettere, a giudizio insindacabile del Committente, la buona esecuzione di altri lavori in corso.  
La fornitura di tutti i mezzi d'opera necessari ai lavori e l'approntamento di tutte quelle opere anche a carattere provvisorio occorrenti per assicurare la non interferenza dei lavori con quelli di altre imprese, il tutto rispondente alle norme antinfortunistiche vigenti in modo da garantire l'incolumità del personale e di terzi.  
L'installazione dei magazzini provvisori per il deposito di apparecchiature, materiali e mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori nonché il successivo smantellamento ed allontanamento non appena ultimati i lavori.  
Solo qualora a giudizio insindacabile del Committente siano disponibili locali di sua proprietà da adibire a magazzini, l'Appaltatore sarà esonerato dalla loro installazione. Resta peraltro a carico dell'Appaltatore l'onere di approntare e porre in opera efficaci chiusure nonché quello di sgomberare i locali ogni qualvolta ordinato dal Committente e comunque all'ultimazione delle opere.  
Eventuali sospensioni di lavoro o attese inoperose strettamente necessarie, dovute ad interruzioni di erogazione dell'energia elettrica o di esigenze relative alla produzione degli impianti.
- F) La guardiana e la sorveglianza del cantiere (anche nei periodi di sospensione dei lavori), con il personale necessario, di tutti i materiali e mezzi d'opera nel cantiere esistenti, delle opere costruite o in corso di costruzione; tale guardiana e sorveglianza si intende estesa fino alla presa in carico dei locali da parte del Committente.  
Ogni responsabilità per sottrazioni e danni che comunque si verificassero (anche in periodi di sospensione dei lavori) e per colpa di chiunque, ai materiali approvvigionati o posti in opera o comunque presenti in cantiere, anche se pertinenti in Committente o altre ditte.  
Pertanto fino alla presa in carico dei locali da parte del Committente, l'Appaltatore è obbligato a sue spese, a sostituire i materiali sottratti o danneggiati e ad eseguire i lavori occorrenti per le riparazioni conseguenti.  
Il risarcimento ai proprietari ed ai terzi per danni conseguenti al deposito dei materiali di installazione.
- G) Le prove ed i collaudi che il Committente ordini di far eseguire presso gli istituti da essa indicati, dei materiali impiegati o da impiegare nell'impianto.  
Dei campioni da esaminare ed esaminati (il cui costo è considerato onere dell'Appaltatore) può essere ordinata la conservazione nell'ufficio dirigente, munendoli di suggelli a firma del rappresentante del Committente e dell'Appaltatore nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

## Art. 21 RISERVATEZZA

Tutta la documentazione consegnata alla Impresa Appaltatrice dal Committente e dalla Direzione Lavori inerente l'appalto in oggetto è riservata. L'Impresa Appaltatrice la potrà utilizzare solo per i lavori per i quali è stata prodotta e la dovrà comunque tenere riservata.

## Cap. 7 COLLAUDO E PROVE

### Art. 22 ISPEZIONI

L'Appaltatore avrà facoltà di effettuare ispezioni negli stabilimenti del Costruttore o in quelli dei subfornitori di apparecchiature, allo scopo di verificare lo stato di avanzamento della fornitura anche in fase di progettazione di essa.

Durante tutta la durata della fornitura sarà dato, allo scopo, libero accesso a rappresentanti dell'Appaltatore incaricati delle ispezioni.

### Art. 23 VISITA DI COLLAUDO

Al termine dei lavori, dopo aver ricevuto dall'Appaltatore tutta la documentazione finale prevista nel presente capitolato, il Committente si riserva la facoltà di collaudare o far collaudare da tecnico abilitato di propria fiducia, l'impianto oggetto d'appalto.

Durante il completamento degli impianti potrà essere richiesta una prova parziale di funzionamento su singole porzioni di impianto, ove questa fosse possibile.

### Art. 24 MODALITA' DEL COLLAUDO

Durante lo svolgimento dei lavori la Ditta installatrice è tenuta ad effettuare tutte le verifiche e prove preliminari necessarie.

Con il termine "verifiche e prove preliminari" si indicano tutte quelle operazioni atte ad assicurare il perfetto funzionamento dell'impianto, comprese le prove prima delle finiture, il bilanciamento dei circuiti dell'acqua, il bilanciamento delle distribuzioni dell'aria con relativa taratura, la taratura e messa a punto dell'impianto di regolazione automatica, le prove di funzionamento di tutte le apparecchiature nelle condizioni previste, ecc.

