



**UFFICIO AUTONOMO LAVORI**  
**Genio Militare per il Ministero della Difesa**  
3<sup>A</sup> SEZIONE LAVORI  
ROMA

**CAPITOLATO N. 1978 in data 21.03.2024**

**OGGETTO:** LAVORI DI RIPRISTINO E ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA DI  
SICUREZZA DEL GRUPPO FRIGO A SERVIZIO DELLA SALA MUSICA

**IMMOBILE:** CASERMA MAMELI (ID 1849)

**CAPITOLO:** 4270/4

F.to Il collaboratore alla Progettazione  
Serg. Magg. Aiutante g. Giuseppe GUARINO

Il Progettista  
F.to Magg. ing. Gianluca GLORIANTE

Il Responsabile del Procedimento  
F.to Gen. B. Maurizio TICCONI

**Lavori di ripristino e adeguamento alla normativa di sicurezza del gruppo frigo a servizio della sala musica – Caserma Mameli (ID 1849) - ROMA**

| ARTICOLO                                                                                                                                                                                    |          |                                      | U.M.                       | Quantità | Prezzo Unitario | IMPORTO      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------------------------|----------|-----------------|--------------|
| Num Ord.                                                                                                                                                                                    | TARIFF A | DENOMINAZIONE                        |                            |          |                 |              |
| 1                                                                                                                                                                                           | 2        | 3                                    | 4                          | 5        | 6               | 7            |
| 1                                                                                                                                                                                           | E        | Oneri della sicurezza                |                            |          |                 |              |
|                                                                                                                                                                                             |          | a) Costi generali                    | corpo                      | 1        | € 2.738,13      | € 2.738,13   |
|                                                                                                                                                                                             |          | b) coordinamento per utilizzo comune | corpo                      | 1        | € 512,15        | € 512,15     |
|                                                                                                                                                                                             |          | Sommano articoli sicurezza           |                            |          | € 3.250,28      |              |
| 2                                                                                                                                                                                           | E        | Adeguamento gruppo frigo sala musica | corpo                      | 1        | € 143.532,89    | € 143.532,89 |
|                                                                                                                                                                                             |          |                                      | Sommano articoli di lavoro |          |                 | € 143.532,89 |
|                                                                                                                                                                                             |          |                                      |                            |          |                 |              |
| a) Totale articoli di lavori (esclusi oneri per la sicurezza)<br>b) Oneri per la sicurezza<br>Sommano<br>IVA 22%<br>TOTALE<br>Somma in massa per imprevisti<br>IMPEGNO DI SPESA COMPLESSIVO |          |                                      |                            |          |                 | € 143.532,89 |
|                                                                                                                                                                                             |          |                                      |                            |          |                 | € 3.250,28   |
|                                                                                                                                                                                             |          |                                      |                            |          |                 | € 146.783,17 |
|                                                                                                                                                                                             |          |                                      |                            |          |                 | € 32.292,30  |
|                                                                                                                                                                                             |          |                                      |                            |          |                 | € 179.075,47 |
|                                                                                                                                                                                             |          |                                      |                            |          |                 | € 3.924,53   |
|                                                                                                                                                                                             |          |                                      |                            |          |                 | € 183.000,00 |
|                                                                                                                                                                                             |          |                                      |                            |          |                 |              |
| Si precisa che il totale di estimativo comprende gli oneri derivanti dall’attuazione di quanto disposto dal piano di Sicurezza e Coordinamento computati in complessivi € 3.250,28          |          |                                      |                            |          |                 |              |

## **TARIFFA**

1. Per gli articoli di giornaliero e mano d'opera, di provvista, di noli ed per i lavori connessi con le opere oggetto dell'appalto, eventualmente imprevisi da fronteggiare economicamente con la somma a disposizione dell'Amministrazione di cui al contratto, saranno, nei limiti di somma disposti dalle norme in vigore, contabilizzati con i prezzi unitari della TARIFFA REGIONE LAZIO ed. 2023 e dal DEI Ed.2023.
2. Detti prezzi unitari potranno costituire anche la base per la formazione dei nuovi prezzi per le opere compiute, purché questi nuovi prezzi non possano essere desunti dalla documentazione Contrattuale richiesta.
3. Eventuali lavori non previsti e comunque connessi con le opere oggetto dell'appalto, verranno fronteggiati economicamente con la somma per imprevisi di cui al contratto ed a disposizione della Stazione Appaltante. Tali lavori saranno, nei limiti di somma disposti dalle norme in vigore, contabilizzati con i prezzi unitari di cui al precedente punto 1.
4. **In ogni caso, note in economia, nuovi lavori e/o forniture sono comunque assoggettati al medesimo trattamento economico formulato dalla ditta in sede di offerta per il presente appalto.**

## **CONDIZIONI TECNICHE**

### **GENERALITA**

Nel somministrare i materiali, le giornate, i noleggi e gli articoli di lavoro previsti dall'estimativo e dalla TARIFFA REGIONE LAZIO ed. 2023 e dal DEI Ed.2023, inseriti nel presente capitolato, l'Appaltatore dovrà attenersi alle prescrizioni contenute nel Decreto Ministeriale 14 Gennaio 2008 - NTC 2008 – ed alle “Regole della Buona Arte”.

Tutte le opere dovranno essere eseguite nella più scrupolosa osservanza delle Leggi, norme e regolamenti che disciplinano l'attività connessa ai “lavori Pubblici”.

Resta stabilito altresì che le lavorazioni si svolgeranno negli orari stabiliti dall'Ente utente in coordinazione con la Direzione Lavori al fine di non pregiudicare lo svolgimento delle normali attività dell'infrastruttura oggetto d'intervento.

I maggiori oneri derivanti dalle lavorazioni che saranno svolte sulla base di quanto stabilito alla linea precedente sono stati considerati in sede dell'analisi del prezzo a base d'asta.

Tutte le apparecchiature e materiali, che saranno installati dovranno essere certificate e dovranno possedere la garanzia prevista dalle case costruttrici.

Tutti i materiali che saranno utilizzati per l'esecuzione dei lavori di cui al presente Capitolato, dovranno essere dei migliori marche e qualità esistenti in commercio e dovranno essere sottoposti all'approvazione della Direzione Lavori che ne ordinerà l'installazione.

Gli impianti saranno oggetto di verifica di funzionamento.

Prima dell'inizio effettivo dei lavori, l'impresa dovrà sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori il cronoprogramma degli interventi da inserire all'interno del POS.

Inoltre dovrà sottoporre all'approvazione della D.L. le schede tecniche dei materiali che intenderà impiegare.

L'Impresa appaltatrice dovrà adempiere agli obblighi previsti dalle leggi in materia di sicurezza e salute fisica dei lavoratori con particolare riferimento a quanto stabilito dal DL 81/08 e smi..

Con il prezzo “a corpo” indicato sull'estimativo di spesa si intendono comprese tutte le forniture, opere, magisteri necessari a dare il lavoro, nel suo complesso, finito ed “a perfetta regola d'arte”.

