

# AMG ENERGIA SPA PALERMO

VIA AMMIRAGLIO GRAVINA, 2E - PALERMO

## AREA ENERGIA

### Titolo:

Accordo quadro Triennio 2017/2019 per i "Lavori relativi alla manutenzione straordinaria di impianti termici, di condizionamento e di estinzione incendi a servizio di edifici di proprietà o pertinenza del Comune di Palermo"

### Elaborato:

Capitolato Speciale d'Appalto e Schema di Contratto

| Commessa | Documento  | Formato     | Scala      | Pagine           | Tavola       |
|----------|------------|-------------|------------|------------------|--------------|
|          | --         | A4          | --         | --               | 4            |
|          |            |             |            |                  |              |
| 0        | 01/02/2017 | Emissione   | W. Morgano | S. Luparello     | V. Gagliardo |
| Rev.     | Data       | Descrizione | Redazione  | Verifica/Riesame | Approv.ne    |

N° di Repertorio

N° di Raccolta

## CONTRATTO DI APPALTO

***Accordo quadro Triennio 2017/2019 per i "Lavori relativi alla manutenzione straordinaria di impianti termici, di condizionamento e di estinzione incendi a servizio di edifici di proprietà o pertinenza del Comune di Palermo"***

### REPUBBLICA ITALIANA

L'anno duemilasedici, il giorno ..... del mese di .....  
in Palermo, nei locali della sede della società AMG ENERGIA S.p.A., siti in Via  
Ammiraglio Gravina n.2/E, alle ore .....

#### **SONO PRESENTI**

Avv.to Giampaolo Galante nato a ..... il ..... che interviene nella qualità di  
Presidente del Consiglio di Amministrazione e come tale Legale Rappresentante della  
società "AMG ENERGIA S.p.A." con sede in Palermo, Via Ammiraglio Gravina n.2/E,  
ove è domiciliato per la carica, capitale sociale di Euro 95.196.800,00 che interviene nella  
qualità di presidente del Consiglio di Amministrazione e come tale Legale Rappresentante  
della società "AMG ENERGIA S.p.A." con sede in Palermo, Via Ammiraglio Gravina  
n.2/E, ove è domiciliato per la carica, capitale sociale di Euro 95.196.800,00  
(novantacinquemilionicentonovantaseimilaottocento) interamente versato, codice fiscale  
o numero di iscrizione nel registro delle imprese di Palermo 04797170828, con i poteri  
conferitigli con delibera del Consiglio di Amministrazione dell'8 Febbraio 2002 n.25 che  
in copia trovasi allegata con lettera "A" all'atto ai miei rogiti del ..... rep. ....  
registrato a ..... il ..... al n.....;

- il Sig....., nato a ..... il ....., Titolare  
dell'Impresa ....., con sede in .....  
(.....), Via ..... n....., ove è domiciliato per la carica, codice  
fiscale ....., iscritta al n. .... del REA di ....., così  
come risulta dal certificato di iscrizione rilasciato dalla Camera di Commercio Industria  
Artigianato Agricoltura di Palermo – Ufficio Registro delle Imprese in data  
....., che al presente si allega con lettera "A" in originale.

Detti comparenti, della cui identità personale io Notaio sono certo,

## PREMETTONO

- che, come risulta dal verbale ai miei rogiti del ....., rep. ...., registrato a Palermo il ..... al n. ...., la gara avente ad oggetto *Accordo quadro Triennio 2017/2019 per i "Lavori relativi alla manutenzione straordinaria di impianti termici, di condizionamento e di estinzione incendi a servizio di edifici di proprietà o pertinenza del Comune di Palermo"*

è stata aggiudicata provvisoriamente, con ogni riserva di legge e fatta salva l'approvazione da parte dell'organo di amministrazione dell'Azienda appaltante, all'impresa ..... con sede in ..... (.....), che ha presentato un'offerta con ribasso del .....% (..... per cento);

- che il Consiglio di Amministrazione dell' "AMG ENERGIA S.p.A." nella seduta del ...../2017 n. .... ha preso atto del verbale di gara ed ha approvato l'aggiudicazione dell'Accordo Quadro in favore della predetta impresa subordinatamente alla presentazione della documentazione prescritta e all'esito degli accertamenti di cui alle vigenti leggi antimafia;

- che l'esito della gara è stato pubblicato sulla GURS n....., del ....., all'Albo del Comune di Palermo dal ..... al ..... e all'Albo dell' "AMG ENERGIA S.p.A.";

- che, a garanzia dell'esatto adempimento dalle obbligazioni assunte, l'impresa ..... con sede in ....., ha costituito deposito cauzionale definitivo per € ..... (euro ..... ) mediante polizza fidejussoria n....., rilasciata da ..... in data ....., che rimane agli atti dell'Azienda appaltante;

- che l'impresa ..... con sede in ....., ha stipulato polizza assicurativa ai sensi dell'art. 30 comma 3 della Legge 109/94, per Euro ..... (.....) mediante polizza CAR n....., dell'assicurazione ..... di ..... emessa dall'Agenzia ..... in data ....., che rimane agli atti dell'Azienda appaltante;

- che dall'allegato certificato rilasciato dalla Camera di Commercio risulta il nulla osta ai fini dell'art.10 della legge 31 maggio 1965 n.575 e successive modificazioni e che pertanto, ai sensi dell'art.6 del D.P.R. n.252/1998, la certificazione è equiparata a tutti gli effetti alla comunicazione rilasciata dalla Prefettura, attestante l'insussistenza della causa di decadenza, divieto o sospensione di cui alla legge predetta n.575;

- che l'impresa ha presentato il piano delle misure sicurezza fisica dei lavoratori /piano sostitutivo di sicurezza;
- che, dopo l'espletamento di tutte le formalità propedeutiche, occorre procedere alla stipula del contratto.

Tutto ciò premesso, i componenti convengono e dichiarano quanto segue:

Art.1) Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto.

Art.2) L' "AMG ENERGIA S.p.A.", come sopra rappresentata, dà in appalto all'impresa ..... che, a mezzo del titolare accetta e si obbliga ad eseguire le opere relative ad *Accordo quadro Triennio 2017/2019 per i "Lavori relativi alla manutenzione straordinaria di impianti termici, di condizionamento e di estinzione incendi a servizio di edifici di proprietà o pertinenza del Comune di Palermo"*

da effettuarsi nel rispetto delle modalità previste nello Schema di Contratto e Capitolato Speciale di Appalto, nel Piano per la sicurezza del cantiere, e nell'elenco prezzi unitari che si allegano con lettere "B", "C", "D.

Art.3) Le condizioni e le modalità dell'appalto sono contenute nel bando di gara, del capitolato generale degli appalti delle opere dipendenti dal Ministero dei Lavori Pubblici approvato con Decreto 19 aprile 2000 n. 145 che, benché non allegati, si richiamano espressamente e debbono considerarsi parte integrante del presente contratto.

Art.4) La durata indicata nella polizza fidejussoria citata in premessa deve intendersi puramente presuntiva e l'impresa appaltatrice si obbliga a compiere nei confronti della "....." di ..... che ha emesso la polizza fidejussoria tutti gli incombeni necessari per prolungare l'efficacia di essa, fino a due mesi dopo l'approvazione del collaudo o del certificato di regolare esecuzione dei lavori da parte dell'organo di amministrazione dell'Azienda appaltante.

Art.5) La durata indicata nella polizza CAR citata in premessa deve intendersi puramente presuntiva e l'impresa appaltatrice si obbliga a compiere nei confronti della "....." di ..... che ha emesso la polizza assicurativa tutti gli incombeni necessari per prolungare l'efficacia di essa, fino alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'Azienda appaltante.

Art.6) L'importo complessivo dei lavori da realizzare, tenendo conto del ribasso offerto nella misura dello .....% (.....per cento), è di Euro ..... (.....) oltre IVA.

Art.7) Il Signor ..... si impegna, nel caso di utilizzo parziale o totale della polizza fidejussoria in premessa richiamata, a ricostituire la stessa nella sua integrità mediante l'integrazione di quella esistente o la costituzione di una nuova polizza fidejussoria.

Art.8) Con la stipula dell'Accordo Quadro, l'operatore economico aggiudicatario della presente procedura, di seguito Appaltatore, si impegna a stipulare accordi specifici relativi ai singoli eventi, ai sensi del CSA dell'Accordo.

Art.9) L'impresa dichiara di aver preso conoscenza delle condizioni locali, di quelle generali e particolari che possono avere influito nella determinazione del prezzo nonché delle condizioni contrattuali che possono influire nell'esecuzione delle opere e di avere giudicato i prezzi medesimi nel loro complesso remunerativi. L'impresa dichiara di possedere l'attrezzatura necessaria per l'esecuzione dei lavori indicata all'art.23 del C.S.A. del presente accordo-quadro.

Art.10) La durata complessiva dell'accordo quadro è quella stabilita dall'art.4 del capitolato speciale di appalto e si intende sino al raggiungimento dell'importo netto dell'appalto ovvero, a discrezione dell'azienda, trascorsi due anni dalla data della prima consegna parziale, indipendentemente dal raggiungimento dell'importo contrattuale.

Art.11) I pagamenti avverranno nel rispetto di quanto stabilito nel Capitolato Speciale d'appalto.

Art.12) Per l'esecuzione del presente contratto le parti dichiarano di eleggere e mantenere domicilio come segue:

l'AMG Energia S.p.A., presso la sua sede in Palermo, via Ammiraglio Gravina n.2/E;  
l'impresa ..... presso la propria sede in ....., via ....., ed in difetto presso la casa comunale di Palermo, dove potranno essere effettuate tutte le comunicazioni e le notificazioni. Il Foro di Palermo è competente in via esclusiva per tutte le controversie occasionate dal presente contratto e della sua esecuzione.

Art.13) Ai fini fiscali i componenti dichiarano che il presente contratto è soggetto a IVA e pertanto va soggetto alla registrazione in misura fissa, ai sensi degli art. 5 e 40 del D.P.R. 26 aprile 1986 n. 131.

Art.14) Le spese, i diritti, le tasse e i compensi notarili relativi al presente atto e al verbale di gara e suoi conseguenziali, nulla escluso e compreso l'onere di pubblicità dui

quotidiani ove necessaria, sono a carico dell'impresa ....., senza possibilità di rivalsa.

Il Signor ....., ai sensi dell'art.1341 comma 2 del codice civile, approva specificamente tutti gli articoli del presente contratto, nonché tutte le clausole contenute negli articoli da 1 a 35 del Capitolato Speciale d'Appalto come sopra allegato.

Art.15) Il Signor ..... dichiara che lo stesso riscuoterà, riceverà e quietanzerà le somme dovute in acconto o a saldo.

Art.16) L'AMG Energia SpA si avvarrà della clausola risolutiva di cui all'art.1456 Codice Civile e precisamente in caso di inadempienza nei confronti degli artt.10, 11, 24, 25, 27, 28,29 del Capitolato Speciale d'Appalto

## ***CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO***

**AMMINISTRAZIONE APPALTANTE:** AMG ENERGIA S.p.A - Palermo

### **NATURA DELL'OPERA:**

*Accordo quadro Triennio 2017/2019 per i "Lavori relativi alla manutenzione straordinaria di impianti termici, di condizionamento e di estinzione incendi a servizio di edifici di proprietà o pertinenza del Comune di Palermo"*

### **CAPITOLO 1°**

**Oggetto ed ammontare dell'appalto**

**Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

### **CAPITOLO 2°**

**Prescrizioni Tecniche**

### **CAPITOLO 3°**

**Verifiche e prove**

## Art. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO e CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

Il presente capitolato riguarda la conclusione di un accordo quadro a singolo operatore economico sul quale basare l'aggiudicazione di appalti specifici per (art. 54 del D.lgs. 50/2016) *Accordo quadro Triennio 2017/2019 per i "Lavori relativi alla manutenzione straordinaria di impianti termici, di condizionamento e di estinzione incendi a servizio di edifici di proprietà o pertinenza del Comune di Palermo"*, che verranno aggiudicati durante il periodo di durata del medesimo Accordo Quadro, con le modalità di cui all'art. 9 del presente Capitolato.

Le indicazioni del presente Capitolato ne forniscono la consistenza quantitativa e qualitativa e le caratteristiche d'esecuzione.

Per quanto concerne il criterio di aggiudicazione si prevede la Procedura Aperta secondo le previsioni del bando di gara.

Il presente accordo quadro stabilisce:

- la tipologia di prestazioni affidabili elencate nell'elenco prezzi;
- la durata dell'accordo quadro;
- il tetto di spesa complessiva entro il quale possono essere affidati i lavori contemplati nell'elenco prezzi.

L'ammontare massimo delle prestazioni affidabili in base al presente accordo quadro è stabilito all'art.2 del presente capitolato.

La durata dell'accordo quadro è stabilita all'art.4 del presente capitolato.

Il presente capitolato stabilisce le condizioni che resteranno in vigore per il periodo di validità dell'accordo quadro e che regoleranno i successivi contratti.

## Art. 2 - AMMONTARE DELL'ACCORDO QUADRO

L'importo complessivo del presente accordo quadro è di € 700.000,00 (euro settecentomila e centesimi zero), oneri fiscali esclusi, per lavori a misura comprensivi € 18.000,00 di oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, con la seguente articolazione:

|                               |                    |                              |
|-------------------------------|--------------------|------------------------------|
| • lavori categoria OS28       | € 580.000,00       | oneri sicurezza. € 14.900,00 |
| • lavori categoria OS30       | € 80.000,00        | oneri sicurezza. € 2.050,00  |
| • <u>lavori categoria OG1</u> | <u>€ 40.000,00</u> | oneri sicurezza. € 1.050,00  |
| Sommano € 700.000,00          |                    |                              |

Tale importo è stimato sulla base del periodo di durata dell'Accordo Quadro e non sulla durata dei Contratti specifici.

Ai sensi dell'art.61 Comma 4 e dell'allegato A del D.P.R. 207/2010 i lavori rientrano nella classifica III e la categoria prevalente è la OS28 (impianti termici e di condizionamento).

Per quanto sopra l'impresa deve essere in possesso di qualifica adeguata ad eseguire i lavori nei limiti della classifica III per la categoria OS28.

Le attrezzature minime previste per le opere classificate OS30, oltre le normali attrezzature di lavoro, sono le seguenti:

Strumentazione per misurazione resistenza di terra;  
Trapano elettrico tassellatore;  
Tester multifunzione;



Pinza amperometrica.