Le verifiche saranno eseguite in contraddittorio con la Ditta e verbalizzate. I risultati delle prove saranno inoltre riportati succintamente nel verbale di collaudo provvisorio.

A titolo di esempio vengono indicate alcune delle operazioni da eseguire senza con questo escludere l'obbligo della Ditta installatrice di effettuarne altre che si rendessero necessarie.

- Prova di tenuta in pressione per tutte le tubazioni di trasporto fluidi
- Prova di tenuta in pressione per tubazioni gas metano secondo UNI-CIG 7129
- Prova di circolazione acqua negli impianti di climatizzazione
- Prova di efficienza di scarico della rete di raccolta acque nere

### Art. 25 ESITO DEL COLLAUDO E PRESCRIZIONI DEL COLLAUDATORE

Il mancato superamento di anche una sola delle prove, verifiche e misure effettuate durante il collaudo o dopo lo stesso (su riserva del collaudatore), comporta un esito negativo dello stesso.

La mancata o insufficiente assistenza del collaudatore comporterà l'esito negativo del collaudo.

Al termine del collaudo verrà redatto un "verbale di collaudo" che verrà successivamente notificato ufficialmente all'Appaltatore dal Committente.

In caso di esito negativo, detto verbale conterrà le prescrizioni che devono essere eseguite dall'Appaltatore.

L'Appaltatore si impegna ed eseguire immediatamente quanto prescritto senza richiedere ulteriori compensi (a meno di diversa pattuizione), dandone poi comunicazione scritta al Committente.

N.B.: sarà facoltà del Committente ripetere il collaudo secondo le modalità già descritte; in tal caso l'onere del collaudo sarà interamente a carico dell'Appaltatore.

## Cap. 8 DOCUMENTAZIONI FINALI E GARANZIE

### Art.26 DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE

La documentazione di seguito elencata costituisce parte integrante della fornitura e si intende già compensata dai prezzi esposti nel computo metrico.

L'invio dei documenti dovrà avvenire entro i termini di seguito specificati rispettando la qualità e tipi richiesti.

### Art.27 MODULISTICA INAIL per centrali termiche compressa con potenza > 35 kW

L'onere della compilazione della pratica di esame progetto INAIL (ex I.S.P.E.S.L) è a carico dell'impresa installatrice, la modulistica prodotta in triplice copia dovrà essere firmata dal denunciante (IMPRESA INSTALLATRICE) e consegnata all'ufficio INAIL (ex I.S.P.E.S.L)

Per gli impianti di riscaldamento con potenzialità superiore a 35 kw, entro 30 giorni dalla fine dei lavori, e comunque prima dell'accensione dell'impianto di riscaldamento, si dovrà produrre tutta la necessaria modulistica INAIL., debitamente compilata in triplice copia e comprendente:

- Denuncia redatta su apposito modulo RD predisposto dall'INAIL
- Relazione tecnica della sistemazione dell'impianto, redatta su appositi moduli RR predisposti dall'INAIL., su cui devono essere riportati tutti gli elementi attinenti l'impianto
- Disegno schematico della sistemazione dell'impianto
- Pratica verifica 1° impianto
- Dichiarazione di messa in servizio

### Art.28 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Entro 60 giorni dalla fine dei lavori, e comunque prima del collaudo, si dovrà produrre la dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte secondo le modalità previste dal DM 37 del 22.01.2008.

In particolare la dichiarazione di conformità deve essere prodotta in tre copie: una per il Comune, ed una per il Committente, da consegnare alla Direzione Lavori; la terza deve essere consegnata a cura dell'Impresa Appaltatrice alla C.C.I.A.A. nella cui circoscrizione l'Impresa stessa ha la propria sede.

La dichiarazione di conformità, per essere valida, deve essere completa di tutti gli allegati obbligatori, pena la sua invalidità e l'obbligo di segnalazione, da parte del Committente, alla Commissione di controllo della Camera di Commercio competente per territorio.