Peraltro l'onnicomprendività va intesa nel senso più ampio della parola, intendendo comprese anche prestazioni accessorie quali progetti, piani di sicurezza, rilascio delle Autorità competenti di permessi, nulla osta, autorizzazioni e approvazioni, esonerando l'Amministrazione della Difesa da qualsiasi onere, responsabilità e quant'altro occorra per dare la completa funzionalità delle opere da eseguire nel rispetto delle norme in vigore.

## **Art. 1/E dell'Estimativo ONERI DELLA SICUREZZA**

Con il prezzo a corpo del seguente articolo si intendono compensate tutte le lavorazioni, nessuna esclusa, operai, mezzi, noli ed attrezzature, carico e scarico, etc. per dare finita l'opera alla regola dell'arte.

In particolare, con il presente articolo, è previsto e compensato:

### **ONERI DELLA SICUREZZA**

#### **a) Costi generali**

- Recinzione mobile prefabbricata costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata arancione tipo Orsogril da disporre su basi in cemento o pvc (dimensioni circa cm 335 x 195 h). Montaggio, smontaggio e nolo *per tutta la durata dei lavori*.  
Per allestimento e delimitazione aree di cantiere \_ per circa [30ml];
- Basi in PVC per recinzione mobile prefabbricata-*per tutta la durata dei lavori* \_ per circa [20 cad];
- Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione. Montaggio, smontaggio e *per tutta la durata dei lavori* \_ per circa [30mq];
- Cancelli di cantiere a 1 o 2 battenti, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata. Montaggio, smontaggio e nolo *per tutta la durata dei lavori*;
- Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici; con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da mm 50, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con una finestra e portoncino esterno semivetrato, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (esclusi gli arredi). Montaggio, smontaggio e nolo *per tutta la durata dei lavori*. \_ n 1spogliatoio e n 1 ufficio;
- Bagno chimico portatile con lavabo, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di cm 110 x 110 x 230 h, peso kg 75. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese o frazione, comprensivo di manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Montaggio, smontaggio e nolo *per tutta la durata dei lavori*

- Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Dimensioni mm 350 x 125 \_;
- Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Dimensioni mm 270 x 330 per tutta la durata dei lavori \_ per circa [ cad 8]
- Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Dimensioni mm 350 x 125 \_ per tutta la durata dei lavori \_ per circa [ cad 8];
- Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente. Dimensioni mm 300 x 200 \_ per tutta la durata dei lavori \_ per circa [ cad 8];
- Kit leva schegge in valigetta contenente un matita levaschegge Professional, uno specchietto, una lente d'ingrandimento, un flacone di soluzione sterile salina ml 130 con tappo oculare, un bicchierino oculare, una pinza levaschegge inox cm 11,5, due buste garza sterile cm 18 x 40. Fornitura \_ per tutta la durata dei lavori;
- Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze da 5,4 m fino a 12 m \_ lavorazioni per tubazioni passanti entro controsoffitto \_ per circa [1 cad]

#### **b) Coordinamento per utilizzi comuni**

- Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere ed il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice o per specifiche esigenze individuate dal coordinatore. Costo medio pro - capite per ogni riunione – si considera una riunione;
- Costo orario di manodopera necessario per la gestione puntuale e la corretta attuazione delle prescrizioni contenute a tal fine nel PSC da parte dei soggetti individuati dal coordinatore per la progettazione. Operaio altamente specializzato 4° liv.  
*controllo al termine/ inizio di ogni turno lavorativo sulla sistemazione delle protezioni e dispositivi di sicurezza (DPI)*

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Art. 2/E dell'Estimativo</b><br><b>ADEGUAMENTO GRUPPO FRIGO SALA MUSICA</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|

Con il prezzo a corpo del seguente articolo si intendono compensate tutte le lavorazioni, nessuna esclusa, operai, mezzi, noli ed attrezzature, carico e scarico, etc. per dare finita l'opera alla regola dell'arte.

In particolare, con il presente articolo, è previsto e compensato:

- Nel prezzo a corpo del presente articolo sono compresi tutti gli oneri e magisteri per lo smontaggio, disconnessione e dismissione unità di trattamento aria e componenti esistenti quali linee deteriorate, volano termico ecc.; inclusi costi per trasporto e smaltimento ad impianto autorizzato;

- Autogrù da: 30.000 kg, veloce: a caldo \_ trasporti e posizionamenti apparecchiature \_ per circa [16 ore];
- Nel prezzo unitario del presente articolo sono compresi e compensati tutti gli oneri e magisteri per la f.po. di unità di trattamento aria con portata aria di mandata pari a 25000 mc/h. Sezione n.1 mandata composta da: Sezione di miscela con SERRANDE IN PROFILATO DI ALLUMINIO - Serranda di presa aria esterna con n.1 albero lato isp. e con dimensioni 410x2184 mm - Portata d'aria 17500 m³/h - Motorizzabile (leve non incl.) - Servomotore assente - Con guarnizione (Leakage class 2 according to EN1751); Serranda di ripresa con n.1 albero lato isp. e con dimensioni 410x2184 mm - Portata d'aria 7500 m³/h - Motorizzabile (leve non incl.) - Servomotore assente - Con guarnizione (Leakage class 2 according to EN1751); Filtro a tasche rigide, con pressostato differenziale non incluso. Sezione n.2 batteria di raffreddamento pot. 147 kW; Umidificatore da prevedere a parte; Batteria di riscaldamento pot. 170,6 kW. Sezione n.3 ventilatore di mandata con portata di 25000 mc/h, motore elettrico IE2 pot. 11 kW. Fornita ed installata
- Umidificatore costituito da struttura in acciaio preverniciata, alimentazione elettrica monofase o trifase, alimentazione con acqua di rete, grado di protezione IP 20, attacco alimentazione idrica 3/4" M, uscita tubazione di scarico Ø 40 mm, installato a parete a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e della linea di alimentazione elettrica: funzionamento on/off: produzione vapore 15 kg/ora, assorbimento elettrico 11,25 kW, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz \_ ASSIMILATO INSTALLAZIONE INTERNA U.T.A. \_per circa [1 cad];
- Nel prezzo a corpo del presente articolo sono compresi e compensati tutti gli oneri e magisteri per l'Opera di smontaggio / rimontaggio controsoffittatura presente, per lavorazioni riguardanti tubazioni passanti;
- Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, serie media; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), la verniciatura, le opere provvisorie e le staffe di sostegno: Ø 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,560 kg/m \_tubazioni idrauliche inclusa raccorderia \_ per circa [230 kg];
- Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard: Ø 1"1/2 \_ per circa [1cad];
- Valvola di ritegno a flusso avviato, in ghisa grigia EN-GJL-250, PN 16 attacchi flangiati, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norme UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: Ø 40 mm \_ per circa [1 cad];
- Valvola automatica per lo sfogo dell'aria con coperchio svitabile per l'ispezione, corpo in ottone, galleggiante in polietilene anticorrosione, pressione massima d'esercizio 12 bar, temperatura massima d'esercizio 115 °C: completo di rubinetto di intercettazione automatico: Ø 1/2" \_ per circa [10 cad];
- Filtro raccogliatore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 40 mm \_ per circa [1 cad];

- Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione  $50 \div 90$  micron, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controllavaggio, pressione d'esercizio  $2 \div 10$  bar: portata massima 22,0 mc/h, attacchi Ø 1"1/2 \_ per circa [1 cad];
- Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato PN 10/16, in opera: Ø 40 mm \_ per circa [4cad];
- Gruppo di riempimento completo di valvola di ritegno, filtro in acciaio inox, vite di spurgo e due valvole d'intercettazione: calotta in ottone con manometro a quadrante attacco radiale da 0-4 bar \_per circa [2 cad];
- Vaso di espansione in acciaio saldato, per utilizzo acqua con soluzioni glicolate, pressione massima di esercizio 6 bar, precarica 1,5 bar, campo di temperatura sistema  $-10 \div 120$  °C; campo di temperatura membrana  $-10 \div 70$  °C, della capacità di: 80 l \_ per circa [1 cad];
- Vaso di espansione in acciaio saldato, per utilizzo acqua con soluzioni glicolate, pressione massima di esercizio 6 bar, precarica 1,5 bar, campo di temperatura sistema  $-10 \div 120$  °C; campo di temperatura membrana  $-10 \div 70$  °C, della capacità di: 35 l - per circa [1 cad];
- Valvola di sicurezza a membrana, taratura  $2,25 \div 6$  bar con attacco F, qualificata e tarata INAIL: Ø 3/4" x 1" \_ per circa [1 cad];
- Termometro con attacco radiale e scala graduata di temperatura  $0 \div 120$  °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL, in opera escluso collegamento elettrico \_ per circa [ 4 cad];
- Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta: radiale: Ø 80 mm, attacco 3/8" \_ per circa [4 cad ];
- Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra  $-45$  e  $+105$  °C, coefficiente di conduttività  $\lambda$  alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo  $\mu$ =7.000, comprese giunzioni nastrate: spessore 19 mm: per tubazioni Ø esterno  $35 \div 48$  mm \_ coibentazione tubazioni idrauliche \_ per circa [20 ml];
- Isolante flessibile in lastre temperatura d'impiego da 40° C sino a + 105 °C, conduttività termica media  $\lambda$  a 0 °C pari a 0,036 W/mk, classe 1 reazione al fuoco fattore di resistenza al vapore acqueo  $\mu$ =5000: spessore 19 mm \_ coibentazione valvolame \_ per circa [4.80 mq];
- Tubo isolante elastomerico con rivestimento esterno in lamina di alluminio e polipropilene con lembo sovrapposto adesivizzato per la chiusura, reazione al fuoco classe 1, spessore medio 9 mm, in opera per tubazioni dei seguenti diametri: 48 mm \_coibentazione tubazioni idrauliche \_ quota lamierino valvolame \_ per circa [25 ml];

- Staffaggio costituito da profilato 41 x 41 mm sospeso mediante barra filettate comprensivo di dadi e rondelle per il fissaggio, sono esclusi i collari per i fissaggi delle tubazioni: profilato lunghezza 1000 mm e barre filettate del tipo: M 6 \_ASSIMILATO STAFFAGGI TUBAZIONI IDRAULICHE \_ per circa [20 cad];
- Armadio da parete metallico, con portello cieco, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni: 800 x 600 x 300 mm \_ quadro regolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad]
- Trasformatore monofase di sicurezza, tensione primaria 230 V o 400 V, tensione secondaria 12 o 24 V, frequenza 50-60 Hz, impregnati con vernice isolante, classe di isolamento F, classe di protezione I, esecuzione a giorno, primario e secondario avvolti su supporti separati da doppio isolamento rinforzato, potenze fino a 3000 VA, conforme EN 61558-1-2-6, potenza: 100 VA \_ quadro regolazione u.t.a. \_ per circa [ 1 cad];
- Portafusibili sezionatore per fusibili a cartuccia, tensione d'esercizio fino a 380 V c.a., in contenitore isolante serie modulare: tripolare più neutro, fino a 32 A \_quadro regolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Fusibile cilindrico ad alta capacità di rottura, con potere di interruzione fino a 100 kA, tensione 500 V: 10,3 x 38 mm, corrente nominale da 2 ÷ 20 A, con segnalatore \_quadro regolazione u.t.a. \_ per circa [4 cad];
- Microcontrollore programmabile, in contenitore modulare per barra DIN, conforme alle norme EN 61131-2, programmazione in linguaggio a contatti fino a 300 linee, interfaccia di comunicazione Modbus RTU e porta seriale RS 232, orodattario integrato, ingressi digitali e uscite a relè: 8 ingressi e 4 uscite, alimentazione 24 V c.c. \_ quadro regolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Accessori per microcontrollore programmabile: alimentatore 240 V c.a./24 V c.c. \_quadro regolazione u.t.a.\_ per circa [1cad];
- Modulo di espansione per microcontrollore programmabile, in contenitore modulare per barra DIN, conforme alle norme EN 61131-2, interfaccia di comunicazione Modbus RTU, 4 ingressi digitali e 4 uscite a relè: 4 ingressi per sonde di temperatura PT100 \_ quadro regolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Modulo di espansione per microcontrollore programmabile, in contenitore modulare per barra DIN, conforme alle norme EN 61131-2, interfaccia di comunicazione Modbus RTU, 4 ingressi digitali e 4 uscite a relè: 2 uscite analogiche \_ quadro regolazione u.t.a. \_ per circa [ 1 cad];
- Relè passo-passo, in contenitore isolante serie modulare installato su guida DIN35, portata dei contatti 16 A, tensione d'esercizio fino a 250 V c.a.: bobina 24 V c.a., 2 contatti di scambio \_ quadro regolazione u.t.a.\_ per circa [6 cad];
- Gruppo di ventilazione per quadri elettrici, con ventilatore assiale montato su cuscinetti, griglia e contenitore in ABS, grado di protezione IP 54, tensione nominale 230 V c.a., completo di morsettiera e guarnizione: potenza assorbita 20 W, dimensioni griglia 150 x 150 mm, portata 57 mc/h \_ quadro regolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];