### **Art. 3 - DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE**

Le opere che formano oggetto del presente appalto possono riassumersi come appresso:

Lavori categoria OS28:

- Installazione/sostituzione di generatori termici e/o componenti di centrali termiche
- Rifacimento/f.p.o di tubazioni afferenti ad impianti di estinzione antincendio ad idranti/sprinkler
- Sostituzione/f.p.o. di componenti impianti di estinzione antincendio ad idranti/sprinkler
- Sostituzione/f.p.o. di gruppi di pressurizzazione a servizio di impianti antincendio
- Posa di tubazioni metalliche per adduzione gas o distribuzione fluido termovettore
- Sostituzione/installazione di pompe di calore elettriche centralizzate/split;
- Sostituzione di componenti di pompe di calore elettriche centralizzate/split;
- Interventi di verifica della funzionalità/conversione di impianti di condizionamento elettrici centralizzati;
- Opere di carpenteria metallica leggera per il contenimento di generatori termici e relativi accessori

Lavori categoria OS30:

- Rifacimento/adeguamento quadri elettrici a servizio di centrali termiche o di condizionamento
- Rifacimento/adeguamento impianti elettrici a servizio di centrali termiche o di condizionamento;

Lavori categoria OG1:

- Scavi a sezione obbligata per posa/sostituzione di tubazioni metalliche sotto traccia;
- Opere edili per il ripristino di pavimentazioni ed opere murarie a seguito di interventi su tubazioni sotto traccia
- Opere edili per la realizzazione di plinti di supporto per generatori termici e relativi accessori

#### **Art. 4 – DURATA E CONDIZIONI GENERALI DELL'ACCORDO**

Il presente accordo quadro avrà durata di tre anni a decorrere dal momento della consegna dei lavori o della stipula del contratto (il primo in linea temporale ad essere sottoscritto) tra l'Amministrazione e l'impresa aggiudicataria. Per "durata" dell'Accordo Quadro si intende il periodo entro il quale AMG ENERGIA S.P.A. può aggiudicare il/i singolo/i appalto specifico/i.

La predetta stima è effettuata in ragione della previsione del fabbisogno dell'Azienda ed è determinata, al meglio delle possibilità e conoscenze attuali, sulle possibili attività effettuabili da parte della Committente nell'arco temporale di durata dell'Accordo Quadro. Detta stima, pertanto, non è in alcun modo impegnativa, né vincolante. L'aggiudicazione e la stipula dell'Accordo Quadro non sono fonte di alcuna obbligazione di AMG ENERGIA S.p.A. nei confronti dell'Appaltatore, costituendo l'Accordo Quadro unicamente la regolamentazione per l'aggiudicazione degli appalti specifici. L'Appaltatore, pertanto, non potrà pretendere in alcuna sede l'attivazione di alcun appalto specifico in nessuna misura.

Con la stipula dell'accordo quadro, l'impresa aggiudicataria si impegna ad assumere i lavori che successivamente saranno richiesti ai sensi del presente capitolato speciale, entro il limite massimo di importo previsto ed entro il periodo di validità dell'accordo stesso.

L'Amministrazione si riserva inoltre la facoltà di prorogare l'accordo per un massimo di mesi 6 (sei) dopo la scadenza finale, se ciò risultasse necessario per provvedere a interventi manutentivi che si rendessero necessari. La proroga dovrà avvenire nel limite di importo specificato all'art.2.

La proroga dovrà avvenire alle stesse condizioni contrattuali e agli stessi prezzi previsti in sede di gara iniziale. L'impresa è obbligata ad accettare la proroga.

La stipula dell'accordo quadro non impegna in alcun modo la stazione appaltante ad appaltare lavori fino ai limiti di importo definiti dall'accordo stesso.

Nell'accettare i lavori sopra designati l'Appaltatore dichiara:

- a) - Di avere accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche ai tempi previsti per la durata dei lavori;
- b) - Di aver valutato, nell'offerta di ribasso, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti, nonché tutti gli oneri relativi unitamente a tutti gli ulteriori oneri di cui all'art.27 del presente capitolato;
- c) - Di avere considerato la distanza delle cave di prestito, aperte o da aprirsi, e le condizioni di operabilità delle stesse per la durata e l'entità dei lavori;
- d) - Di avere considerato la distanza delle pubbliche discariche e le condizioni imposte dagli Organi competenti. In carenza, di essere nelle condizioni di poter fruire di discariche private, a distanze compatibili con l'economia dei lavori;
- e) - Di aver tenuto conto, nella preparazione dell'offerta, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre norme del presente Capitolato) o che si riferiscono a condizioni soggette a revisioni.

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara implicitamente di avere la possibilità, i tecnici, le maestranze ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo i migliori precetti dell'arte e con i più aggiornati sistemi costruttivi.

#### **Art. 5 - TIPOLOGIA DELLE OPERE - NUOVI PREZZI**

La tipologia e la qualità delle opere, che formano oggetto dell'accordo-quadro, risultano dalle specifiche tecniche del presente capitolato, di cui formano parte integrante, salvo quanto verrà meglio precisato al momento dell'esecuzione da parte della Direzione Lavori.

L'Impresa avrà solo diritto al pagamento dei lavori che risultassero effettivamente eseguiti per ordine della Direzione, valutati con i prezzi offerti o quelli di elenco diminuiti del ribasso contrattuale.

In ogni modo, la presenza delle varie voci unitarie nell'elenco dei prezzi non impegna l'Amministrazione alle loro esecuzione in quanto l'Amministrazione stessa si riserva la più ampia facoltà di fare eseguire tra esse quelle necessarie nell'interesse dell'appalto, e ciò a suo insindacabile giudizio.

Occorrendo eventualmente lavori per i quali non fossero assegnati i relativi prezzi di elenco, ma sempre nell'ambito della tipologia dei lavori in questione, l'Appaltatore avrà egualmente l'obbligo di eseguirli e l'Amministrazione appaltante li pagherà con un nuovo prezzo per il quale verranno formulate opportune analisi e che verrà ufficializzato mediante verbale di concordamento da allegare al contratto. In tal caso l'Impresa avrà l'obbligo di fornire gli occorrenti materiali, mezzi d'opera ed operai, ai prezzi risultanti in elenco nei quali è compreso il beneficio dell'Imprenditore. Coi prezzi segnati in elenco per il nolo dei mezzi d'opera è compensata ogni spesa per il trasporto, attrezzatura completa, consumo di utensili e manutenzione in stato di servizio.

#### **Art. 6 - OSSERVANZA DELLE LEGGI E DEL REGOLAMENTO**

Per quanto non sia in contrasto con le condizioni stabilite dal presente Capitolato e dal contratto, l'esecuzione dell'appalto è soggetta, nell'ordine, all'osservanza delle seguenti statuizioni.

Si richiama in linea generale il DLgs 50/2016 e successivi aggiornamenti ed inoltre:

- a) Il D., Lgs 81/2008;
- b) Il D.M. 37/2008;
- c) Le Leggi, i decreti, i Regolamenti e le Circolari Ministeriali emanate e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- d) Le leggi, i Decreti, i regolamenti e le Circolari emanate e vigenti, per i rispettivi ambiti territoriali, nella Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto, anche nel corso di esecuzione dei lavori.
- e) Le norme emanate dal C.N.R., dall'U.N.I., pur se non espressamente richiamate nel presente capitolato.

L'Appaltatore, con la sottoscrizione del presente capitolato, dichiarerà di accettare incondizionatamente e di conoscere perfettamente tutte le leggi, i regolamenti, le norme e le disposizioni contenute nel presente capitolato.

## **Art. 7 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DELL'ACCORDO**

Fanno altresì parte integrante del contratto di accordo-quadro anche i seguenti documenti:

- a) Capitolato Speciale d'Appalto;
- b) Elenco dei Prezzi Unitari;
- c) Piano Operativo di Sicurezza e/o il Piano Sostitutivo di Sicurezza da intendersi quale generico per le attività previste dall'Accordo. Per ogni singolo lavoro detto Piano di Sicurezza deve essere particolareggiato e reso idoneo ai requisiti della legge 81/2008 ed aggiornamenti.

## **Art. 8 - CAUZIONE DEFINITIVA**

Ai sensi del DLgs 50/2016 l'Appaltatore è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10% dell'importo dei lavori (cauzione definitiva). In caso di aggiudicazione con ribasso superiore al 10% la garanzia fideiussoria è aumentata di 0,50 punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 %; ove il ribasso sia superiore al 20 %, la garanzia è aumentata di un punto percentuale per ogni punto di ribasso superiore al 20% .

La cauzione definitiva è progressivamente svincolata a decorrere dal raggiungimento di un importo dei lavori eseguiti, attestato mediante stato di avanzamento lavori od analogo documento, pari al 50% dell'importo contrattuale.

Al raggiungimento dei lavori eseguiti di cui al precedente periodo, la cauzione è svincolata in ragione di 1/3 dell'ammontare garantito. L'ammontare residuo di 2/3 è svincolato secondo la normativa vigente.

## **Art. 9 - CONSEGNA DEI LAVORI**

Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito per la consegna di ogni singolo contratto gli verrà assegnato un termine perentorio, oltre il quale l'Amministrazione avrà il diritto di rescindere il contratto incamerando la cauzione definitiva e di affidare l'accordo-quadro al secondo classificato nella graduatoria di gara.

Le norme per l'esecuzione dei lavori previsti nei singoli contratti sono le seguenti:

- A) ordinativo – sarà effettuato mediante Disposizione del Direttore dei Lavori trasmessa mediante fax o PEC alla quale verrà allegato il computo metrico comprendente l'insieme delle lavorazioni richieste.
- B) termine per l'esecuzione della fornitura o prestazione – la prestazione e/o la fornitura dovrà essere effettuata i termini previsti nella Disposizione di cui al precedente punto A) .

Gli ordinativi verranno emessi ogni qualvolta l'Amministrazione ne avrà necessità e quindi tra un ordinativo ed il successivo potrà esservi un periodo di tempo senza alcuna attività di lavoro.

Contemporaneamente potrebbero essere emessi più ordinativi che prevedono lo svolgimento contemporaneo di lavori diversi .

## **Art. 10 - PENALI PER RITARDATA ESECUZIONE**

La penale per ritardata ultimazione è disciplinata dell'art.145 del D.P.R.207/2010 . Essa verrà applicata per il ritardo rispetto al tempo assegnato per l'ultimazione di ciascun ordinativo di lavori e sarà commisurata all'importo di quel singolo ordinativo.

Le penali di cui sopra verranno iscritte a debito dell'Appaltatore negli atti contabili. Qualora il ritardo nell'adempimento determini un importo massimo della penale superiore all'importo del 10% dell'accordo quadro, il responsabile del procedimento avvierà le procedure previste dall'art.136 del Regolamento

## **Art.11 - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI**

Qualora vi siano dei motivi che impedissero temporaneamente l'utile prosecuzione dei lavori di uno specifico contratto, il Responsabile Unico del Procedimento, dietro proposta del Direttore dei Lavori dell'Appaltatore, ne disporrà la sospensione, ordinandone la ripresa quando siano cessate le cause che l'hanno determinata. Durante i periodi di sospensione saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri specificati all'art.23 del presente Capitolato. Contemporaneamente potranno essere continuate lavorazioni relative ad un altro contratto.

Per la sospensione disposta nei casi, modi e termini indicati dal primo e secondo comma del presente articolo, non spetterà all'Appaltatore alcun compenso o indennizzo.

## **Art. 12 - COPERTURE ASSICURATIVE**

### 12.1 Cauzione provvisoria

L'offerta da presentare per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori è corredata da una cauzione provvisoria da rilasciarsi ai sensi del Dlgs 50/2016.

### 12.2 - Cauzione definitiva

1. L'esecutore dei lavori è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10 per cento dell'importo degli stessi. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di un punto percentuale per ogni punto eccedente il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuale per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.
2. La cauzione definitiva è progressivamente svincolata a decorrere dal raggiungimento di un importo dei lavori eseguiti, attestato mediante stati d'avanzamento lavori o analogo documento, pari al 50 per cento dell'importo contrattuale. Al raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al precedente periodo, la cauzione è svincolata in ragione di 1/3 dell'ammontare garantito. La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione da parte del soggetto appaltante.

### 12.3 – Assicurazione a carico dell'impresa

L'appaltatore è altresì obbligato a stipulare polizze assicurative, per eventuali danneggiamenti, nel corso dell'esecuzione dei lavori, subiti da impianti, anche preesistenti, relativi a servizi a rete, di massimale non inferiore a € 175.000,00 anch'essa valida fino all'emissione del certificato di collaudo o regolare esecuzione relativo all'interezza dell'accordo-quadro, ai sensi e con le modalità di cui all'art.125 del DPR 207/2010.

## **Art.13 - PAGAMENTI**

All'Appaltatore saranno corrisposti, nell'ambito dell'accordo-quadro, pagamenti ogni qualvolta egli abbia ultimato i lavori attinenti allo specifico contratto ove l'importo dello stesso non superi € 40.000,00 lordi; ove l'importo sia superiore ad € 40.000,00 si potranno emettere pagamenti intermedi per la metà dell'importo di affidamento al raggiungimento di un computo dei lavori effettivamente realizzati almeno pari o equivalente alla metà dei complessivi previsti.

A seguito dell'emissione di fattura da parte dell'Appaltatore, il pagamento avverrà nei termini ordinari previsti dalla legge a seguito di ricezione della stessa, regolarizzata fiscalmente e previa dichiarazione da parte dell'organo competente della Società di avere ricevuto la prestazione e di averla riscontrata conforme alle prescrizioni della ex lex specialis, per qualità e quantità.

E' fatto salvo, in sede contrattuale, l'accordo fra AMG ENERGIA S.p.A. e l'Appaltatore di prevedere in deroga al D.lgs 231/2002, il pagamento delle fatture a 90 giorni dalla data di ricevimento delle stesse e previo rilascio della dichiarazione di conformità di cui sopra. La partecipazione alla gara comporta l'accettazione espressa di tutte le condizioni indicate dalla stazione appaltante negli atti di gara ed in particolare anche nella clausola sopra riportata che, in sede contrattuale, autorizza AMG ENERGIA S.p.A., in deroga alle disposizioni di legge, a provvedere al pagamento delle fatture a 90 giorni dalla data di ricevimento delle stesse e previo riscontro della delle conformità delle prestazioni ricevute alle condizioni contrattuali.

Ciascun pagamento sarà subordinato alla reale effettuazione a regola d'arte dei lavori affidati, asseverata dal Direttore dei Lavori e a seguito dell'emissione del relativo certificato di pagamento. Il pagamento avverrà nei termini ordinari previsti dalla legge a seguito di ricezione di fattura regolarizzata fiscalmente e previa dichiarazione da parte dell'organo competente della Società di avere ricevuto la prestazione e di averla riscontrata conforme alle prescrizioni specifiche dell'affidamento.

Il certificato di pagamento dell'ultimo contratto sarà emesso contestualmente al raggiungimento dell'importo dell'accordo-quadro, accertata e certificata dalla Direzione Lavori come prescritto.

La rata di saldo sarà pagata dopo l'emissione del certificato di collaudo e/o di regolare esecuzione previa attestazione del regolare adempimento da parte dell'Appaltatore degli obblighi contributivi ed assicurativi.

La contabilizzazione dei lavori sarà effettuata a misura, applicando i prezzi di Elenco, al netto del ribasso di contratto o quelli dell'offerta prezzi, alle quantità delle rispettive categorie di lavoro.

Eventuali richieste circa il pagamento di fatture in acconto saranno valutate dal R.U.P in misura comunque non superiore a quanto previsto dal vigente codice degli Appalti e comunque in misura non superiore al 15% dell'importo complessivo del Contratto Applicativo.

#### **Art.14 – ACCERTAMENTO E MISURAZIONE DEI LAVORI**

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro espressamente, a tal fine, le prescrizioni del Capitolato Generale, norme U.N.I., C.N.R., C.E.I..

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della direzione lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

L'Appaltatore farà sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche riconosciute ed accettate dalla direzione lavori.

Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare gli approvvigionamenti, l'Appaltatore sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.

Tutte le forniture, i materiali e le categorie di lavoro sono soggetti all'approvazione della direzione lavori che ha facoltà insindacabile di richiedere la sostituzione o il rifacimento totale o parziale del lavoro eseguito; in questo caso l'Appaltatore dovrà provvedere, con immediatezza e a sue spese, all'esecuzione di tali richieste, eliminando inoltre, sempre a suo carico, gli eventuali danni causati.