Si pattuisce che gli allegati obbligatori sono:

- Certificato della C.C.I.A.A., con data non anteriore a sei mesi dalla data di consegna della dichiarazione di conformità, attestante la iscrizione all'elenco delle Ditte abilitate all'installazione degli impianti oggetto del presente appalto, in base alle disposizioni del DM 37/2008. In particolare esso deve comprendere l'elencazione degli impianti per i quali la Ditta
-

- è abilitata all'installazione, in base alla classificazione dell'art. 1 comma 1 della Legge 46/90, ed il nome del/i responsabile/i tecnico/i.
- Progetto che deve essere firmato da un tecnico abilitato e deve comprendere le variazioni eseguite in corso d'opera ed è comprensivo delle eventuali modifiche rese necessarie durante i collaudi
- Relazione con tipologia dei materiali utilizzati
- Schema di impianto realizzato. Si intende la descrizione dell'opera come eseguita (si fa semplice riferimento al progetto quando esiste).
- Riferimenti a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti.

#### Art. 29 MANUALI E LIBRETTI D'USO E MANUTENZIONE

L'impresa Appaltatrice, dietro semplice richiesta e senza richiedere alcun onere aggiuntivo, dovrà rilasciare al Committente, un manuale d'uso e manutenzione relativo a tutto l'impianto nel suo complesso, comprendente la documentazione in quantità sufficiente e qualità chiara, relativa alle parti di ricambio di ogni apparecchiatura e l'elenco delle operazioni di manutenzione da eseguire ed i relativi tempi.

#### Art. 30 DISEGNI AS-BUILT

- Dovrà essere consegnata da parte della Ditta Appaltatrice una serie di disegni AS-BUILT relativi agli impianti sia meccanici che elettrici
- I disegni dovranno essere consegnati in duplice copia cartacea e su supporto informatico rigido in versione .dwg
- Tutti i documenti dovranno essere consegnati al Committente con apposita lettera accompagnatoria.

#### Art. 31 AVVERTENZE

- Per i disegni e gli schemi la documentazione dovrà essere presentata su fogli formato UNI
- La simbologia da usare sui disegni sarà quella conforme alle norme UNI. Non saranno accettate simbologie diverse.

Tutti i documenti dovranno essere consegnati al Committente con apposita lettera accompagnatoria

#### Art. 32 GARANZIE

L'Impresa Appaltatrice dovrà garantire il funzionamento degli impianti fino al collaudo finale con esito positivo senza riserve, e comunque per almeno 24 mesi dalla data di fine lavori.

La garanzia deve coprire la riparazione o la sostituzione di qualsiasi pezzo che durante tale periodo si dimostrasse difettoso e si intende relativa sia ai materiali che alla mano d'opera. Per gli eventuali materiali e/o apparecchiature sostituite la garanzia di 24 mesi riparte dall'inizio.

Se l'Impresa Appaltatrice non provvedesse agli interventi in garanzia in tempi ragionevoli ed adeguati alla necessità e comunque entro e non oltre 3 giorni lavorativi dalla chiamata, il Committente si riserva di fare eseguire da terzi le riparazioni necessarie e detraerà l'importo relativo dalla cauzione lasciata in garanzia, fatti salvi i risarcimenti degli ulteriori danni subiti.

Valgono comunque anche le garanzie di Legge.

Le quote di trattenuta a garanzia saranno indicate nel Capitolato Generale d'Appalto.



## **Cap. 9 MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO**

### **Art.33 MANUTENZIONE**

L'Impresa Appaltatrice dovrà eseguire una corretta manutenzione sia ordinaria che straordinaria, nonché la conduzione degli impianti per tutto il periodo che intercorre fra la messa in marcia ed il collaudo definitivo degli impianti avente esito positivo, senza riserve.

La manutenzione include la pulizia delle apparecchiature installate, la sostituzione di quelle danneggiate, la regolazione degli impianti secondo le necessità del Committente.

Se l'Impresa Appaltatrice non provvedesse agli interventi di cui sopra in tempi ragionevoli ed adeguati alla necessità e comunque entro e non oltre 3 giorni lavorativi dalla chiamata, il Committente si riserva di fare eseguire da terzi gli interventi necessari e detrarrà l'importo relativo dalla cauzione lasciata in garanzia, fatti salvi i risarcimenti degli ulteriori danni subiti.

### **Art. 34 ASSISTENZA TECNICA**

Il tecnico incaricato dall'Impresa Appaltatrice dovrà istruire, durante la fase di avviamento, il personale del Committente che dovrà condurre gli impianti

## **Cap. 10 ALTRE DISPOSIZIONI**

### **Art.35 CAPITOLATO GENERALE D'APPALTO**

Per quanto attiene a:

- Stati di avanzamento lavori
- Penali
- Controversie
- Formazione nuovi prezzi

Vale quanto indicato nel Capitolato generale d'Appalto