- Termostato ambiente con regolazione a due posizioni, per montaggio a parete in cassetta con grado di protezione IP30, con manopola di regolazione del set point scala  $5 \div 30$  °C, isteresi 0,5 K, ed elemento sensibile bimetallico, alimentazione 230 V: senza commutazione estate inverno \_ assimilato termostato gestione ventilazione quadro elettrico \_ quadro regolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Spia luminosa componibile con ghiera in plastica Ø 22 mm, gemma liscia, collegamenti con morsetto a vite serrafilo, sorgente luminosa a LED integrato, tensione di esercizio: 24 V c.c./c.a. \_ quadro regolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di: 32 A \_ quadro regolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Valvola a 3 vie di regolazione equipercentuale a sfera, attacchi flangiati PN6, trafilamento assente, funzione di intercettazione compresa, bypass bilanciato con perdita di carico doppia, corpo in ottone cromato resistente fino a 2.760 kPa, parti interne acciaio inox, guarnizioni di tenuta in tecnopolimero antibloccaggio, corsa 90°, temperatura fluido  $+5 \div 110$  °C, pressione differenziale di esercizio 200 kPa, pressione differenziale di chiusura di sicurezza 600 kPa: corpo valvola con servomotore modulante tramite segnale  $0 \div 10$  V c.c., alimentazione 24 V: Ø nominale 3/4" o 20 mm, kVs 6,3 mc/h \_ termoregolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Valvola a 3 vie di regolazione equipercentuale a sfera, attacchi flangiati PN6, trafilamento assente, funzione di intercettazione compresa, bypass bilanciato con perdita di carico doppia, corpo in ottone cromato resistente fino a 2.760 kPa, parti interne acciaio inox, guarnizioni di tenuta in tecnopolimero antibloccaggio, corsa 90°, temperatura fluido  $+5 \div 110$  °C, pressione differenziale di esercizio 200 kPa, pressione differenziale di chiusura di sicurezza 600 kPa: corpo valvola con servomotore modulante tramite segnale  $0 \div 10$  V c.c., alimentazione 24 V: Ø nominale 1"1/2 o 40 mm, kVs 16 mc/h \_ termoregolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Sonda di umidità relativa per condotte d'aria elemento sensibile realizzato a mezzo di un sensore capacitivo, custodia in materiale antiurto grado di protezione IP 54, segnale in uscita da 4 a 20 mA campo d'impiego da 20 a 80%, sono esclusi i collegamenti elettrici \_ termoregolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Sonda di temperatura per canali d'aria costruita in materiale plastico antiurto, elemento sensibile realizzato da una termoresistenza in acciaio AISI 316 alloggiata in una apposita guaina in ottone, lunghezza cavo in silicone 1,5 m, campo d'impiego da -50 °C a +150 °C \_termoregolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Regolatore di temperatura e di umidità ambiente e/o dell'aria di mandata negli impianti di termoventilazione per il mantenimento della temperatura ambiente costante ed omogenea in tutto l'edificio, predisposto per comunicazione con sistema di telegestione mediante collegamento tipo C-Bus, alimentazione 230 V c.a., montaggio su profilato DIN, composto da una batteria caldo e freddo e umidificatore, completo di orologio programmatore per commutazione temperatura ambiente \_ termoregolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Servomotore per serrande, funzionamento modulante tramite segnale  $0 \div 10$  V c.c., con chiusura di emergenza a molla in caso di mancanza di energia, movimento rotativo massimo 95° commutabile, tempo di rotazione massimo 150", momento torcente 10 Nm, predisposto per il montaggio diretto su perno della serranda, grado di protezione IP 54, potenza massima

assorbita 3,5 W, superficie massima della serranda 2 mq, alimentazione elettrica 24 V \_  
termoregolazione u.t.a. \_ per circa [3 cad];

- Pressostato differenziale per la segnalazione dello stato della pulizia dei filtri in unità di filtraggio o nel funzionamento dei ventilatori, grado di protezione IP 40, contatto in commutazione privo di alimentazione, portata 250 V c.a. 5 A, campo di taratura da 40 a 300 Pa, pressione massima sino a 30 K Pascal \_ termoregolazione u.t.a. \_ per circa [3 cad];
- Installatore 5a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% \_ installazione regolatore temp., servomotori serrande e pressostati diff. \_ per circa [8 ore];
- Installatore 4a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% \_ installazione regolatore temp., servomotori serrande e pressostati diff. \_ per circa [8 ore];
- Accessori per microcontrollore programmabile: pannello di programmazione con display LCD grafico retroilluminato, software di programmazione, porte di comunicazione RS232 e RS485 \_ termoregolazione u.t.a. \_ per circa [1 cad];
- Comando termoregolazione per posizionamento interno stabile. Fornito ed installato \_ per circa [1 cad];
- Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro \_ collegamenti canali mandata, ripresa, presa aria esterna ed espulsione \_ per circa [10ml];
- Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm \_ per circa [40 kg];
- Coefficiente di correzione dei prezzi sopra esposti, da intendersi come moltiplicatore per la quantità di condotte fornite: per unità di misura espressa in kg: da 0 a 1.000 kg \_ per circa [2.743,30 K];
- Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo H, supporto doppio a pavimento \_ per circa [10cad];
- Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo I, supporto a parete \_ per circa [6 cad];
- Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il

trasporto: al kg: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm \_ per circa [440 kg];

- Serbatoio inerziale per acqua tecnica fredda, in acciaio al carbonio zincato a caldo, per temperatura minima -10 °C e massima 60 °C, pressione massima di 6 bar, per condizionamento e riscaldamento, con copertura esterna in pvc ed isolamento termico in schiuma poliuretanica, dato in opera compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti ed il trasporto, con esclusione delle opere murarie, dell'onere per la realizzazione della linea di alimentazione elettrica e di messa a terra: verticale, della capacità di: 500 l \_ per circa [1 cad];
- Isolante flessibile in lastre temperatura d'impiego da 40° C sino a + 105 °C, conduttività termica media  $\lambda$  m a 0 °C pari a 0,036 W/mk, classe 1 reazione al fuoco fattore di resistenza al vapore acqueo  $\mu$  =5000: spessore 25 mm \_lati maggiori \_ lati minori\_ per circa [195ml];
- Tubo calandrato in alluminio liscio 99,5% spessori variabili da 0,5 a 1,0 mm con bordatura maschio femmina e chiusura longitudinale di rinforzo forata: rettilineo spessore 0,6 mm: Ø 500 mm \_assimilato finitura esterna canale rettangolare\_ coefficiente sviluppo su condotta rettangolare 1000x500mm\_ per circa [140ml];
- Installatore 5a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% \_ applicazione isolamento e finitura alluminio \_ per circa [24 ore];
- Installatore 4a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% \_applicazione isolamento e finitura alluminio \_ per circa [24 ore];
- Portine d'ispezione e accesso complete di guarnizioni di tenuta e complete di meccanismo di apertura senza l'ausilio di attrezzatura specifica; dimensionamento e posizionamento in conformità alle specifiche della norma UNI EN 12097: per condotte rettangolari con isolamento delle seguenti dimensioni: 500 x 400 mm \_ per circa [4 cad];
- Assistenza tecnica comprensiva di rilievi in cantiere per la redazione dei disegni e l'esecuzione della progettazione costruttiva delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR: dimensioni lato maggiore o Ø da 760 a 1.200 mm \_ per circa [70 mq];
- Opere di taratura, bilanciamento e collaudo delle condotte realizzate con idonea apparecchiatura e strumentazione, riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR: dimensioni lato maggiore o Ø da 760 a 1.200 mm \_ per circa [210mq];
- Disinfezione delle superfici interne delle condotte eseguita lungo il circuito, sempre dopo la pulizia meccanica, secondo le seguenti procedure (le condotte flessibili sono escluse perché oggetto di sostituzione con altrettante di uguali caratteristiche e nuove): scelta del prodotto disinfettante adatto al circuito oggetto dell'intervento, sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma da introdurre all'interno delle condotte; disinfezione attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per l'applicazione di disinfettante, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito: da 12.000 a 30.000 mc/h \_ per circa [20ml];