Tutti gli impianti presenti nell'appalto da realizzare e la loro messa in opera completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta installazione, saranno eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni e delle disposizioni impartite dalla direzione lavori, delle specifiche del presente capitolato e degli altri atti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia.

L'Appaltatore resta, comunque, totalmente responsabile di tutte le forniture e della buona esecuzione di tutti i lavori, la cui accettazione effettuata dalla direzione lavori non pregiudica i diritti che il Committente si riserva di avanzare in sede di collaudo/regolare esecuzione o nei tempi previsti dalle garanzie fornite per l'opera e le sue parti.

La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento ed alla misurazione delle opere compiute; ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno senz'altro addebitati.

L'appaltatore, raggiunto l'importo di contratto di ogni lavoro, dovrà comunicare alla D.L. tale avvenuto raggiungimento, richiedendo la contabilizzazione degli stessi e l'emissione del relativo certificato di pagamento. Tale richiesta di accertamento e misurazione delle opere compiute dovrà essere inoltre effettuata per tutte le opere, per le quali lavorazioni successive, non ne consentano di accertarne la regolare esecuzione né la corretta contabilizzazione. In tal caso saranno a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri di dismissione, saggi ed quant'altro necessario affinché la D.L. possa accertare la regolare esecuzione delle lavorazioni non riscontrabili direttamente. Qualora la D.L. non dovesse raggiungere il convincimento della corretta esecuzione delle lavorazioni potrà richiedere la dismissione e demolizione delle opere necessarie o non allibrare le opere di cui non è riuscito a valutare la regolare esecuzione. In tali casi, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta di maggiori compensi per eventuali ritardi nella contabilizzazione e nell'emissione dei certificati di pagamento.

## **Art. 15 - MANUTENZIONE DELLE OPERE**

Qualora nel periodo intercorrente tra l'ultimazione dei lavori e l'emissione del certificato di regolare esecuzione, si verificassero degli ammaloramenti o dei dissesti nei manufatti e nelle relative opere d'arte, per fatto indipendente dalla qualità di esecuzione dei lavori da parte dell'Appaltatore, questo avrà l'obbligo di notificare detti eventi

all'Amministrazione entro cinque giorni dal loro verificarsi, per le necessarie constatazioni che la stessa dovrà disporre.

L'Appaltatore tuttavia, su esplicita richiesta, sarà tenuto a porre in atto tutti gli interventi riparatori e di ripristino necessari con orari lavorativi, se occorre, estesi anche alle ore notturne.

#### **Art.16 - DISCORDANZE NEGLI ATTI DI CONTRATTO - PRESTAZIONI ALTERNATIVE**

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'Appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta all'Amministrazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.

Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'Appaltatore rispetterà, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: Contratto - Elenco Prezzi - Capitolato Speciale d'Appalto.

L'Appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o minori prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali.

#### **Art.17 - PROPRIETA' DEGLI OGGETTI TROVATI**

L'Amministrazione, salvo i diritti che spettano allo Stato a termini di legge, si riserva la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia che si rinvenivano durante l'esecuzione dei lavori.

#### **Art. 18 - LAVORO NOTTURNO E IN PERIODI FESTIVI**

Qualora per l'esecuzione delle opere dovesse rendersi necessaria, anche a seguito di precise ordinanze dell'Amministrazione Comunale di Palermo o per esigenze specifiche di talune lavorazioni, l'esecuzione di lavori nelle ore notturne, la Direzione potrà richiedere che i lavori siano proseguiti ininterrottamente anche di notte. Per tale incombenza nessun particolare indennizzo spetterà all'Appaltatore.

L'impresa aggiudicataria dovrà inoltre garantire la possibilità di intervento delle proprie maestranze anche in periodi di ferie estive, natalizie, etc. senza addurre a tal fine impedimenti legati alla collocazione in ferie dei lavoratori, prevedendo pertanto una turnazione degli stessi nei periodi di ferie. Anche per tale incombenza nessun particolare indennizzo spetterà all'Appaltatore.

Ove l'impresa aggiudicataria non dovesse ottemperare a tali obblighi, la Stazione appaltante avrà il diritto di procedere, a sua discrezione, all'esecuzione d'ufficio dei lavori od alla rescissione del contratto in danno dell'Appaltatore stesso, ai sensi degli artt.135-140 del DLGs 163/2006.

#### **Art. 19 - DISCIPLINA NEI CANTIERI**



L'Appaltatore dovrà mantenere la perfetta disciplina e pulizia nei cantieri impegnandosi ad osservare ed a fare osservare ai propri agenti ed operai le obbligazioni nascenti dal contratto. La Direzione Lavori potrà esigere il cambiamento di tale personale per insubordinazione, incapacità o grave negligenza, ferma restando la responsabilità dell'Appaltatore per i danni o le inadempienze causati da tali mancanze.

Per la cattiva tenuta del cantiere ed il non idoneo comportamento delle maestranze verrà applicata una penale pari a € 2.500,00 (Euro duemilacinquecento/00) per ogni volta che viene rilevata l'infrazione e qualora, a seguito di avviso, l'Appaltatore non provveda agli adempimenti relativi entro cinque giorni.

## **Art. 20 - TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI**

L'Appaltatore è obbligato ad applicare ai 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 vigenti nel settore, per la zona e nei tempi, in cui si svolgono i lavori ed a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

L'Appaltatore si obbliga in particolare ad osservare le clausole dei contratti collettivi nazionali e provinciali relative al trattamento economico per ferie, gratifica natalizia e festività, ed a provvedere all'accantonamento degli importi relativi nei modi previsti.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore fino alla data dell'ultimazione dei lavori. L'Appaltatore dovrà altresì osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori, comunicando, prima dell'inizio dei lavori e comunque non oltre 15 giorni dalla consegna, gli estremi della proprie posizioni previdenziali ed assicurative.

A garanzia di tali obblighi sarà operata sull'importo netto progressivo dei lavori una ritenuta dello 0,50 %, salvo le maggiori responsabilità dell'Appaltatore.

## **Art. 21 - ESTENSIONE DI RESPONSABILITÀ - VIOLAZIONE DEGLI OBBLIGHI**

L'Appaltatore sarà responsabile nei confronti dell'Amministrazione del rispetto delle disposizioni del precedente articolo anche da parte dei subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto non sia autorizzato non esime l'Appaltatore da detta responsabilità, fatta salva, in questa ipotesi l'applicazione delle sanzioni per l'accertata inadempienza contrattuale e senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione. In caso di violazione degli obblighi suddetti e di quelli di cui all'art.25 e sempre che la violazione sia stata accertata dall'Amministrazione o denunciata al competente Ispettorato del Lavoro, l'Amministrazione opererà delle trattenute di garanzia del 20% sui certificati di pagamento, previa diffida all'Appaltatore a corrispondere, entro il termine di cinque giorni, quanto dovuto o comunque a definire la vertenza con i lavoratori, senza che ciò possa dar titolo a risarcimento di danni od a pagamento di interessi sulle somme trattenute.

## **Art.22 - DANNI DI FORZA MAGGIORE**

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili od eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le normali ed ordinarie precauzioni.

Per i danni causati da forza maggiore si applicano le norme dell'art. 166 del DPR 207/2010. L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente ed efficacemente tutte le misure preventive atte ad evitare danni od a provvedere alla loro immediata eliminazione ove gli stessi si siano già verificati. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente, ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni da quello dell'avvenimento.

Il compenso spettante all'Appaltatore per la riparazione delle opere danneggiate sarà limitato esclusivamente all'importo dei lavori di ripristino ordinati ed eseguiti, valutati a prezzo di contratto. Questo anche nel caso che tali danni dovessero verificarsi nel periodo intercorrente tra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo.

Nessun compenso sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore o dei suoi dipendenti; resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisorie, dalle opere non ancora misurate o ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili o di ponti di servizio e, in generale, di quant'altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori.

#### **Art. 23 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Oltre gli oneri di cui al Capitolato Generale, ed agli altri specificati nel presente Capitolato Speciale, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti perché anche di essi si è tenuto conto nella formazione dei prezzi.

- 1) La formazione di cantieri attrezzati, in relazione all'entità delle opere, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione dei lavori.
- 2) L'impresa appaltatrice deve necessariamente possedere, per lo svolgimento dei lavori oggetto del presente appalto, idonee attrezzature e mezzi d'opera. In particolare, l'appaltatore, al momento della stipula del contratto dovrà dichiarare, sotto la propria responsabilità, di avere la disponibilità in proprietà od in nolo, almeno, delle seguenti apparecchiature:
  - compressore e martello demolitore per scavi su marciapiede;
  - automezzi per il trasporto delle attrezzature e/o dei materiali a discarica;
  - autocestello di altezza minima 11m;
  - autogrù per trasporto / collocazione / generatori termici o manufatti pesanti;
  - saldatrice ad arco ed ossiacetilenica;
  - strumentazione di misura parametri elettrici
  - strumentazione per l'analisi dei prodotti della combustione;
  - Attrezzatura per la manutenzione/realizzazione di circuiti Frigoriferi a servizio impianti di condizionamento;
  - utensileria meccanica completa.
- 3) Il mantenimento, fino all'ultimazione, del transito sicuro sulle vie e sui passaggi pedonali.
- 4) Le eventuali indennità dovute per le occupazioni provvisorie delle aree eventualmente necessarie per il deposito di materiale, provviste di qualsiasi genere ed entità.
- 5) Rimane a carico dell'impresa la redazione del Piano Operativo/Sostitutivo di

Sicurezza per i lavori di che trattasi . In esso, tra l'altro, dovranno essere indicati il responsabile dell'impresa per la sicurezza, il quale è il solo ed unico responsabile dell'incolumità dei lavoratori e di eventuali terzi o cose danneggiati, senza che l'appaltatore possa avanzare diritti di ulteriori compensi oltre quelli derivanti dai prezzi di Elenco e rimanendo sollevata l'Amministrazione per ogni incidente che avesse a verificarsi durante i lavori stessi per inosservanza delle misure contenute nel Piano medesimo.

- 6) Sarà obbligo dell'appaltatore di adottare, nell'esecuzione di tutti i lavori, i procedimenti e la cautela necessaria per garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni dei beni pubblici e privati. A tal fine sarà necessaria la stretta osservanza del Piano Operativo di Sicurezza e/o dell'eventuale Piano di Sicurezza e Coordinamento ove esistente. I danni eventuali a persone e cose saranno a carico dell'impresa e da questa risarciti agli aventi diritto, restandone sollevata l'Amministrazione nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza.
- 7) Custodire il materiale di proprietà dell'Amministrazione anche se proveniente da demolizione o precedenti lavori ed impiegarli eventualmente secondo le disposizioni della Direzione.
- 8) L'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente dovrà assumere a sua cura e spese, quale direttore tecnico, un tecnico professionalmente abilitato, iscritto all'albo di competenza, comunicando a mezzo raccomandata sia all'Azienda sia all'Ispettorato del lavoro il nominativo e le eventuali variazioni. Il Direttore tecnico, assunto e dipendente dall'impresa, avrà l'obbligo di adottare, indipendentemente dalle disposizioni generali che potrà ricevere dalla D.L., tutte le precauzioni ed i provvedimenti che riterrà necessari per assolvere al suo mandato, sollevando completamente da ogni responsabilità sia civile che penale, tanto la D.L. quanto l'Azienda da qualunque omissione e cautela. Tale persona dovrà dichiarare per iscritto l'accettazione dell'incarico e dovrà assumere dimora, per tutta la durata dei lavori, in luogo prossimo agli stessi.
- 9) Sono a carico dell'Impresa le spese tutte del contratto, copiatura e carta da bollo, stampati e in generale le spese di qualsiasi atto amministrativo legale inerente alla esecuzione del contratto estensivamente anche alla tassa di registro e bollo. Tutti gli oneri fiscali saranno applicati come per legge.
- 10) E' fatto obbligo all'appaltatore di assicurare un servizio di reperibilità per interventi nell'arco delle 24 ore su richiesta della D.L. Per detto servizio non è previsto alcun compenso oltre a quello previsto nelle singole voci di Elenco.
- 11) La pulizia quotidiana del cantiere e dei suddetti locali, compreso il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta anche se lasciati da altre Ditte.
- 12) Lo sgombero e la pulizia del cantiere entro due giorni dall'ultimazione dei lavori, con la rimozione di tutti i materiali residui, i mezzi d'opera, le attrezzature etc.
- 13) L'assicurazione contro gli infortuni di tutte le maestranze, personale della D.L. e dei suoi collaboratori, del personale di sorveglianza e di qualsiasi altro soggetto che per motivi attinenti alla esecuzione dei lavori (controllo, sorveglianza, forniture di prestazioni) debba frequentare il cantiere. Non si provvederà al pagamento degli stati di avanzamento se non verrà fornita alla D.L. copia autentica della relativa polizza.
- 14) La riparazione di eventuali danni che, in dipendenza delle modalità di esecuzione dei lavori, possano essere arrecati a persone o a proprietà pubbliche e private sollevando da qualsiasi responsabilità sia l'Amministrazione appaltante che la Direzione dei lavori o il personale di sorveglianza e di assistenza.

- 15) La fornitura di fotografie delle lavorazioni nel formato, numero e frequenza prescritti dalla Direzione Lavori. Alla osservanza di tale onere rimane subordinato il pagamento del relativo certificato di acconto.
- 16) L'autorizzazione del libero accesso alla Direzione Lavori ed ai suoi collaboratori ed al personale di sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavoro o di produzione dei materiali per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previste dal presente Capitolato.
- 17) La riparazione dei danni che, per ogni causa o per negligenza dell'Appaltatore, fossero apportati ai materiali forniti o dai lavori da altri compiuti.
- 18) La conservazione ed il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, provvedendosi a proprie spese con opportune opere provvisorie.
- 19) La fornitura di divise e targhette identificative agli operai con l'indicazione della ditta esecutrice dei lavori.
- 20) Fornire alla D.L. almeno bimestralmente le certificazioni rilasciate da INPS, INAIL e Cassa edile; a tale fornitura è subordinata l'emissione del certificato di pagamento.

#### **Art. 24 - ESECUZIONE D'UFFICIO, RESCISSIONE DEL CONTRATTO**

Nel caso in cui l'Appaltatore si rifiutasse di eseguire un qualsiasi Ordinativo emesso dalla Amministrazione Appaltante conformemente a quanto disciplinato dall'Accordo, od opponesse diniego all'immediato rifacimento di opere male eseguite o all'esecuzione delle opere mancanti, alla demolizione e sostituzione di quelle non rispondenti alle condizioni contrattuali, l'Amministrazione appaltante avrà il diritto di procedere, a sua discrezione, all'esecuzione d'ufficio dei lavori od alla rescissione del contratto in danno dell'Appaltatore stesso, ai sensi degli artt.135-140 del DLGs 163/2006.

Analogamente, a discrezione della Amministrazione appaltante, si precederà all'esecuzione d'ufficio dei lavori od alla rescissione del contratto in danno qualora l'appaltatore venisse meno ad uno qualsiasi dei suoi obblighi contrattuali, ivi compresi gli oneri e gli obblighi di cui al precedente art.23.

Per l'esecuzione d'ufficio l'Amministrazione potrà avvalersi delle somme da liquidarsi all'Appaltatore, di quelle depositate in garanzia e di ogni altra somma che risultasse a credito dello stesso in dipendenza del contratto. L'eccedenza delle spese per l'esecuzione d'ufficio si riterrà a carico dell'Appaltatore che dovrà immediatamente rifonderle ai prezzi correnti e senza alcun ribasso percentuale.

#### **Art. 25 - SUBAPPALTO NOLI A CALDO E CONTRATTI DI FORNITURA**

Salvo diverse condizioni disposte dalla legge, non è consentito l'affidamento in subappalto o in cottimo per la realizzazione dell'intera opera appaltata e comunque per la totalità dei lavori della categoria prevalente, sotto pena della immediata rescissione del contratto, di perdita della cauzione e del pagamento degli eventuali danni.

Negli altri casi tale affidamento è sottoposto alle seguenti condizioni:

- a) che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta le opere che intende subappaltare o concedere in cottimo e, per i lavori ad alta specializzazione individuati dal Ministro dei LL.PP. con riferimento alle categorie delle tabelle di classificazione dell'A.N.C., abbia indicato inoltre una o più imprese subappaltatrici al fine di eseguire dette opere;

- b) che lo stesso comunichi all'Amministrazione i nominativi dei soggetti cui intende subappaltare o dare in cottimo i lavori;
- c) che l'Impresa affidataria del subappalto o del cottimo sia certificata per categorie e classifiche di importi corrispondenti ai lavori da realizzare, salvo i casi in cui è sufficiente l'iscrizione alla Camera di commercio industria, artigianato ed agricoltura;
- d) che non sussista, nei confronti dell'Impresa affidataria del subappalto o cottimo, alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575 e successive modifiche ed integrazioni.

L'Appaltatore dovrà praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20 %. Il contratto tra lo stesso e l'Impresa subappaltatrice dovrà essere trasmesso in copia autentica all'Amministrazione ed alla Direzione Lavori entro venti giorni dalla data di stipula. Esso dovrà allegare alla copia autentica del contratto le certificazioni di cui alla lettera c) e la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art. 2359 del C.C. con l'impresa affidataria del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti nel caso di associazione temporanea, società o consorzio.

L'importo dei lavori affidati in subappalto od in cottimo, in rapporto alle disposizioni del bando, potrà essere corrisposto all'interessato direttamente od indirettamente. Nel primo caso l'Appaltatore comunicherà all'Amministrazione la parte dei lavori eseguiti dal subappaltatore o cottimista con la specificazione del relativo importo e con proposta motivata di pagamento. Nel secondo caso è fatto obbligo all'Appaltatore di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. È vietata inoltre l'associazione anche in partecipazione o il raggruppamento temporaneo di imprese concomitante e successivo all'aggiudicazione della gara. La violazione della disposizione comporterà l'annullamento dell'aggiudicazione o la nullità del contratto.

L'esecuzione delle opere e dei lavori affidati in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto. È altresì vietato di affidare ad intermediari, siano questi dipendenti, terzi o società anche se cooperative, lavori da eseguirsi a cottimo da prestatori di opere assunti e retribuiti da tali intermediari.

È vietata infine qualunque cessione di credito e qualunque procura che non siano riconosciute dall'Amministrazione.

L'Impresa subappaltatrice dovrà avere i seguenti requisiti:

a) Idoneità tecnica

- elenco dei lavori eseguiti negli ultimi tre anni corredato da certificati di buona esecuzione per i lavori più importanti indicanti l'importo, il periodo ed il luogo di esecuzione dei lavori stessi e precisamente se essi furono effettuati a regola d'arte e con buono esito;
- dichiarazione circa l'organizzazione dell'Impresa, con indicazione dell'organico e dei responsabili tecnici, dei cui titoli di studio verrà allegata la documentazione.

b) Requisiti soggettivi

- certificazione delle competenti autorità attestante la cittadinanza italiana, ovvero la cittadinanza degli Stati aderenti alla CEE, ovvero la residenza in Italia per gli stranieri imprenditori ed amministrativi di società commerciali legalmente costituite purché appartengano a Stati che concedono trattamento di reciprocità nei riguardi di cittadini italiani;

- certificazione del Casellario Giudiziale o di un documento equivalente in base alla legislazione dello Stato di appartenenza del richiedente se questi sia cittadino straniero non residente in Italia da cui risulti l'assenza di precedenti penali e di carichi pendenti ovvero di procedimenti per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'art.3 della legge 27 dicembre 1956 n.1423;
- dichiarazione giurata circa l'assenza di procedimenti in corso per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'art.3 della legge 27 dicembre 1956 n.1423 o di una delle cause ostative dagli articoli 10 e 10ter della legge 31 maggio 1963 n.575.

Le certificazioni e le dichiarazioni di cui sopra saranno riferite al titolare dell'Impresa; al direttore tecnico della stessa, se questi sia persona diversa; al direttore tecnico ed a tutti i componenti quando trattasi di Società in nome collettivo; al direttore tecnico ed a tutti gli accomandatari, nel caso di Società in accomandita semplice; al direttore tecnico ed agli amministratori muniti di rappresentanza per ogni altro tipo di società o consorzio.

- Certificati rilasciati dalle amministrazioni o enti competenti in base alla legislazione dello Stato di appartenenza ovvero una dichiarazione giurata resa dall'interessato innanzi al pretore o al sindaco del luogo ove ha sede l'Impresa o da un notaio; per le imprese straniere non aventi sede in Italia costituisce altresì prova sufficiente una dichiarazione giurata resa innanzi ad una autorità giudiziaria o amministrativa, ad un notaio od a qualsiasi altro pubblico ufficiale autorizzato a ricevere in base alla legislazione dello Stato straniero o degli Stati in cui non esista una tale dichiarazione, una dichiarazione solenne, che attestino:

- l'osservanza degli obblighi circa le dichiarazioni e conseguenti adempimenti in materia di contributi sociali secondo la legislazione italiana o del Paese di residenza, nonché: l'osservanza degli obblighi concernenti le dichiarazioni ed i conseguenti adempimenti in materia di imposte e tasse, secondo la legislazione italiana;

- certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria, Agricoltura ed Artigianato con l'indicazione dell'attività specifica della ditta; se cittadino non residente in Italia certificato di iscrizione nel registro professionale dello Stato di residenza;
- per le Società saranno inoltre forniti: copia autentica dell'atto costitutivo ed un certificato della cancelleria del tribunale o documento equivalente in base alla legislazione dello Stato in cui ha sede la società rilasciato da non oltre due mesi, dal quale risulti che la società non si trova in stato di liquidazione o di fallimento o di concordato si siano verificate nel quinquennio anteriore alla data di cui sopra.

L'Impresa consegnerà la richiesta completa delle documentazioni prescritte al Direttore dei Lavori, il quale provvederà in merito all'autorizzazione entro 45 giorni dal ricevimento della richiesta.

Salve comunque le sanzioni previste all'art.21 della legge 13 settembre 1982 n.646 e relative modifiche, l'eventuale mancata osservanza da parte dell'appaltatore degli obblighi riguardanti le dichiarazioni giurate, nonché le autorizzazioni prescritte più sopra, verrà valutata dall'Amministrazione per i provvedimenti del caso, ivi compresa l'eventuale rescissione del contratto.

## **Art. 26 - PREZZI DI ELENCO, REVISIONE**

I prezzi unitari e globali in base ai quali, sotto deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura, risultano dall'Elenco allegato al contratto o dall'offerta prezzi. Essi comprendono:

- a) - Per i materiali: ogni spesa per la fornitura, trasporti, imposte, dazi, cali, perdite, sfridi, ecc. nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera ;
- b) - Per gli operai e mezzi d'opera: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché quote per assicurazioni sociali, per infortuni ed accessori di ogni specie;
- c) - Per i noli: ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari ed i mezzi d'opera, pronti al loro uso.
- d) - Per i lavori: tutte le spese per i mezzi d'opera provvisori, nessuna esclusa e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

I prezzi medesimi, diminuiti del ribasso offerto e sotto le condizioni tutte del contratto e del presente CSA, s'intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e quindi invariabili durante tutto il periodo di validità del presente accordo-quadro.

## **ART. 27 - MISURA E VALUTAZIONE DEI LAVORI**

La determinazione delle quantità delle opere eseguite sarà effettuata con misurazioni secondo le norme geometriche e secondo le voci in elenco; per le lavorazioni in economia dovranno essere compilate le liste settimanali delle persone e dei mezzi d'opera, con esclusione di quelli adibiti al trasporto di persone. Le quantità, come sopra determinate, saranno valutate in base ai prezzi riportati nell'elenco dei prezzi unitari. Detti prezzi, comprendono gli oneri derivanti da quanto stabilito nel presente Capitolato per la esecuzione delle opere previste a perfetta regola d'arte.

## **Art. 28 - RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE**

L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle migliori regole dell'arte, della rispondenza di dette opere e parte di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge di regolamento.

Le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza e l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente connessi con la miglior tutela dell'Amministrazione e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto dalla consegna dei lavori al collaudo, fatto salvo il maggior termine di cui agli artt. 1667 e 1669 del C.C.

## **Art. 29 - INDICAZIONI DELLE PERSONE CHE POSSONO RISCOUTERE**

La persona o le persone autorizzate a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme dovute in acconto od a saldo, saranno indicate nel contratto.

Tale autorizzazione dovrà essere comprovata, nel caso di ditte individuali, mediante certificato della camera di Commercio e nel caso di Società mediante appositi atti legali.

La cessazione o la decadenza dell'incarico delle persone designate a riscuotere dovrà essere notificata tempestivamente all'Amministrazione, non potendosi, in difetto attribuire alla stessa lacuna responsabilità per pagamenti a persone non più autorizzate.

### **Art. 30 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

Qualora sorgessero contestazioni fra la Direzione Lavori e l'Appaltatore, si procederà alla risoluzione di esse in via amministrativa a norma di regolamento secondo quanto previsto dall'art.6-Comma7 del DLgs 163/2006.

In particolare, qualora insorgessero contestazioni fra la Direzione Lavori e l'Appaltatore, egli avrà facoltà di apporre eventuali riserve sul registro di contabilità nei tempi e nei modi previsti negli artt.190 e 191 del DPR207/2010. Si procederà successivamente alla risoluzione di esse in via amministrativa mediante l'istituto dell'accordo bonario a norma dell'art.240 del DLgs163/2006.



## **CAPITOLO 2° - PRESCRIZIONI TECNICHE e VERIFICHE**

### **ART.31 - MATERIALI IN GENERE**

Tutti i materiali dell'impianto devono essere della migliore qualità, ben lavorati e corrispondere perfettamente al servizio a cui sono destinati, secondo quanto indicato nella Legge 37/2008 ed a insindacabile giudizio della D.L. Tutti i materiali elettrici, le apparecchiature, etc, dovranno essere muniti della marcature CE e del marchio di qualità IMQ o equivalenti. Le tubazioni in acciaio per adduzione gas e per distribuzione acqua calda devono essere rispondenti alle norme UNI relative alla classe di appartenenza.

I materiali non accettati dalla D.L. in quanto non riconosciuti idonei, dovranno essere immediatamente rimossi dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e verranno sostituiti con altri rispondenti ai requisiti richiesti. L'Appaltatore resta comunque responsabile per quanto concerne la responsabilità dei materiali forniti. Infatti questi ultimi, anche se ritenuti idonei dalla D.L. , dovranno essere accettati in sede di collaudo finale.

### **ART.32 - RIMOZIONI**

Le rimozioni di materiale da ricollocare dovranno essere effettuate con ogni cautela, al fine di tutelare i manufatti, nelle date e nelle modalità concordate con la D.L.

### **ART. 33 – GENERATORI DI CALORE E CENTRALI TERMICHE**

I lavori effettuati in locali adibiti a centrali termiche ed impianti termici dovranno essere conformi al D.M. 12/04/1996 e successivi. Qualora si effettuino attività su impianti assimilabili per uso domestico si deve considerare quale norma di riferimento la UNI 7129.

I bruciatori ad aria soffiata devono essere conformi alle indicazioni delle tabelle UNI-CIG 8041 e 8042/85, approvate con D.M. 28 Febbraio 1986 e successivi aggiornamenti. I Bruciatori e/o loro componenti separati (rampa gas) devono riportare marcature CE.

I bruciatori dovranno essere dotati di sistema di regolazione dell'aria comburente, pressostati gas di massima e minima, controlli di tenuta del pressostato e in genere di tutti gli organi ed accessori per assicurare il più alto standard di funzionamento.

I bruciatori devono inoltre essere muniti di dispositivi automatici di sicurezza totale che interrompano il flusso del gas qualora per qualsiasi motivo venga a spegnersi la fiamma.

L'impianto di adduzione del gas, dal misuratore (contatore) al collegamento alla rete stradale, viene predisposto dall'Azienda distributrice mentre la tubazione che collega il misuratore al bruciatore resta oggetto del presente appalto e sarà in acciaio "Mannesmann" del tipo zincato senza saldature, con giunzioni filettate e guarnite.

Gli impianti di adduzione gas, compresi nella fornitura del bruciatore, dovranno essere completi di:

- rubinetti di intercettazione;
- elettrovalvole di lavoro;
- elettrovalvole di sicurezza;

- dispositivi per il controllo fughe gas;
- giunti antivibranti;
- pressostati di minima e massima;
- prese per la misura della pressione;
- filtri gas;
- regolatori della pressione del gas.

In ogni caso essi dovranno essere effettuati con la massima cura al fine di non presentare in ogni modo perdite di gas anche minime, alle quali l'appaltatore dovrà in ogni caso porre rimedio a sua cura e spese fino a collaudo eseguito.

Il sistema di rilevazione gas deve essere costituito da una centralina di rilevazione gas metano opportunamente installata, elettrovalvola di intercettazione a riarmo manuale posta all'esterno della centrale, rubinetto di intercettazione e collegamenti elettrici, opzionalmente gruppo ottico e sirena.

#### **ART.34 – IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO ELETTRICI ED AERAILICI**

Le attività su impianti di condizionamento devono essere effettuate conformemente alle direttive Dpr 43/2012 da personale dotato di "Patentino di Frigorista" e con la disponibilità almeno delle attrezzature minime imposte.

Su attività relative ad impianti aerailici devono essere rispettate le "Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi" - G.U. N. 103 del 5 maggio 2000.

#### **ART.35 - OPERE IN ACCIAIO**

I materiali ferrosi devono corrispondere alle prescrizioni del D.M. 12 Dicembre 1975 e della normativa tecnica UNI.

Nei lavori in ferro, questo deve essere lavorato diligentemente con regolarità di forme e precisione di dimensioni, secondo le disposizioni della D.L. . I fori saranno tutti eseguiti col trapano e dovranno essere perfetti senza sbavature, i tagli dovranno essere rifiniti a lima: saranno pertanto rifiutati tutti quei pezzi che, a parere insindacabile della D.L., presentino imperfezioni: detti pezzi verranno sostituiti a cura e spese dell'impresa. L'appaltatore, in sede di ordinativo, sarà in ogni caso obbligato a rilevare sul posto le misure esatte, essendo egli il solo responsabile di inconvenienti dovuti ad esecuzioni imperfette.

Ogni pezzo d'opera completa dovrà essere prima colorito a minio e successivamente con due mani di vernice sintetica.