- Incapsulamento delle superfici interne delle condotte eseguito, sempre dopo la pulizia meccanica, secondo le seguenti procedure: scelta del prodotto incapsulante adatto al circuito oggetto dell'intervento, sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma da introdurre all'interno delle condotte; incapsulamento attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per l'applicazione dell'incapsulante, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito: da 12.000 a 30.000 mc/h \_ per circa [20 ml];
- Bonifica dei terminali aeraulici di immissione e ripresa dell'aria, comprendente: distacco dei terminali dalla loro posizione di funzionamento sulle condotte e/o sui plenums; pulizia e disinfezione mediante asportazione dei residui di polveri, morchia, materiale untuoso e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici con l'utilizzo di soluzione ad elevato potere disincrostante; i terminali aeraulici comprendono: terminali aeraulici gruppo B con plenum: terminali di presa aria esterna ed espulsione; griglie di ripresa; griglie di aspirazione; griglie di presa aria esterna e di espulsione; bocchette di mandata; diffusori; valvole di ventilazione, plenum: da 12.000 a 30.000 mc/h \_ per circa [10 cad];
- Comando remoto per chiller marca Clint esistente. Fornito ed installato \_ per circa [1 cad];

### **PRESCRIZIONE GENERALE**

L'Impresa appaltatrice sarà tenuta a presentare tutta la documentazione tecnica, dépliant nonché certificazioni che la D.L. richiedesse al fine di valutare l'idoneità dei materiali ed apparecchiature da porre in opera.

Per tutti i lavori di carattere impiantistico, relativamente alle opere eseguite dall'impresa, la stessa dovrà rilasciare dichiarazione di conformità e relazione tipologica giusto quanto previsto dalla L.37/08 e smi.

Resta ad esclusivo carico dell'Impresa l'onere per l'eventuale allaccio elettrico; in particolare, qualora la D.L. lo richiedesse, l'impresa dovrà provvedere mediante gruppo elettrogeno di adeguata potenza in relazione alle lavorazioni da effettuarsi.

### **DURATA DEI LAVORI**

I lavori dovranno essere compiuti nel termine di giorni 60 (SESSANTA) solari consecutivi dalla data del verbale di consegna/primo giorno feriale lavorativo successivo alla stipula della scrittura privata, compresi fra i giorni utili.

| <b>Categorie</b> | <b>Importo</b>      | <b>Prevalente/<br/>Altra<br/>categoria</b> | <b>Qualificazione<br/>obbligatoria (SI/NO)</b> | <b>Subappaltabili<br/>(SI/NO)</b> |
|------------------|---------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>OS28</b>      | <b>€ 146.783,17</b> | <b>Prevalente</b>                          | <b>si</b>                                      | <b>Nei termini di legge</b>       |

## CONDIZIONI AMMINISTRATIVE

### NORME REGOLATRICI

Nell'esecuzione delle prestazioni previste nel presente capitolato sono osservate le norme di seguito elencate:

- il D. Lgs. 18 aprile 2016, n.50 e s.m.i.;
- il D.P.R. 15 novembre 2012, n. 236 (per gli art. non in contrasto con il D. Lgs.n.50/2016);
- il D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207 (per gli artt. ancora in vigore non abrogati dal D.lgs. 50/2016 e D. Lgs. 56/2017);
- il D.M. 19 aprile 2000, n. 145 e s.m.i. con riferimento alle norme non abrogate, per quanto non diversamente stabilito nelle presenti condizioni e/o convenuto nel contratto e compatibilmente con le disposizioni del citato Regolamento Difesa;
- Legge n. 55/2019 (di conversione del D.Lgs n. 32/2019 "Sblocca cantieri") recante disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici;
- il DPR 151 del 1 agosto 2011 recante il Regolamento di prevenzione incendi e s.m.i.;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante le "Norme in materia ambientale";
- Legge 13 agosto 2010 , n. 136 recante il "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia"
- D.M. 17 Gennaio 2018 - Norme tecniche per le costruzioni;
- D. Lgs. 9 aprile 2008 , n. 81 recante la "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e smi;
- il R.D. 18 novembre 1923, n. 2440 e il R.D. 23 maggio 1924 n. 827 e smi. .
- ogni altra disposizione normativa e regolamentare, anche non citata, connessa con l'affidamento e l'esecuzione dei lavori o che dovesse intervenire durante l'esecuzione degli stessi.

### 1. CAUZIONE

A garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, l'appaltatore presta una garanzia fideiussoria in percentuale dell'importo dei lavori al netto del ribasso di appalto, ai sensi dell'art.103 del Codice. La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte della stazione appaltante

detta garanzia deve essere costituita con le modalità di cui all'art. 93 del Codice ed in conformità a quanto previsto dal D.M. 12 marzo 2004, n. 123 recante gli "Schemi di polizza tipo per le garanzie fideiussorie e le coperture assicurative" e deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art.1957, comma 2 del codice civile nonché la sua operatività entro 15 giorni su semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

La garanzia fideiussoria è ridotta del 50% qualora l'appaltatore sia in possesso di certificazioni di sistema di qualità conforme alle norme europee delle serie UNI CEI ISO 9000. La cauzione è progressivamente svincolata secondo le modalità definite dall'art. 103. In caso di inosservanza delle condizioni contrattuali e di quelle previste dal capitolato speciale d'appalto, l'Amministrazione Difesa potrà, di diritto, rivalersi sulla cauzione definitiva come sopra costituita e la ditta appaltatrice sarà tenuta a reintegrarla ai sensi dell'art.103 del Codice.

## **2. DURATA DEI LAVORI**

- a. I lavori dovranno essere compiuti nel termine di giorni 60 (SESSANTA) solari consecutivi dalla data del verbale di consegna/primo giorno feriale lavorativo successivo alla stipula della scrittura privata, compresi fra i giorni utili:
  - i giorni festivi e semifestivi;
  - i giorni necessari per l'impianto di cantiere, per eventuali indagini tecniche, per la verifica o redazione dei progetti esecutivi e di ogni altra prestazione e apprestamento propedeutici all'inizio dei lavori veri e propri.
- b. Sono invece esclusi i giorni in cui saranno redatti i verbali di consegna, di eventuali sospensioni, riprese e compimento dei lavori.
- c. Parimenti non saranno considerati fra i giorni utili quelli in cui le avverse condizioni meteorologiche non consentano a giudizio della D.L., l'attività lavorativa e che saranno comunque oggetto di appositi verbali.
- d. Si precisa, inoltre, che non saranno considerati tra i giorni utili quelli di sciopero di categoria a carattere nazionale o regionale; saranno invece considerati "giorni utili" le eventuali giornate di sospensione per scioperi a carattere aziendale.

## **3. PENALITA'**

In caso di ritardo nell'esecuzione dell'opera imputabile a fatto dell'appaltatore, la penale sarà applicata dallo 0,3 all'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale per lavori per ogni giorno di ritardo e comunque non superiore al 10% dello stesso importo netto.