#### **ART. 36 - IMPIANTI ELETTRICI E IMPIANTI DI TERRA**

Nell'esecuzione degli impianti elettrici dovranno essere scrupolosamente osservate la Legge 186/68, le Norme CEI 64-2, 64-4, 64-8 e tutti i materiali dovranno essere muniti di marcatura CE e di Marchio di Qualità IMQ o equivalenti..

I cavi impiegati dovranno essere, di tipo flessibile, uni o multipolari, conformi alle Norme CEI seguenti:

- non propagante l'incendio Norma CEI 20-22 II ;
- non propagante la fiamma Norma CEI 20-35;
- contenuta emissione di gas corrosivi in caso di incendio – Norma CEI 20-37 I.

Le linee elettriche di alimentazione e comando dovranno essere poste entro tubazione esterna in PVC tipo RK15; è ammesso l'utilizzo di tubazioni esistenti, unicamente esterne, purchè risultino di idonea sezione o di adeguato grado di protezione.

I contenitori dei quadri dovranno avere gradi di protezione almeno IP44 .

I dispersori di terra dovranno essere realizzati con un picchetto di acciaio zincato a croce da m 1,5 opportunamente ispezionabile al fine di potere eseguire le misure di resistenza di terra. Tutte le masse , estranee e non , di ciascuna centrale termica, dovranno essere pertanto collegate a detto dispersore di terra tramite nodo equipotenziale posto in posizione visibile . Sia i dispersori che i pozzetti di ispezione dovranno essere comunque approvati dalla D.L.

Il dispositivo di sezionamento dell'unica linea elettrica alimentante il quadro di centrale ed in arrivo generalmente da quadro generale dell'edificio servito, deve essere conforme al D.M. 12/04/1996 e successivi.

### **ART. 37 - RIPRISTINI**

L'Impresa ultimati i rinterri di servizi sottotraccia dovrà eseguire subito il ripristino delle preesistenti pavimentazioni stradali e/o di marciapiedi come descritto nei relativi articoli di elenco prezzi o di elenco prezzi regionale.

Il ripristino con binder dovrà, in particolare, essere effettuato immediatamente non appena completato il rinterro dello scavo e dovrà essere seguito dall'esecuzione della scarifica e del tappetino d'usura nei tempi più brevi e comunque non oltre una settimana dopo l'apposizione del binder. L'esecuzione dei ripristini dovrà comunque essere eseguita secondo le modalità e le prescrizioni vigenti emanate dal Comune di Palermo che entrano a far parte della documentazione di affidamento al momento della consegna dei lavori. Si precisa infatti che gli articoli di elenco prezzi rispecchiano tale normativa anche se, per brevità, le voci richiamate, sono state riassunte. Poiché la larghezza del tappetino di usura sarà fissato dall'Authority per una dimensione maggiore della larghezza dello scavo, e quindi del misto bitumato semichiuso, in particolare si prescrive che tale maggiore larghezza della strada venga opportunamente scarificata.

Il ripristino con battuto cementizio dovrà avere spessore minimo di cm10 ed essere completato dallo strato superiore di fino per gli ultimi 3 cm.

### **ART. 38 - MATERIALI DI RISULTA- TRASPORTO A RIFIUTO**

I materiali provenienti dalle demolizioni e dagli scavi a sezione obbligata saranno immediatamente allontanati dal cantiere e saranno trasportati alle pubbliche discariche come prescritto dalle relative disposizioni di cui al Dlgs n.152/2006 e delle prescrizioni dell'Authority del Comune di Palermo (allegato B).

In ogni caso i materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono essere gestiti a cura e spese dell'appaltatore come previsto dal. In particolare:

- l'appaltatore assume il ruolo di produttore di rifiuti e si assume ogni responsabilità e compito di gestione, trasporto, destino e smaltimento dei rifiuti prodotti nell'ambito del cantiere;
- per la gestione dei rifiuti prodotti nei cantieri esterni non è previsto un deposito temporaneo ma anzi gli stessi rifiuti dovranno essere avviati immediatamente allo smaltimento o al recupero
- l'appaltatore entro dieci giorni dalla consegna dei lavori dovrà produrre alla Direzione Lavori copia delle autorizzazioni dei trasportatori e copia delle autorizzazioni e copia

degli impianti di destino ovvero dichiarazione nella quale attesti la conformità delle autorizzazioni dei trasportatori e degli impianti di destino dallo stesso individuati ed entro novanta giorni dall'avvenuto trasporto dovrà consegnare alla stessa D.L. copia autentica della quarta copia del formulario dei rifiuti timbrata dall'impianto ricevente; l'inosservanza di tale incombenza, per le quali non è previsto alcun compenso aggiuntivo se non quello di cui all'Elenco dei Prezzi unitari, provoca la sospensione del trasporto dei materiali fino al completamento della documentazione necessaria.

- Il formulario dei rifiuti viene predisposto dall'Appaltatore a sua cura, spese e responsabilità; allo stesso modo la responsabilità della tenuta dei registri di carico e scarico dei rifiuti è dell'appaltatore medesimo.

### **CAPITOLO III – Verifiche e prove**

#### **ART. 39 - VERIFICHE E PROVE PRELIMINARI**

Durante il corso dei lavori attinenti ogni affidamento che verrà assegnato nel presente accordo-quadro, la D.L. si riserva di eseguire verifiche e prove preliminari sugli impianti o parti degli stessi, in modo da poter tempestivamente intervenire qualora non fossero rispettate le condizioni del presente Capitolato e/o dello specifico intervento.

Le verifiche potranno consistere nell'accertamento della rispondenza dei materiali impiegati con quelli stabiliti, nel controllo delle installazioni secondo le disposizioni convenute (posizioni, percorsi ecc.), nonché in prove parziali di isolamento e di funzionamento e in tutto quello che può essere utile allo scopo sopra accennato. Dei risultati delle verifiche e delle prove preliminari di cui sopra, si dovrà compilare regolare verbale.

##### **PROVE SUI MATERIALI**

L'Azienda potrà indicare preventivamente eventuali prove da eseguirsi, in fabbrica o presso laboratori specializzati da precisarsi, sui materiali da impiegarsi negli impianti oggetto dell'appalto.

Le spese inerenti a tali prove non faranno carico all'Azienda, la quale si assumerà le sole spese per fare eventualmente assistere alle prove propri incaricati.

Non saranno in genere richieste prove per i materiali contrassegnati con il Marchio di qualità Italiano o equivalenti ai sensi della legge n.791 del 18 ottobre 1977.

##### **ACCETTAZIONE DEI MATERIALI**

I materiali dei quali sono stati richiesti i campioni potranno essere posti in opera solo dopo l'accettazione da parte dell'Azienda, la quale dovrà dare il proprio responso entro sette giorni dalla presentazione dei campioni, in difetto di che il ritardo graverà sui termini di consegna delle opere. Le parti si accorderanno per l'adozione, per i prezzi e per la consegna, qualora nel corso dei lavori si dovessero usare materiali non contemplati nel contratto.

La Ditta appaltatrice non dovrà porre in opera materiali rifiutati dall'Amministrazione appaltante, provvedendo quindi ad allontanarli dal cantiere.

#### **ART.38 - PROVE DI VERIFICA SUGLI IMPIANTI**

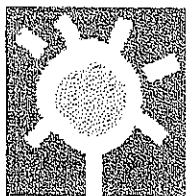
Durante il corso dei lavori attinenti ogni affidamento che verrà assegnato nel presente accordo-quadro, la Direzione Lavori potrà richiedere l'effettuazione di prove e misure elettriche atte a verificare la corretta installazione dei materiali e delle apparecchiature senza che l'Affidataria possa per questo pretendere compensi aggiuntivi.

L'Affidataria dovrà anzi essere in possesso di tutte le apparecchiature idonee a tal fine che dovrà mettere a disposizione dei tecnici incaricati dalla Direzione dei Lavori e/o dal Collaudatore

Prove da potere effettuare sono le seguenti:

- Analisi dei prodotti della combustione
- prove di tensione applicata
- prove di funzionamento di interruttori differenziali
- prove dell'isolamento dei conduttori
- prove di continuità dei conduttori

Alla fine di ogni sessione di prova si dovrà redigere apposito verbale da accludere agli atti della Direzione lavori, indicante data e orario della prova, condizioni ambientali, nominativi e qualifiche degli intervenuti, tipologia della prova e/o misura effettuata e relativi risultati . Detto verbale dovrà essere controfirmato in tutte le sue parti dagli intervenuti.



# AMG ENERGIA SPA PALERMO

VIA AMMIRAGLIO GRAVINA, 2E - PALERMO

## AREA ENERGIA

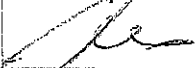
**Titolo:**

Accordo quadro Triennio 2017/2019 per i "Lavori relativi alla manutenzione straordinaria di impianti termici, di condizionamento e di estinzione incendi a servizio di edifici di proprietà o pertinenza del Comune di Palermo"

**Elaborato:**

Elenco dei Prezzi Unitari

| Commessa | Documento | Formato | Scala | Pagine | Tavola |
|----------|-----------|---------|-------|--------|--------|
|          | ---       | ---     | ---   | ---    | 3      |

|      |            |             |            |  |              |
|------|------------|-------------|------------|--|--------------|
| 0    | 01/02/2017 | Emissione   | W. Morgano | S. Luparello<br> | V. Gagliardo |
| Rev. | Data       | Descrizione | Redazione  | Verifica/Riesame   | Approv.ne    |

## ELENCO PREZZI UNITARI

## IMPIANTI TERMICI/CONDIZIONAMENTO

| N | SIGLA            | DESCRIZIONE SINTETICA   | U.M.   | PREZZO UNITARIO |
|---|------------------|---|--------|-----------------|
| 1 | CONTR.           | Fornitura e posa in opera di controsoffitti in pannelli classe REI 120 compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte e la certificazione finale di corretta posa.  | €/mq   | 32,52           |
| 2 | DISP             | F.p.O dispositivo di autochiusura per porte in ferro, compreso ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/cad. | 61,92           |
| 3 | PORTA            | Forn. e colloc. di porta di chiusura in acciaio zincato, ad una o due ante, dimensioni massime cm 150x200, completa di serratura a chiave, coloritura con idonee vernici e le opere edili necessarie all'installazione, compreso ogni onere accessorio per dare l'opera ultimata a regola d'arte.   | €/cad. | 432,11          |
| 4 | VALV.3V DN 40-50 | Solo posa in opera di valvola a tre vie DN 40-50 completa di servocomando elettrico idoneo, alimentazione elettrica e collegamento a sonde di temperatura e centralina di regolazione, cavi compresi, e/o saracinesche di intercettazione e tubazione di by-pass, compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.       | €/cad. | 209,64          |
| 5 | VALV.3V DN 65-80 | Solo posa in opera di valvola a tre vie DN 65-80 completa di servocomando elettrico idoneo, alimentazione elettrica e collegamento a sonde di temperatura e centralina di regolazione, cavi compresi, e/o saracinesche di intercettazione e tubazione di by-pass, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.        | €/cad. | 234,65          |
| 6 | BRUC1            | F.p.O. di bruciatore monostadio completo di rampa con portata da 1,7 a 4,3 nmc/h, e tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.        | €/cad. | 1.318,98        |
| 7 | BRUC2            | F.p.O. di bruciatore monostadio completo di rampa con portata da 3,1 a 5,7 nmc/h, compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. | €/cad. | 1.372,73        |
| 8 | BRUC3            | F.p.O. di bruciatore monostadio completo di rampa con portata da 4,9 a 10 nmc/h, compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.  | €/cad. | 1.423,48        |

|    |           |   |        |          |
|----|-----------|---|--------|----------|
| 9  | BRUC4     | F.p.O. di bruciatore monostadio completo di rampa con portata da 8 a 20,1 nmc/h, compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.      | €/cad. | 2.125,01 |
| 10 | BRUC5     | F.p.O. di bruciatore monostadio completo di rampa con portata da 7 a 31,7 nmc/h, compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.      | €/cad. | 2.373,85 |
| 11 | BRUC6     | F.p.O. di bruciatore bistadio completo di rampa con portata da 12 a 34 nmc/h, compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.         | €/cad. | 2.460,10 |
| 12 | BRUC7     | F.p.O. di bruciatore bistadio completo di rampa con portata da 19 a 43 nmc/h, compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.         | €/cad. | 3.141,46 |
| 13 | BRUC8     | F.p.O. di bruciatore bistadio completo di rampa con portata da 25 a 75 nmc/h, compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.         | €/cad. | 3.916,49 |
| 14 | BRUC9     | F.p.O. di bruciatore bistadio completo di rampa con portata da 28 a 101 nmc/h, compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.        | €/cad. | 5.067,61 |
| 15 | BRUC10    | F.p.O. di bruciatore bistadio completo di rampa con portata da 35 a 121 nmc/h, compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.        | €/cad. | 5.524,15 |
| 16 | POS BRUC1 | P.O. di bruciatore monostadio completo di rampa con portata fino a 6,5 nmc/h (65 kW), e tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.        | €/cad. | 534,47   |
| 17 | POS BRUC2 | P.O. di bruciatore monostadio completo di rampa con portata fino a 20 nmc/h (200 kW), compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. | €/cad. | 663,40   |
| 18 | POS BRUC3 | P.O. di bruciatore monostadio completo di rampa con portata fino a 35 nmc/h (350 kW), compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. | €/cad. | 798,58   |



|    |           |   |        |          |
|----|-----------|---|--------|----------|
| 19 | POS BRUC4 | P.O. di bruciatore monostadio completo di rampa con portata da 60 nmc/h (600 kW), compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.   | €/cad. | 933,75   |
| 20 | POS BRUC5 | P.O. di bruciatore bistadio completo di rampa con portata fino a 1000 nmc/h (1000 kW), compresi tutti i dispositivi di controllo e comando, incluso le eventuali modifiche alla caldaia per il montaggio, e la dismissione del bruciatore esistente. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.  | €/cad. | 1.081,43 |
| 21 | CENTR1    | F.p.O. sistema rilevazione fughe gas - composta da centralina elettronica con rivelatore integrato presenza gas metano, elettrovalvola di intercettazione DN fino a 3/4", tubazione e cavi elettrici di collegamento, incluse le opere elettriche ed ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.  | €/cad. | 346,52   |
| 22 | CENTR2    | F.p.O. sistema rilevazione fughe gas - composta da centralina elettronica, idonea quantità di rivelatori elettronici di gas metano, valvola di intercettazione automatica DN fino a 1"1/2, tubazione e cavi elettrici di collegamento, incluse le opere elettriche ed ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.   | €/cad. | 582,87   |
| 23 | CENTR3    | F.p.O. sistema rilevazione fughe gas - composta da centralina elettronica, idonea quantità di rivelatori elettronici di gas metano, valvola di intercettazione automatica DN fino a 2", tubazione e cavi elettrici di collegamento, incluse le opere elettriche ed ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.  | €/cad. | 745,37   |
| 24 | CENTR4    | F.p.O. sistema rilevazione fughe gas - composta da centralina elettronica, idonea quantità di rivelatori elettronici di gas metano, valvola di intercettazione automatica, DN fino a 3", tubazione e cavi elettrici di collegamento, incluse le opere elettriche ed ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.   | €/cad. | 1.118,06 |
| 25 | EMERG     | F.p.O. centralino a vetro con sezionatore onnipolare per comando di emergenza, protezione IP55. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.   | €/cad. | 167,01   |
| 26 | ESTINT    | F.p.O. di estintore portatile a polvere polivalente potenziata a base di monofosfati e bifosfati di ammonio, adatto per incendi di classe A, B, C. Carica di Kg 6,00, potenzialità di estinzione 13A, 89B, 89C, propellente Azoto, pressione di ricarica = 1,400 kPa a 20°C, tempo di scarica 9 sec., gittata utile circa 6m. Omologato ai sensi del D.M. 20/12/1982, completo di supporto per installazione a parete, di cartello indicatore e di ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. | €/cad. | 62,30    |
| 27 | VIC1      | Fornitura e collocazione valvola intercettazione combustibile DN 1", incluse le opere di collegamento elettrico a norma ed ogni opera per dare il lavoro finito a regola d'arte   | €/cad. | 510,19   |
| 28 | VIC2      | Fornitura e collocazione valvola intercettazione combustibile DN 1"1/2, incluse le opere di collegamento elettrico a norma ed ogni opera per dare il lavoro finito a regola d'arte  | €/cad. | 653,36   |
| 29 | VIC3      | Fornitura e collocazione valvola intercettazione combustibile DN 2", incluse le opere di collegamento elettrico a norma ed ogni opera per dare il lavoro finito a regola d'arte   | €/cad. | 840,87   |