Le penali sono applicate dal responsabile del procedimento per la fase di esecuzione in sede di conto liquidazione finale ai fini della relativa verifica da parte dell'organo di collaudo o in sede di conferma, da parte del predetto responsabile, del certificato di regolare esecuzione.

L'appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

#### **4. PAGAMENTI**

- a. Il pagamento degli acconti e del saldo, sarà effettuato dall'Ufficio Autonomo Lavori G.M. per M.D dietro presentazione di fattura elettronica con **codice univoco SYGGMY** mediante ordinativi, intestati alla Ditta contraente, tratti su ordini di accreditamento aperti a favore del Funzionario Delegato dell'Ufficio Autonomo Lavori G.M. per M.D., trasmessi alla Banca d'Italia, Tesoreria Provinciale dello Stato, Sezione di Roma mediante accreditamento sul c.c. **bancario n. \_\_\_\_\_ presso la Banca \_\_\_\_\_, codice IBAN \_\_\_\_\_ e codice BIC \_\_\_\_\_**

A tal uopo, l'appaltatore dichiara che il suddetto conto corrente è dedicato, anche non in via esclusiva, alle commesse pubbliche ai sensi dell'art. 3 della legge 13.08.2010 n. 136. Inoltre l'appaltatore medesimo assume altresì tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti nella predetta legge 136/2010 e s.m.i. Si impegna, ulteriormente, a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura- Ufficio territoriale del Governo competente per territorio della notizia dell'inadempimento della controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Agli effetti dell'art. 18 del R.D. 18.11.1923 n. 2440, l'impresa dovrà designare in sede di stipula dell'atto contrattuale la/le persone fisiche legalmente autorizzate a riscuotere e quietanzare per l'impresa stessa.

In qualunque caso di variazione, di cessazione o di decadenza dalla carica rivestita, anche se avvenga "ope legis" o per fatto previsto dallo Statuto sociale e ancorché pubblicata nei modi di legge l'impresa è obbligata a darne specifica notifica.

In difetto di tale notifica, così come nel caso di notifica intempestiva o non legalmente valida, l'Amministrazione della Difesa non sarà responsabile per i pagamenti già eseguiti alle persone designate e successivamente decadute dalla carica.

- b. Relativamente agli articoli “a corpo” eventualmente previsti in estimativo, la valutazione economica in funzione dell’avanzamento lavori – esclusivamente ai fini della determinazione e liquidazione dei suddetti acconti – sarà convenzionalmente determinata sulla base delle incidenze percentuali delle varie opere che li costituiscono, come riportate nelle rispettive condizioni tecniche
- c. La maturazione del diritto alla liquidazione degli acconti potrà verificarsi per l’esecuzione sia parziale che totale di uno o è più degli articoli di lavoro “a misura” o “a corpo” previsti in estimativo.
- d. Agli acconti viene applicata la trattenuta dello 0.50%, che sarà rimborsata con la rata di saldo.
- e. La liquidazione della rata di saldo avverrà a lavori ultimati e ad avvenuta emissione ed approvazione del certificato di regolare esecuzione.

## **5. RITARDI NEI PAGAMENTI**

Qualora l’emissione del certificato di pagamento delle rate di acconto e del saldo non avvenga entro il termine stabilito dal precedente articolo 2, per cause imputabili alla stazione appaltante, spettano all’appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute, fino alla data di emissione di detto certificato. Qualora il ritardo nell’emissione del certificato superi i 60 giorni, dal giorno successivo spettano all’appaltatore gli interessi moratori.

In caso di ritardo nell’effettuazione del pagamento delle rate di acconto e di saldo dei lavori, rispetto ai termini stabiliti al precedente art. 2, per cause imputabili alla stazione appaltante, spettano all’appaltatore gli interessi moratori sulle somme dovute, fino alla data di emissione dell’ordine di pagare, come quantificati ai sensi del D. Lgs. n. 231/2002. All’appaltatore spetta altresì quanto previsto dall’art. 6, comma 2, primo periodo del D.Lgs n. 231/2002 a titolo di risarcimento del danno. Le somme indicate sono comprensive del maggior danno ai sensi dell’art. 1224, secondo comma, del Codice Civile.

L’importo degli interessi per ritardato pagamento viene computato e corrisposto in occasione del pagamento, in conto e a saldo, immediatamente successivo a quello eseguito in ritardo, senza necessità di apposite domande o riserve.

Nel calcolo dei giorni di ritardo non si terrà conto di quelli imputabili a fatto dell’appaltatore.

## **6. SUBAPPALTI**

Se l'Appaltatore ha presentato in sede di gara apposita istanza, che fa parte integrante del contratto, può subappaltare le opere ivi indicate nelle forme, nei modi e con i limiti di cui all'art 105 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

E' fatto obbligo all'appaltatore che abbia dichiarato in sede di offerta di volersi avvalere del subappalto delle opere o del cottimo, di presentare alla stazione appaltante, almeno 20 giorni prima dell'effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni o delle varianti, il contratto di subappalto corredato di:

- certificato della Camera di Commercio;
- certificazione attestante l'insussistenza di procedimenti e/o provvedimenti definitivi di applicazione di misure di prevenzione di cui al D. Lgs. 6 settembre 2011, n. 159;
- certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal Codice in relazione alla prestazione subappaltata nonché la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Codice.

La stazione appaltante non provvederà a corrispondere direttamente al subappaltatore o al cottimista l'importo dei lavori eseguiti in subappalto, salvo quanto previsto dall'art. 105 co. 13 del Codice e s.m.i.. E' 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 da esso di volta in volta corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate, pena la sospensione del successivo pagamento in suo favore.

Le lavorazioni previste dalle opere descritte e compensate nel capitolato speciale di seguito riportato, sono riferite alle seguenti categorie e importi:

| <b>Categorie</b> | <b>Importo</b>      | <b>Prevalente/ Altra categoria</b> | <b>Qualificazione obbligatoria (SI/NO)</b> | <b>Subappaltabili (SI/NO)</b> |
|------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>OS28</b>      | <b>€ 146.783,17</b> | <b>Prevalente</b>                  | <b>si</b>                                  | <b>Nei termini di legge</b>   |

L'appaltatore è obbligato a porre in essere tutti gli adempimenti di cui all'art.105 del Codice, con le modalità e gli effetti previsti nella medesima disposizione, anche in ordine al pagamento degli acconti e del saldo.

Nel contratto di subappalto l'appaltatore dovrà inserire, oltre ai codici CIG e CUP identificativi del presente contratto d'appalto, apposita clausola concernente gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n.136/2010 e s.m.i. e i. che dovranno essere assunti dal subappaltatore, a pena di nullità assoluta del contratto stesso.

**7. OBBLIGHI ED ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE**

L'appaltatore è tenuto al rispetto degli obblighi di cui agli articoli 4, 5 e 6 del Capitolato Generale.

**8) DIRETTORE TECNICO DELL'APPALTATORE**

La Ditta, nell'esercizio della presente impresa, designa quale proprio Direttore Tecnico di Cantiere il **Sig.** \_\_\_\_\_ - **Cod. Fisc.** \_\_\_\_\_ **nato il** \_\_\_\_\_ residente presso il suo domicilio legale, di cui sono demandate e delegate tutte le competenze e responsabilità indicate dalla legislazione vigente e si impegna a notificare all'Ente appaltante qualsiasi sostituzione, anche temporanea, del predetto Direttore, certificando l'idoneità tecnica ed i requisiti giuridici e morali del sostituto per l'esercizio delle attività necessarie per l'esecuzione dei lavori a norma del contratto, ai sensi dell'art. 4 del Capitolato Generale.

Qualora, nel corso dell'esecuzione delle opere, l'appaltatore intendesse variare la persona di cui sopra dovrà darne comunicazione per iscritto alla Direzione lavori per il necessario assenso del responsabile del procedimento della fase di esecuzione.

L'appaltatore è altresì tenuto a comunicare alla Direzione Lavori, prima dell'inizio dei lavori stessi, i nominativi dei propri Organi della sicurezza aziendale, con particolare riferimento al costituendo cantiere delle opere in parola, ai sensi del D. Lgs. 9 aprile 2008, n.81.

Il direttore dei lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità e grave negligenza.

**8- a) ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA DEL CANTIERE**

In aggiunta a quanto prescritto dal Capitolato Generale resta stabilito quanto segue:

l'appaltatore dovrà designare nominativamente, all'atto della consegna dei lavori, un tecnico specializzato dipendente od iscritto in adeguato Albo professionale con l'incarico di dirigere l'organizzazione del cantiere e vigilare sulle condizioni di sicurezza e di impiego della

manodopera, delle attrezzature e dei materiali. Detto tecnico specializzato è tenuto ad essere sempre presente sul cantiere.

L'appaltatore è tenuto, durante l'allestimento del cantiere, all'esecuzione dei lavori ed al ripiegamento del cantiere stesso, alla osservanza delle norme sulla prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro di cui al D. Lgs. 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i. nonché le disposizioni successive ancorché emanate nel corso dei lavori.

L'appaltatore ha l'obbligo di rispettare il "piano di sicurezza e di coordinamento" predisposto e consegnatogli dalla stazione appaltante, o quello rettificato a seguito delle proposte integrative eventualmente da lui formulate ai sensi del comma 5 dell'art. 100 del D.lgs. 81/2008, e di attenersi alle relative disposizioni attuative che saranno impartite in corso d'opera dal "coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori"; l'appaltatore dovrà inoltre redigere e proporre alla Direzione lavori, nei modi stabiliti dal suddetto D. Lgs. n.81/2008 del Codice, un **Piano operativo di sicurezza** che tenga conto della realtà organizzativa, tecnica, procedurale e tecnologica dell'impresa stessa. Nell'ipotesi di associazione temporanea di imprese o di consorzio, quanto sopra vale per l'impresa mandataria o designata quale capogruppo. Nel caso in cui la redazione del piano di sicurezza e coordinamento non sia prevista, l'appaltatore deve redigere e consegnare alla Direzione Lavori un proprio piano di sicurezza sostitutivo entro i termini stabiliti dal D.lgs. 81/2008. Si precisa che l'importo degli oneri derivanti dall'attuazione di quanto disposto dai suddetti elaborati in materia di sicurezza di cantiere, espressamente indicati nel capitolato, sono proporzionali all'importo di ogni singolo acconto.

E' fatto obbligo all'appaltatore di adeguare l'orario di lavoro alle esigenze dell'Utente dell'immobile, presso il quale dovranno essere preventivamente assunte le necessarie informazioni.

E' fatto divieto assoluto di accesso al cantiere al personale dell'impresa che, ove richiesto, rifiuti di sottoporsi a controllo personale o delle cose al seguito. La stazione appaltante declina qualsiasi responsabilità qualora il rifiuto di cui al presente comma comporti ritardi, intralci o anche l'impossibilità di eseguire il contratto.

L'appaltatore deve mantenere la disciplina nei cantieri ed è obbligato ad osservare e far osservare dai suoi agenti ed operai i regolamenti e le disposizioni in genere emanati dalla stazione appaltante e dalle competenti autorità per il buon ordine e la disciplina dei lavori.

L'appaltatore deve assumere quali suoi agenti, capi di officina ed operai, persone idonee. Il direttore dei lavori ha facoltà di ordinare il cambiamento di attribuzioni nel personale dell'appaltatore nei casi di inettitudine e l'allontanamento del personale dai lavori nei casi di insubordinazione e malafede.

L'appaltatore in ogni caso rimane responsabile dei danni causati dall'imperizia, negligenza o malafede del personale stesso.

I lavori devono essere eseguiti a perfetta regola d'arte ed i materiali da impiegarsi devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, esenti da ogni difetto e soddisfare a tutti gli altri requisiti indicati nel capitolato generale tecnico e nel capitolato speciale nonché nei Decreti portanti condizioni tecniche generali d'obbligo.

Quando si tratti di prodotti nazionali l'appaltatore è libero di approvvigionare i materiali ove meglio creda, purché essi abbiano i requisiti prescritti dal contratto, a meno che nelle condizioni generali, nel capitolo speciale o nella tariffa dei prezzi siano prescritte speciali limitazioni sulle provenienze dei materiali. L'appaltatore deve giustificare, con la presentazione di documenti idonei, la provenienza effettiva dei materiali, e prestarsi per sottoporli, a sue spese, a tutte quelle prove che il direttore dei lavori reputasse opportune per accertarne la qualità e la resistenza. I materiali non possono essere impiegati se non siano stati preventivamente accettati dal direttore dei lavori il quale ha diritto di rifiutare quelli che non riconosca adatti per la buona riuscita dei lavori stessi. I materiali rifiutati devono essere allontanati dai cantieri dei lavori entro il termine stabilito dal direttore dei lavori ed a conveniente distanza; mancando l'appaltatore di uniformarsi alla disposizione relativa, il direttore dei lavori ha diritto di provvedervi direttamente, addebitando all'appaltatore la relativa spesa, che verrà trattenuta sul primo certificato di acconto.

L'accettazione dei materiali non pregiudica il diritto della stazione appaltante di rifiutare, in qualunque tempo fino al collaudo, le opere eseguite con materiali non corrispondenti alle condizioni contrattuali, e di procedere, a norma dello art. 18 del Capitolato Generale, nel caso di difetti di costruzione. Quando l'appaltatore presenti concreta domanda per iscritto ed i relativi campioni, la stazione appaltante può prendere in esame proposte per la sostituzione della qualità dei materiali e della loro provenienza, se prescritta, riservandosi però la facoltà piena di accettare e respingere le dette proposte. Qualora, anche senza opposizione del direttore dei lavori, l'appaltatore abbia di sua iniziativa, impiegato materiali di peso e dimensioni eccedenti quelle prescritte, oppure di qualità migliore o di magistero più accurato, egli non ha diritto ad alcun aumento dei prezzi, quali che siano i vantaggi che possono derivare alla stazione appaltante; ed

in tal caso l'accreditamento dell'appaltatore viene fatto come se i materiali avessero il peso e le dimensioni, le qualità ed il magistero stabiliti nel contratto. Al contrario, qualora si impiegassero oggetti o materiali di peso, caratteristiche e/o dimensioni minori di quelli prescritti, oppure di qualità inferiore o di lavorazione meno accurata, essi, saranno conteggiati riducendo in proporzione del minor peso, delle minori dimensioni e della diversa qualità e lavorazione i corrispondenti prezzi.