|    |                           |  |        |          |
|----|---------------------------|--|--------|----------|
| 30 | VIC4                      | Fornitura e collocazione valvola intercettazione combustibile DN 3", incluse le opere di collegamento elettrico ed ogni opera per dare il lavoro finito a regola d'arte  | €/cad. | 996,54   |
| 31 | VIC5                      | Fornitura e collocazione valvola intercettazione combustibile DN 2" 1/2, incluse le opere di collegamento elettrico ed ogni opera per dare il lavoro finito a regola d'arte  | €/cad. | 1.245,39 |
| 32 | TUBO 1                    | F.p.o. tubo in acciaio Mannesmann, zincato, filettato, DN 1", compreso lo staffaggio a parete o soffitto, pezzi speciali, le eventuali opere edili ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/m.   | 22,46    |
| 33 | TUBO 2                    | F.p.o. tubo in acciaio Mannesmann, zincato, filettato, DN da 1 1/4" ad 1" 1/2, compreso lo staffaggio a parete o soffitto, pezzi speciali, le eventuali opere edili ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | €/m.   | 29,03    |
| 34 | TUBO 3                    | F.p.o. tubo in acciaio Mannesmann, zincato, filettato, DN 2", compreso lo staffaggio a parete o soffitto, pezzi speciali, le eventuali opere edili ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/m.   | 40,16    |
| 35 | POSA TUBO1                | P.O. tubo gas in acciaio Mannesmann, zincato, filettato, da DN 1" a DN 1" 1/2, compreso lo staffaggio a parete o soffitto, i giunti antivibranti, la verniciatura le eventuali opere edili ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/m    | 18,40    |
| 36 | POSA TUBO2                | P.O. tubo gas in acciaio Mannesmann, zincato, filettato, da DN 2" a DN 3" compreso lo staffaggio a parete o soffitto, i giunti antivibranti, la verniciatura le eventuali opere edili ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | €/m    | 27,60    |
| 37 | POSA TUBO3                | P.O. tubo gas in acciaio Mannesmann, zincato, filettato, DN 4" - 5" compreso lo staffaggio a parete o soffitto, i giunti antivibranti, la verniciatura le eventuali opere edili ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | €/m    | 52,14    |
| 38 | TUBOFOD                   | F.p.O. tubazione PVC per fodera tubo gas fino a 3", compreso opere edili ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/m    | 49,42    |
| 39 | TUBO R1                   | Posa in opera di tubazione metano interrata in acciaio DN 1" con triplo strato di polietilene secondo la UNI 9099, compreso lo scavo a mano, il ripristino del tappetino d'usura e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/m    | 54,61    |
| 40 | TUBO R2                   | Posa in opera di tubazione metano interrata in acciaio DN 2" con triplo strato di polietilene secondo la UNI 9099, compreso lo scavo a mano, il ripristino del tappetino d'usura e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/m    | 64,77    |
| 41 | TUBO R3                   | Posa in opera di tubazione metano interrata in acciaio DN 3" con triplo strato di polietilene secondo la UNI 9099, compreso lo scavo a mano, il ripristino del tappetino d'usura e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/m    | 77,34    |
| 42 | P.O.MISURATORE E FILTRO 1 | P.O. filtro di linea in ghisa e di misuratore di calore elettronico per tubazioni da DN min 1"1/4 a DN max 2", manicotto per pozzetto e materiale di consumo, compresi i collegamenti elettrici: sezionatore bipolare e linea elettrica fascettata per alimentazione display ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. | €/cad. | 209,02   |

|    |                                     |   |        |          |
|----|-------------------------------------|---|--------|----------|
| 43 | <b>P.O.MISURATORE E FILTRO 2</b>    | P.O. filtro di linea in ghisa e di misuratore di calore elettronico per tubazioni da DN 2"1/2, manicotto per pozzetto, coppia di flange, coppia serie bulloni SAE 8.8 e materiale di consumo, compresi i collegamenti elettrici: sezionatore bipolare e linea elettrica fascettata per alimentazione display ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | €/cad. | 262,19   |
| 44 | <b>P.O.MISURATORE E FILTRO 3</b>    | P.O. filtro di linea in ghisa e di misuratore di calore elettronico per tubazioni da DN 3", manicotto per pozzetto, coppia di flange, coppia serie bulloni SAE 8.8 e materiale di consumo, compresi i collegamenti elettrici: sezionatore bipolare e linea elettrica fascettata per alimentazione display ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/cad. | 297,86   |
| 45 | <b>P.O.MISURATORE E FILTRO 4</b>    | P.O. filtro di linea in ghisa e di misuratore di calore elettronico per tubazioni da DN 4", manicotto per pozzetto, coppia di flange, coppia serie bulloni SAE 8.8 e materiale di consumo, compresi i collegamenti elettrici: sezionatore bipolare e linea elettrica fascettata per alimentazione display ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/cad. | 333,53   |
| 46 | <b>P.O.MISURATORE E FILTRO 5</b>    | P.O. filtro di linea in ghisa e di misuratore di calore elettronico per tubazioni da DN 5", manicotto per pozzetto, coppia di flange, coppia serie bulloni SAE 8.8 e materiale di consumo, compresi i collegamenti elettrici: sezionatore bipolare e linea elettrica fascettata per alimentazione display ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/cad. | 366,70   |
| 47 | <b>PULIZIA CALDAIA E CANNA FUMO</b> | Opere di pulizia ed eliminazione delle incrostazioni della camera di combustione della caldaia, qualsiasi potenza nominale, e della relativa canna fumo, qualsiasi sezione nominale, e del cinerario, il tutto realizzato utilizzando le apparecchiature previste, compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | €/cad. | 245,36   |
| 48 | <b>FPO CALDAIA 1</b>                | Fornitura e posa in opera di caldaia a basamento in acciaio, Potenza utile 116 kW, completa di tutti i dispositivi di sicurezza, misura, e controllo, completa di raccordo in acciaio inox per il collegamento al camino esistente, incluse le eventuali opere murarie e/o in ferro necessarie all'installazione della nuova caldaia, compresa la dismissione della caldaia esistente, ed il trasporto dei materiali a discarica, compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. | €/cad. | 2.537,22 |
| 49 | <b>FPO CALDAIA 2</b>                | Fornitura e posa in opera di caldaia a basamento in acciaio, Potenza utile 250 kW, completa di tutti i dispositivi di sicurezza, misura, e controllo, completa di raccordo in acciaio inox per il collegamento al camino esistente, incluse le eventuali opere murarie e/o in ferro necessarie all'installazione della nuova caldaia, compresa la dismissione della caldaia esistente, ed il trasporto dei materiali a discarica, compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. | €/cad. | 3.377,70 |
| 50 | <b>FPO CALDAIA 3</b>                | Fornitura e posa in opera di caldaia a basamento in acciaio, Potenza utile 330 kW, completa di tutti i dispositivi di sicurezza, misura, e controllo, completa di raccordo in acciaio inox per il collegamento al camino esistente, incluse le eventuali opere murarie e/o in ferro necessarie all'installazione della nuova caldaia, compresa la dismissione della caldaia esistente, ed il trasporto dei materiali a discarica, compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. | €/cad. | 3.578,21 |

|    |   |   |        |          |
|----|---|---|--------|----------|
| 51 | <b>FPO CALDAIA 4</b>  | Fornitura e posa in opera di caldaia a basamento in acciaio, Potenza utile 420 kW, completa di tutti i dispositivi di sicurezza, misura, e controllo, completa di raccordo in acciaio inox per il collegamento al camino esistente, incluse le eventuali opere murarie e/o in ferro necessarie all'installazione della nuova caldaia, compresa la dismissione della caldaia esistente, ed il trasporto dei materiali a discarica, compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. | €/cad. | 4.249,06 |
| 52 | <b>SOST CALDAIA BAS</b>   | Sostituzione caldaia a basamento minimo 250 kW con adattamento tubazioni di mandata e ritorno e piastra di supporto bruciatore compreso trasporto, movimentazione, dismissione della vecchia caldaia ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | €/cad. | 1.099,96 |
| 53 | <b>SOST.CALDAIA MURALE</b>  | sostituzione di caldaia murale, compreso fornitura di tubi flessibili ed ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.  | €/cad. | 246,52   |
| 54 | <b>Realizzazione collegamenti caldaia fino a 250 kWf</b>                                  | Realizzazione collegamenti caldaia fino a 250 kWf a collettori di M/R impianto di distribuzione, compreso realizzazione di pozzetti e solo posa di accessori di misura e sicurezza, regolazione ed automatismi  | nr.    | 1.192,54 |
| 55 | <b>Realizzazione collegamenti caldaia fino a 550 kWf</b>                                  | Realizzazione collegamenti caldaia fino a 550 kWf a collettori di M/R impianto di distribuzione, compreso realizzazione di pozzetti e solo posa di accessori di misura e sicurezza, regolazione ed automatismi  | nr.    | 1.506,65 |
| 56 | <b>Solo Fornitura sistema regolazione, controllo e sicurezza C.T da 100 fino a 249 kW</b> | Fornitura di tutta la componentistica di regolazione, misura controllo e sicurezza per centrale termica di potenza compresa nel campo 100 - 249 kWf, costituita da valvola di sicurezza omologata, termostati, pressostati, flussostato, manometri, termometri, pozzetti ISPESL, attacchi e rubinetti su tubazione di acciaio a saldare, gruppo di riempimento  | nr.    | 436,64   |
| 57 | <b>Solo Fornitura sistema regolazione, controllo e sicurezza C.T da 250 fino a 550 kW</b> | Fornitura e posa in opera di tutta la componentistica di regolazione, misura controllo e sicurezza per centrale termica di potenza compresa nel campo 250- 550 kWf, costituita da valvola di sicurezza omologata, termostati, pressostati, flussostato, manometri, termometri, pozzetti ISPESL, attacchi e rubinetti su tubazione di acciaio a saldare, gruppo di riempimento   | nr.    | 624,15   |
| 58 | <b>Realizzazione collettore 250 kWf</b>   | Realizzazione collettore di distribuzione in acciaio nero per impianto fino a 250 kWf escluso f.p.o. valvole  | nr.    | 544,34   |
| 59 | <b>Realizzazione collettore 550 kWf</b>   | Realizzazione collettore di distribuzione in acciaio nero per impianto fino a 550 kWf escluso f.p.o. valvole  | nr.    | 759,52   |

|    |                                       |  |        |        |
|----|---------------------------------------|--|--------|--------|
| 60 | Posa circolatore per impianto 250 kWf | Posa e collegamento idraulico a collettore ed elettrico di circolatore singolo/gemellare per impianto termico fino a 250 kWf compreso staffaggio/basamento                           | nr.    | 628,22 |
| 61 | Posa circolatore per impianto 550 kWf | Posa e collegamento idraulico a collettore ed elettrico di circolatore singolo/gemellare per impianto termico fino a 550 kWf compreso staffaggio/basamento                           | nr.    | 790,90 |
| 62 | VASO 25                               | Forn. e posa in opera di vaso di espansione da 25 litri omologato ISPESL, compresa la modifica delle tubazioni ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/cad. | 87,87  |
| 63 | VASO 50                               | Forn. e posa in opera di vaso di espansione da 50 litri, omologato ISPESL, compresa la modifica delle tubazioni ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | €/cad. | 151,07 |
| 64 | VASO 80                               | Forn. e posa in opera di vaso di espansione da 80 litri, omologato ISPESL, compresa la modifica delle tubazioni ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | €/cad. | 205,08 |
| 65 | VASO 100                              | Forn. e posa in opera di vaso di espansione da 100 litri, omologato ISPESL, compresa la modifica delle tubazioni ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. | €/cad. | 243,08 |
| 66 | VASO 200                              | Forn. e posa in opera di vaso di espansione da 200 litri, omologato ISPESL, compresa la modifica delle tubazioni ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. | €/cad. | 331,58 |
| 67 | INST VAS50                            | Solo posa in opera (sostituzione) di vaso di espansione da 25 a 50 litri omologato ISPESL  | €/cad. | 60,33  |
| 68 | INST VAS300                           | Solo posa in opera (sostituzione) di vaso di espansione da 80 a 300 litri omologato ISPESL   | €/cad. | 82,85  |
| 69 | V.GAS 1/2                             | Forn. e posa in opera di Valvola a sfera manuale per gas da 1/2", compresa preparazione delle tubazioni ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.    | €/cad. | 66,74  |
| 70 | V.GAS 3/4                             | Forn. e posa in opera di Valvola a sfera manuale per gas da 3/4", compresa preparazione delle tubazioni ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.    | €/cad. | 70,09  |
| 71 | V.GAS 1                               | Forn. e posa in opera di Valvola a sfera manuale per gas da 1", compresa preparazione delle tubazioni ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.      | €/cad. | 78,07  |
| 72 | V.GAS 1 1/4                           | Forn. e posa in opera di Valvola a sfera manuale per gas da 1"1/4, compresa preparazione delle tubazioni ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/cad. | 94,47  |
| 73 | V.GAS 1 1/2                           | Forn. e posa in opera di Valvola a sfera manuale per gas da 1"1/2, compresa preparazione delle tubazioni ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/cad. | 103,74 |
| 74 | V.GAS 2                               | Forn. e posa in opera di Valvola a sfera manuale per gas da 2", compresa preparazione delle tubazioni ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.      | €/cad. | 123,28 |
| 75 | V.GAS 2 1/2                           | Forn. e posa in opera di Valvola a sfera manuale per gas da 2"1/2, compresa preparazione delle tubazioni ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/cad. | 148,26 |
| 76 | V.GAS 3                               | Forn. e posa in opera di Valvola a sfera manuale per gas da 3", compresa preparazione delle tubazioni ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.      | €/cad. | 191,90 |

|    |  |  |        |        |
|----|--|--|--------|--------|
| 77 | V.GAS 4  | For. e posa in opera di Valvola a sfera manuale per gas da 4", compresa preparazione delle tubazioni ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/cad. | 260,65 |
| 78 | BONIFICA                                       | Bonifica serbatoi contenenti gasolio a servizio di impianti esistenti da convertire a metano, comprese le modifiche necessarie alle tubazioni ed all'impianto ed il materiale necessario alle operazioni di bonifica stessa, incluso ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.                | €/cad. | 225,65 |
| 79 | COIB. 1  | Coibentazione di tubazione fino ad 1" in armaflex e rivestimento esterno in pvc, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.  | €/m.   | 8,01   |
| 80 | COIB. 2  | Coibentazione di tubazione da 1" 1/4 a 2" in armaflex e rivestimento esterno in pvc, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.  | €/m.   | 9,26   |
| 81 | COIB. 3  | Coibentazione di tubazione da 2" 1/2 a 3" in armaflex e rivestimento esterno in pvc, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.  | €/m.   | 10,51  |
| 82 | COIB. FUMI                                     | Coibentazione di canna fumaria a 15 a 25 cm di diametro effettuata con lana di vetro e rivestimento esterno in pvc, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.   | €/m.   | 31,02  |
| 83 | CANNA FUMI 1                                   | Posa in opera di canna fumaria doppia parete in acciaio inox compreso pezzi speciali fino DN 250 mm, staffata a parete fino a quota metri 10, compreso ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.  | €/m.   | 89,49  |
| 84 | CANNA FUMI 2                                   | Posa in opera di canna fumaria doppia parete in acciaio inox compreso pezzi speciali DN 300 a 400 mm, staffata a parete fino a quota metri 10, compreso ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.   | €/m.   | 117,64 |
| 85 | DISTR1   | Fornitura e posa in opera di tubazione di distribuzione aerea per impianto di riscaldamento interno a vista con tubo in rame DN 54 staffato e coibentato con armaflex e benda in pvc compreso le opere edili e ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte   | €/m.   | 74,77  |
| 86 | DISTR2   | Fornitura e posa in opera di tubazione di distribuzione aerea per impianto di riscaldamento interno a vista con tubo in rame DN 35 staffato e coibentato con armaflex e benda in pvc compreso le opere edili e ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte   | €/m.   | 50,03  |
| 87 | DISTR3   | Fornitura e posa in opera di tubazione di distribuzione aerea per impianto di riscaldamento interno a vista con tubo in rame DN 22 staffato e coibentato con armaflex e benda in pvc compreso le opere edili e ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte   | €/m.   | 43,14  |
| 88 | F.p.O tubazione distribuzione aerea Rame DN 28 | fornitura e posa in opera di tubazione di distribuzione aerea per impianto di riscaldamento interno a vista con tubo di rame DN 28, compreso lo staffaggio, la verniciatura con due mani di smalto resistente al calore, i giunti, i manicotti, curve e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte | m      | 43,64  |
| 89 | F.p.O tubazione distribuzione aerea Rame DN 22 | fornitura e posa in opera di tubazione di distribuzione aerea per impianto di riscaldamento interno a vista con tubo di rame DN 22, compreso lo staffaggio, la verniciatura con due mani di smalto resistente al calore, i giunti, i manicotti, curve e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte | m      | 41,64  |
| 90 | F.p.O tubazione distribuzione aerea Rame DN 18 | fornitura e posa in opera di tubazione di distribuzione aerea per impianto di riscaldamento interno a vista con tubo di rame DN 18, compreso lo staffaggio, la verniciatura con due mani di smalto resistente al calore, i giunti, i manicotti, curve e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte | m      | 37,64  |

|     |  |  |      |       |
|-----|--|--|------|-------|
| 91  | F.p.O tubazione distribuzione aerea Rame DN 12 | fornitura e posa in opera di tubazione di distribuzione aerea per impianto di riscaldamento interno a vista con tubo di rame DN 12, compreso lo staffaggio, la verniciatura con due mani di smalto resistente al calore, i giunti, i manicotti, curve e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte | m    | 29,17 |
| 92  | Installazione valvola sfogo aria               | Installazione di valvola di sfogo aria da 3/8" mediante saldatura su tubazione esistente compreso la fornitura ed installazione di manicotto e valvola e compresa la verniciatura con vernice antiruggine.   | nr.  | 32,50 |
| 93  | POSA DISTR 1                                   | P.O. tubazione in rame da 42 a 54 mm completa di staffaggio, coibentazione con armafex, pezzi speciali e ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte   | €/m. | 30,67 |
| 94  | POSA DISTR 2                                   | P.O. tubazione in rame da 22 a 35 mm completa di staffaggio e coibentazione con armafex compresi i pezzi speciali e ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte  | €/m. | 21,47 |
| 95  | Alimentazione piastra radiante                 | Installazione di coppia di manicotti a saldare su tubazione in rame da 12 -14 mm compreso coppia di valvole a leva a sfera da 1/2" a bloccare e coppia di giunti e curve in ottone per collegamento a piastra radiante. Compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.                      | nr.  | 66,11 |
| 96  | DIRAM1   | Fornitura e posa in opera di tubazione di diramazione sotto traccia per impianto di riscaldamento interno fino alla mezzeria dell'elemento scaldante con tubo in rame fino DN 12 mandata e ritorno (metri 2) compreso le opere edili e ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte                 | €/m. | 29,56 |
| 97  | DIRAM2   | Fornitura e posa in opera di tubazione di diramazione sotto traccia per impianto di riscaldamento interno fino alla mezzeria dell'elemento scaldante con tubo in rame DN 14, DN 16 mandata e ritorno (metri 2) compreso le opere edili e ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte               | €/m. | 36,87 |
| 98  | Distr. Aerea 3"                                | Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura serie media DN 3" a mezzo saldatura, staffata a parete e/o soffitto, compreso verniciatura antiruggine e pezzi speciali e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte   | m    | 31,88 |
| 99  | Distr. Aerea 2"1/2                             | Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura serie media DN 2"1/2 a mezzo saldatura, staffata a parete e/o soffitto, compreso verniciatura antiruggine e pezzi speciali e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte  | m    | 26,88 |
| 100 | Distr. Aerea 2"                                | Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura serie media DN 2" a mezzo saldatura, staffata a parete e/o soffitto, compreso verniciatura antiruggine e pezzi speciali e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte   | m    | 22,50 |
| 101 | Distr. Aerea 1"1/4-1"1/2                       | Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura serie media DN 1"1/4 - 1"1/2 a mezzo saldatura, staffata a parete e/o soffitto, compreso verniciatura antiruggine e pezzi speciali e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte  | m    | 16,88 |

|     |  |  |        |          |
|-----|--|--|--------|----------|
| 102 | PIASTRA1   | Fornitura e posa in opera di piastra radiante da 6-8 elementi in alluminio, interasse 700mm compresa la raccorderia varia e materiale di consumo, lo smontaggio e la dismissione della piastra radiante preesistente e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  | €/cad. | 197,38   |
| 103 | PIASTRA2   | Fornitura e posa in opera di piastra radiante da 10-12 elementi in alluminio, interasse 700mm compresa la raccorderia varia e materiale di consumo, lo smontaggio e la dismissione della piastra radiante preesistente e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  | €/cad. | 254,88   |
| 104 | PIASTRA3   | Fornitura e posa in opera di piastra radiante da 10-12 elementi in alluminio, interasse 800mm compresa la raccorderia varia e materiale di consumo, lo smontaggio e la dismissione della piastra radiante preesistente e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  | €/cad. | 0,00     |
| 105 | Montaggio piastra 12 elementi  | Installazione di piastra radiante già assemblata fino a 12 elementi interasse 800 mm, compreso il montaggio degli accessori ed l'applicazione dei tasselli a parete per lo staffaggio, compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | nr.    | 63,39    |
| 106 | MOD PIASTRA  | Solo modifica di piastra di riscaldamento mediante installazione di bulbo termostatico con sostituzione di valvola e detentore   | €/cad. | 56,30    |
| 107 | SOST.FAN COIL 1  | Sostituzione di fancoil fino a 7000 Btu/h compresa la raccorderia varia e materiale di consumo per dare il lavoro finito a regola d'arte   | €/cad. | 104,49   |
| 108 | SOST.FAN COIL 2  | Sostituzione di fan coil da 7000 a 12000 Btu/h compresa la raccorderia varia e materiale di consumo per dare il lavoro finito a regola d'arte  | €/cad. | 132,64   |
| 109 | SOST FAN_PIASTRA   | Sola sostituzione ventil convettore 2,0-4,0 kW con piastra radiante elementi fino a 20x800 compreso modifica tubazioni sotto traccia ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/cad. | 117,58   |
| 110 | f.p.o elettropompa   | fornitura e posa in opera di elettropompe sommergibili per acque cariche, corpo pompa e cassa motore realizzate in acciaio inossidabile, temperature del liquido pompato da 0° a 35°C, completa di galleggiante, cavo elettrico, raccorderia varia e quant'altro occorre per dare l'opera completa e funzionante. Compreso lo smontaggio e l'allontanamento dell'esistente | nr.    | 839,10   |
| 111 | f.p.o. circolatore anticondensa per CT da 250 a 500 kW               | Fornitura e posa in opera di circolatore anticondensa inverter per caldaia nel campo 250 - 500 kWf compreso valvole e flange   | nr.    | 558,31   |
| 112 | Solo Fornitura circolatore gemellare primario per CT da 200 a 300 kW | Fornitura e posa in opera di circolatore gemellare per impianto termico con caldaia nel campo 200 - 300 kWf compreso valvole e flange  | nr.    | 2.125,07 |
| 113 | CENTRALINO   | Fornitura e posa in opera di collettore 5 vie in ottone per impianto di riscaldamento compreso materiale di consumo ed ogni altra opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte   | €/cad. | 53,29    |
| 114 | LUCE   | Fornitura e posa in opera di punto luce semplice, deviato, commutato, etc. , compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | €/cad. | 63,68    |
| 115 | PRESA  | Fornitura e posa in opera di presa di corrente di sicurezza bipolare 2x16 A con polo di terra ad incasso di tipo modulare con placca compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.  | €/cad. | 43,89    |



|     |            |  |        |          |
|-----|------------|--|--------|----------|
| 116 | LELET1     | F.p.O. impianto elettrico per centrale termica di potenza fino a 116 kW, tra quadro e utilizzatori, con grado di protezione minimo IP44, comprensivo di tubazioni a vista RK15 serie pesante, cassette di derivazione IP 55, conduttori NO7V-K di idonea sezione. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte, inoltre schema unifilare e certificazione ai sensi legge 37/2008.  | €/cad. | 506,70   |
| 117 | LELET2     | F.p.O. impianto elettrico per centrale termica di potenza compresa tra 116 e 500 kW, tra quadro e utilizzatori, con grado di protezione minimo IP44, comprensivo di tubazioni a vista RK15 serie pesante, cassette di derivazione IP 55, conduttori NO7V-K di idonea sezione. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte, inoltre schema unifilare e certificazione ai sensi legge 37/2008   | €/cad. | 737,38   |
| 118 | LELET3     | F.p.O. impianto elettrico per centrale termica di potenza maggiore di 500 kW, tra quadro e utilizzatori, con grado di protezione minimo IP44, comprensivo di tubazioni a vista RK15 serie pesante, cassette di derivazione IP 55, conduttori NO7V-K di idonea sezione. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte, inoltre schema unifilare e certificazione ai sensi legge 37/2008  | €/cad. | 893,05   |
| 119 | A.ELET     | Adeguamento impianto elettrico esistente, incluso la sostituzione dei conduttori se non conformi alla CEI 64/8, e l'installazione di custodia di protezione con grado di protezione IP adeguato, compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, inoltre certificazione ai sensi legge 37/2008   | €/cad. | 248,26   |
| 120 | ILLUM      | F.p.O. apparecchio di illuminazione stagno con grado di protezione non inferiore ad IP55, potenza da 1x18 W a 1x36 W, incluso la realizzazione dei collegamenti elettrici alle dorsali principali di alimentazione, la tubazione per i cavidotti ed ogni onere accessorio, per dare l'opera finita a regola d'arte.  | €/cad. | 57,67    |
| 121 | ILLUM EMER | F.p.O. apparecchio di illuminazione di sicurezza stagno con grado di protezione non inferiore ad IP65, potenza da 1x18 W a 1x36 W, con gruppo di emergenza autonomia 60 minuti incluso la realizzazione dei collegamenti elettrici alle dorsali principali di alimentazione, la tubazione per i cavidotti ed ogni onere accessorio, per dare l'opera finita a regola d'arte.   | €/cad. | 91,55    |
| 122 | QELET1     | Forn. e install. di quadro elettr. protez. e comando 36 moduli IP 44 min, in resina, completo di n° 3 interruttori magnetotermici differenziali In 2x6/16 A Id = 30 mA Pi= 6 kA, n°1 interruttore magnetotermico 4x63 A Pi=10 kA, n°1 interruttore magnetotermico 2 x 6 A. Pi=10 kA, spie di presenza rete, commutatori, contattori, interruttore orario, opere edili ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, inoltre schema unifilare e certificazione ai sensi legge 37/2008 | €/cad. | 1.159,92 |
| 123 | QELET2     | Forn. e install. di quadro elettr. protez. e comando 54 moduli IP 44 min., completo di n° 5 interruttori magnetotermici differenziali In 2x 6/16 A Id = 30 mA Pi=6 kA, n° 1 interruttore magnetotermico 4x63 A Pi=10 kA, n°1 interruttore magnetotermico 2 x 6 A. Pi=10 kA, spie di presenza rete, commutatori, contattori, interruttore orario, opere edili ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, inoltre schema unifilare e certificazione ai sensi legge 37/2008          | €/cad. | 1.575,54 |

|     |                             |  |        |          |
|-----|-----------------------------|--|--------|----------|
| 124 | A.QELET                     | Ricablaggio quadro elettrico esistente con grado di protezione IP 44 minimo, compreso il ricablaggio dello stesso e la sostituzione di tutte le parti necessarie a dare l'opera conforme alle norme vigenti e finita a regola d'arte, inoltre certificazione ai sensi legge 37/2008  | €/cad. | 382,86   |
| 125 | NODOEQ                      | F.p.O. di nodo equipotenziale, all'interno di idonea cassetta in plexiglass trasparente, compreso il collegamento di tutti i conduttori equipotenziali alle masse metalliche all'interno della centrale termica, inclusa e la treccia di rame per il collegamento all'impianto di terra. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. | €/cad. | 48,10    |
| 126 | SEGNAI                      | F.p.O. di segnaletica per centrale termica secondo DPR 524/82, compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fornitura minima cartelli: "Centrale Termica", "Gas Metano", "Valvola Intercettazione", Estintore"  | €/cad. | 55,40    |
| 127 | CABIN1                      | Fornitura e posa in opera di nicchia in lamiera zincata per misuratore classe fino a G6  | €/cad. | 181,36   |
| 128 | CABIN2                      | Fornitura e posa in opera di nicchia in lamiera zincata per misuratore classe fino a G16   | €/cad. | 281,41   |
| 129 | CABIN3                      | Fornitura e posa in opera di nicchia in lamiera zincata per misuratore classe fino a G40   | €/cad. | 425,21   |
| 130 | INST P.C.12                 | Solo Posa in opera di pompa di calore fino a 12.000 BTU/h compreso dei materiali per montaggio unità interna distante fino a 3 metri dall'unità esterna. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.   | €/cad. | 213,00   |
| 131 | INST P.C.18                 | Solo Posa in opera di pompa di calore fino a 18.000 BTU/h compreso dei materiali per montaggio unità interna distante fino a 3 metri dall'unità esterna. Inclusa ogni opera necessaria per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.   | €/cad. | 240,50   |
| 132 | OP.SPEC.                    | Costo orario di un operaio specializzato   | €/h.   | 32,95    |
| 133 | OP.COM.                     | Costo orario di un operaio comune  | €/h.   | 27,60    |
| 134 | VV.F.                       | redazione, presentazione del progetto agli Organi competenti e quant'altro necessario per l'ottenimento del parere preventivo antincendio da parte dei VV.F.   | €/cad. | 1.200,00 |
| 135 | INAIL                       | redazione e presentazione del progetto agli Organi competenti e quant'altro necessario per l'ottenimento dell'omologazione dell'impianto termico da parte dell'ISPESL  | €/cad. | 1.200,00 |
| 136 | Distr. Int 1"1/2-2"         | solo posa di tubazione di distribuzione interrata per impianto termico mediante tubazione in ferro nero coibentato DN 1"1/2-2". Lo scavo, il reinterro, il ripristino del tappetino d'usura e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola saranno compensati con elenco prezzi regionale d'arte.   | €/m.   | 14,77    |
| 137 | Distr. Int 2"1/2-3"         | solo posa di tubazione di distribuzione interrata per impianto termico mediante tubazione in ferro nero coibentato DN 2"1/2-3". Lo scavo, il reinterro, il ripristino del tappetino d'usura e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola saranno compensati con elenco prezzi regionale d'arte.   | €/m.   | 22,15    |
| 138 | pompa di calore 9000-14.000 | Installazione o sostituzione di pompa di calore elettrica potenza nel campo 9.000-14.000 BTU/h tipologia a parete, soffitto o pavimento, con lunghezza massima delle tubazioni/cavi tra unità interna ed esterna pari a 2,0 m, senza l'ausilio di ponteggi o mezzi di sollevamento e compreso ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa e funzionante                          | €/m.   | 160,18   |

|     |                                  |   |      |        |
|-----|----------------------------------|---|------|--------|
| 139 | pompa di calore 16.000<br>24.000 | Installazione o sostituzione di pompa di calore elettrica potenza nel campo 16.000-24.000 BTU/h tipologia a parete, soffitto o pavimento, con lunghezza massima delle tubazioni/cavi tra unità interna ed esterna pari a 2,0 m, senza l'ausilio di ponteggi o mezzi di sollevamento, compreso ogni onere ed accessorio per rendere l'opera completa e funzionante   | €/m. | 295,59 |
| 140 | CERT.REI                         | certificazione della Resistenza al fuoco di struttura muraria/metallica costituente compartimento centrale termica/condizionamento o locale centrale antincendio, a mezzo di verifica dei singoli componenti lo spessore totale ed a firma di "Tecnico Antincendio" abilitato   | cad  | 400,00 |
| 141 | 14.3.3.1                         | Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di cavo unipolare isolato in PVC, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a contenuta emissione di gas corrosivi, conduttori in rame tipo flessibili, a norma CEI 20-22 II e CEI 20-35, marchio IMQ, posato su passerella porta cavi o entro tubazioni a vista e/o sottotraccia, compresi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere.<br><br>Conduttori sezione 1,5 mm².  | m    | 0,84   |
| 142 | F.p.O FAN COIL 1                 | fornitura e posa in opera di ventilconvettore centrifugo a parete/pavimento o soffitto, struttura portante in lamiera zincata, verniciata e coibentata, batteria due tubi tre ranghi con tubi rame/ alette alluminio, attacchi idraulici reversibili destra/sinistra, completo di elemento filtrante estraibile, eventuali piedini o staffaggi di fissaggio, collegamento idraulico a montanti idronici e scarico condensa, valvole a ralla di intercettazione mandata/ritorno, comando termostattizzato a bordo macchina o remoto per avviamento/velocità, termostato di consenso, resa alla massima velocità in riscaldamento temperatura di ingresso acqua 50 °C pari a W 4000 minimo, potenza sonora resa max 51 db | cad  | 733,17 |
| 143 | F.p.O FAN COIL 2                 | fornitura e posa in opera di ventilconvettore centrifugo a parete/pavimento o soffitto, struttura portante in lamiera zincata, verniciata e coibentata, batteria due tubi tre ranghi con tubi rame/ alette alluminio, attacchi idraulici reversibili destra/sinistra, completo di elemento filtrante estraibile, eventuali piedini o staffaggi di fissaggio, collegamento idraulico a montanti idronici e scarico condensa, valvole a ralla di intercettazione mandata/ritorno, comando termostattizzato a bordo macchina o remoto per avviamento/velocità, termostato di consenso, resa alla massima velocità in riscaldamento temperatura di ingresso acqua 50 °C pari a W 6500 minimo, potenza sonora resa max 54 db | cad  | 832,59 |
| 144 | RICERCA FUGA COND                | Ricerca fughe gas freon su centrale a basamento Condizionamento elettrico, mediante utilizzo di strumento certificato   | cad  | 73,05  |

|     |                        |  |      |        |
|-----|------------------------|--|------|--------|
| 145 | SOST. COMPR            | sola sostituzione di compressore di fascia di potenza compresa tra 5 e 10 kW fornito dalla stazione appaltante in impianti di condizionamento elettrici a pompa di calore centralizzati, compreso lo smaltimento dei componenti sostituiti e la raccolta dell'eventuale fluido frigorigeno, il lavaggio dei/dei circuiti con idoneo agente, ricarica gas freon computato a parte, e tutto quanto necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. | cad  | 427,22 |
| 146 | SOSTITUZIONE DI SCHEDA | Sostituzione di scheda di comando e controllo funzionale fornita dalla stazione appaltante su pompa di calore elettrica centralizzata  | cad  | 304,71 |
| 147 | VER. FUNZ. COND        | Verifica della funzionalità di impianto di condizionamento centralizzato e redazione rapporto di efficienza energetica potenza fino a 300 kWf, mediante utilizzo strumenti certificati   | cad. | 302,76 |
|     |                        |  |      |        |

## ELENCO PREZZI ANTINCENDIO

Pag. 1

| N.E.P.  | Codice Art. | DESCRIZIONE  | Unità Misura     | Prezzo Unit |
|---------|-------------|--|------------------|-------------|
|         |             | Voci Finite senza Analisi  |                  |             |
| 17.2.11 |             | <p>Fornitura e posa in opera di intonaco antincendio, di tipo approvato dal Ministero degli Interni e per cui dovrà essere consegnato alla D.L. il relativo certificato, dato a spruzzo con apposita attrezzatura su strutture metalliche (travi, pilastri, solai ecc.) sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione, per uno spessore non inferiore a 20 mm, atto a garantire una resistenza a carico da incendio di almeno 120' (centoventi minuti primi). Per conseguire il valore di resistenza al fuoco richiesto, lo spessore dell'intonaco antincendio sarà determinato in conformità alle certificazioni rilasciate da laboratori autorizzati dal Ministero degli Interni e/o attraverso calcoli analitici redatti da tecnici competenti abilitati secondo quanto disposto dalla circolare del Ministero degli Interni n. 91/61. Compreso il tiro in alto dei materiali, ogni e qualsiasi altro onere per attrezzature, mano d'opera e mezzi d'opera ancorché speciali per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>- per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata, dedotti i vuoti superiori a 1,00 m2.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTATRE/60</p> | €/metro quadrato | 33,60       |

|           |             |  |              | Pag. 2      |  |
|-----------|-------------|--|--------------|-------------|--|
| N.E.P.    | Codice Art. | DESCRIZIONE  | Unità Misura | Prezzo Unit |  |
|           |             | <b>Voci Finite con Analisi</b>   |              |             |  |
| 2N.P. 1   |             | Ricerca guasto su impianti antincendio fino a 2 zone. Controllo sensori, barriere, sirene pulsanti, lampegianti. Sono comprese tutte le attività necessaria per la ricerca del guasto quali controllo configurazioni hardware/software, controllo dei dispositivi di alimentazione, controllo degli apparati elettrici ed elettronici con idonea strumentazione, eventuale aperture di canali e cassette di derivazione e quanto altro occorre per l'individuazione del guasto.ricerca guasto<br>EURO DUECENTOQUATTRO/02     | €/cadauno    | 204,02      |  |
| 3N.P. 1.1 |             | Ricerca guasto su impianti antincendio fino a 5 zone. Controllo sensori, barriere, sirene pulsanti, lampegianti. Sono comprese tutte le attività necessaria per la ricerca del guasto quali controllo configurazioni hardware/software, controllo dei dispositivi di alimentazione, controllo degli apparati elettrici ed elettronici con idonea strumentazione, eventuale aperture di canali e cassette di derivazione e quanto altro occorre per l'individuazione del guasto.ricerca guasto<br>EURO TRECENTOCINQUE/57      | €/cadauno    | 305,57      |  |
| 4N.P. 1.2 |             | Ricerca guasto su impianti antincendio oltre 6 zone. Controllo sensori, barriere, sirene pulsanti, lampegianti. Sono comprese tutte le attività necessaria per la ricerca del guasto quali controllo configurazioni hardware/software, controllo dei dispositivi di alimentazione, controllo degli apparati elettrici ed elettronici con idonea strumentazione, eventuale aperture di canali e cassette di derivazione e quanto altro occorre per l'individuazione del guasto.ricerca guasto<br>EURO TRECENTONOVANTASETTE/25 | €/cadauno    | 397,25      |  |
| 5N.P. 3   |             | Solo Posa di centrale di qualsiasi marca modello fino a 4 zone, alimentatore da 1,5A, , possibilità di programmare gli ingressi come Intrusione, tecnologico, incendio, manomissione, guasto, chiave, preallarme, istantanei, ritardati, 24h. Gestione fino a 32 codici di accesso e memoria eventi.Compreso sistemi di fissaggio, batteria 7.5 Ah, collegamenti, configurazione e attivazione della centrale.<br>EURO DUECENTOTRENTANOVE/58   | €/cadauno    | 239,58      |  |
| 6N.P. 3.1 |             | Solo Posa di centrale di qualsiasi marca modello oltre 4 zone, alimentatore da 1,5A, , possibilità di programmare gli ingressi come Intrusione, tecnologico, incendio, manomissione, guasto, chiave, preallarme, istantanei, ritardati, 24h.Gestione fino a 32 codici di accesso e memoria eventi. Compreso sistemi di fissaggio, batteria 7.5 Ah, collegamenti, configurazione e attivazione della centrale.<br>EURO TRECENTOTRENTASEI/14   | €/cadauno    | 336,14      |  |
| 7N.P. 4   |             | Solo posa di pulsante antincendi. Compreso sistemi di fissaggio, collegamenti, configurazione e attivazione del pulsante.<br>EURO TRENTACINQUE/40  | €/           | 35,40       |  |
| 8N.P. 5   |             | Solo posa di sensore di rilevatore fumi, calore, compreso il montaggio della basetta e la configurazione per dare lopera a regola d'arte<br>EURO QUARANTAUNO/23  | €/cadauno    | 41,23       |  |
| 9N.P. 6   |             | Solo posa di sirena antincendio, compreso la configurazione alla centrale, il collegamento della batteia 12V 2AH, per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br>EURO CENTOTRE/58   | €/cadauno    | 103,58      |  |
| 10N.P. 7  |             | F.p.O di centralina antincendio, convenzionale a 4 zone espandibile fino a 20.Compreso il ronzatore visualizzazione a led e segnalazione acustico degli allarmi e i collegamenti all'impinto e la configurazione massimo 32 rivelatori per zona.<br>EURO SEICENTOQUATTRO/82  | €/cadauno    | 604,82      |  |
| 11N.P. 8  |             | F.p.O di centralina antincendio, convenzionale a 4 zone espandibile a 32.Compreso il ronzatore visualizzazione a led e segnalazione acustico degli allarmi e i collegamenti all'impinto e la configurazione massimo 32 rivelatori  |              |             |  |

|                |             |  |                  | Pag. 3      |  |
|----------------|-------------|--|------------------|-------------|--|
| N.E.P.         | Codice Art. | DESCRIZIONE  | Unità Misura     | Prezzo Unit |  |
|                |             | per zona.  |                  |             |  |
|                |             | EURO SEICENTOOTTANTACINQUE/44  | €/cadauno        | 685,44      |  |
| 12             | N.P. 9      | F.p.O di centralina antincendio analogica ad indirizamento individuale a 1 linea indirizzata analogica fin a 240 rivelatori. Compreso il ronzatore visualizzazione a led e segnalazione acustico degli allarmi e i collegamenti all'impinto e la configurazione. |                  |             |  |
|                |             | EURO MILLECENTOQUARANTACINQUE/19   | €/cadauno        | 1.145,19    |  |
| 13             | N.P. 10     | F.p.O di pulsante manuale interno o esterno antincendio analogico. compreso la configurazione e i collegamenti.  |                  |             |  |
|                |             | EURO CENTOQUATTRO/57   | €/cadauno        | 104,57      |  |
| 14             | N.P. 11     | F.p.O di pulsante manuale interno o esterno convenzionato. Compreso i collegamenti la configurazione.  |                  |             |  |
|                |             | EURO QUARANTAOTTO/31   | €/cadauno        | 48,31       |  |
| 15             | N.P. 12     | F.p.O di rivelatore di fumo ottico. Compreso la configurazione e il collegamento,  |                  |             |  |
|                |             | EURO QUARANTAOTTO/31   | €/cadauno        | 48,31       |  |
| 16             | N.P. 13     | F.p.O di rilevatore a barriera di fumo. compreso il collegamento e la configurazione.  |                  |             |  |
|                |             | EURO NOVECENTOESSANTATRE/77  | €/cadauno        | 963,77      |  |
| 17             | N.P. 14     | Ricerca guasto nell'impianto antincendi: controllo del quadro pompe, manometri, valvole, tubazione, pompe di sollevamento, e quantaltro si trovi nell'impianto.  |                  |             |  |
|                |             | EURO CENTOOTTANTATRE/35  | €/cadauno        | 183,35      |  |
| 18             | N.P. 15     | F.p.O di manichetta antincendio, euro uni9487/cert. compreso il montaggio il collaudo e quant altro per dare lopera finita a regola d'arte.  |                  |             |  |
|                |             | EURO SESSANTA/42   | €/cadauno        | 60,42       |  |
| 19             | N.P. 16     | F.p.O di lancia antincendio a rotazione, dn45  |                  |             |  |
|                |             | EURO TRENTADUE/92  | €/               | 32,92       |  |
| 20             | N.P. 17     | F.p.O di cassetta antincendio completa incasso uni 45, completa di manichetta da 20 m lancia   |                  |             |  |
|                |             | EURO DUECENTOESSANTA/79  | €/cadauno        | 260,79      |  |
| 21             | N.P. 18     | F.p.O. di cassetta antincendio ad incasso uni 45 completa di manichetta da 25 m e lancia   |                  |             |  |
|                |             | EURO TRECENTODIECI/78  | €/cadauno        | 310,78      |  |
| 22             | N.P. 19     | F.p.O di maniglione antipanico per porta rei 120 per porta da 90/100/110/120   |                  |             |  |
|                |             | EURO CENTOVENTIQUATTRO/54  | €/cadauno        | 124,54      |  |
| 23             | N.P. 20     | F.p.O di pannelli rei 120 per soffitto, compreso la sigillatura con materiale idoneo.  |                  |             |  |
|                |             | EURO QUARANTADUE/10  | €/metro quadrato | 42,10       |  |
| li 04/03/2016  |             |  |                  |             |  |
| IL PROGETTISTA |             |  |                  |             |  |