Tutti gli oneri generali e specifici comunque connessi agli obblighi sopra elencati sono a completo carico e spesa dell'appaltatore, essendosene tenuto debito conto nella determinazione dei singoli prezzi unitari, a misura od a corpo del capitolato d'appalto.

#### **8-b) TUTELA DEI LAVORATORI E CLAUSOLA SOCIALE**

L'appaltatore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.

#### **8-c) ONERI VARI A CARICO DELL'APPALTATORE**

L'appaltatore è tenuto a predisporre, ove ne ricorrano gli estremi, tutta la documentazione tecnica necessaria per il rilascio di licenze, approvazioni e nulla osta da parte degli Uffici Tecnici della stazione appaltante preposti a verifiche e controlli di sicurezza previsti dalle normative vigenti e relative disposizioni attuative interne. L'appaltatore è soggetto allo stesso onere negli altri casi in cui il rilascio di licenze, approvazioni e nulla osta siano di esclusiva competenza di enti esterni alla stazione appaltante.

Nel caso di certificazioni antincendio, sarà onere dell'appaltatore provvedere a tutte le fasi dell'istruttoria della pratica (nel caso di variazioni del progetto dall'approvazione del progetto antincendio al rilascio del C.P.I.) presso i competenti Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco.

L'appaltatore è obbligato ad apportare agli elaborati di progetto le eventuali modifiche richieste dai predetti Uffici Tecnici della stazione appaltante e quelle che il Direttore dei lavori riterrà necessarie per la migliore riuscita delle opere, nell'ambito delle proprie competenze.

All'atto della sottoscrizione del certificato di ultimazione dei lavori l'appaltatore è tenuto a produrre:

- la documentazione necessaria per effettuare l'inventario o l'aggiornamento dell'inventario relativamente ai lavori eseguiti, in quadruplica copia, sui modelli regolamentari che saranno forniti dalla Direzione lavori;

- n.3 copie in formato digitale e n.2 copie originali firmate dal professionista e controfirmate dall'appaltatore, dei disegni di progetto (piante, sezioni, dettagli costruttivi, schemi degli impianti realizzati, ecc.) redatti in scala appropriata, secondo le prescrizioni della Direzione Lavori ed aggiornati in base alle eventuali modifiche intervenute in corso d'opera;
- nel caso di impianti elencati all'art.1, comma 2 del D.M. Sviluppo Economico 22 gennaio 2008, n. 37, la dichiarazione di conformità alle regole dell'arte di cui all'art. 7 del predetto D.M.;
- nel caso di nuove costruzioni, ampliamenti e simili, la documentazione necessaria per l'accatastamento delle opere realizzate;
- tutte le certificazioni e verbalizzazioni concernenti collaudi statici, omologazioni e prime verifiche degli impianti soggetti a vigilanza (da parte dei Vigili del Fuoco, Ufficio Tecnico Omologazioni e Verifiche di GENIODIFE, ecc.), prove di funzionamento, campionature, prove e verifiche prescritte dalla normativa vigente in generale od espressamente dalle condizioni tecniche del capitolato speciale.

Ove le norme di legge vigenti, in funzione della particolare natura dei lavori, prevedano l'esecuzione di un collaudo statico resta stabilito che gli oneri da corrispondere al collaudatore sono a carico dell'Amministrazione Difesa.

L'appaltatore dovrà provvedere a propria cura e spese all'assistenza tecnica ed alle attrezzature necessarie per le operazioni di collaudo e di collaudo statico e per i relativi ripristini, ai sensi dell'art. 224 del D.P.R. n. 207/2010.

L'eventuale inosservanza degli obblighi sopraindicati per cause imputabili all'impresa costituisce, ad ogni effetto, inadempimento contrattuale e, previa diffida, la stazione appaltante potrà non riconoscere il compimento delle opere ed avvalersi della clausola penale, delle garanzie anche fideiussorie prestate dall'impresa, fatto salvo il diritto al risarcimento del maggior danno subito.

#### **8-d) TRASPORTI E PESATURA DI MATERIALI**

Tutti i trasporti da effettuare sia all'interno del cantiere sia all'esterno per l'affluenza del personale dell'appaltatore e per l'approvvigionamento dei materiali, a qualsiasi distanza, comprese le operazioni di carico e scarico, sono a totale carico dell'appaltatore.

Tutti gli oneri connessi alla cernita, trasporto e al conferimento alle discariche autorizzate dei materiali di risulta provenienti da scavi o demolizioni sono a carico dell'appaltatore. Il Direttore

dei lavori può disporre il trasporto dei materiali che, a suo giudizio, possono essere utilmente reimpiegati presso Enti militari, fino ad una distanza massima di 100 Km salva diversa prescrizione delle condizioni tecniche di cui al Capitolato speciale.

Di norma, tutti i materiali da conteggiarsi a peso dovranno essere pesati prima della loro posizione in opera, su una pesa pubblica e, in mancanza di questa, su di una pesa privata ed alla presenza del delegato della Direzione lavori, con spese a carico dell'appaltatore.

Per taluni manufatti il peso potrà essere anche desunto da manuali tecnici oppure da pesatura diretta di campionature statisticamente rilevanti.

#### **9. VARIANTI IN CORSO D'OPERA**

Si applica la disciplina prevista dall'art. 106 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i

#### **10. PREZZO CHIUSO**

Ai sensi delle leggi vigenti non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il primo comma dell'art. 1664 del Codice Civile, salvo quanto previsto dall'art. 106 del Codice

#### **11. CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

Il Certificato di regolare esecuzione dovrà essere emesso dal Direttore dei lavori ai sensi dell'art. 102 del Codice e s.m.i. e per quanto disposto dall'art. 237 del DPR 207/2010.

Il certificato ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data di emissione. Decorso tale termine, il C.R.E. si intenderà tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione, da parte della Stazione appaltante, non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine di due anni.

#### **12. CONTROVERSIE**

Per le controversie concernenti l'esecuzione del presente contratto è escluso il ricorso al giudizio arbitrale di cui all'art. 209 del Codice, mentre si applica l'art. 25 del c.p.c..

#### **13. TUTELA DEL SEGRETO MILITARE**

- a. E' fatto divieto all'impresa - che ne prende atto a tutti gli effetti e, in particolare, a quelli penali e di tutela del segreto militare - di effettuare, esporre o diffondere riproduzioni fotografiche o di qualsiasi altro genere, relative alle opere appaltate e, così pure, di divulgare con qualsiasi mezzo notizie o dati di cui sia venuta a conoscenza per effetto dei rapporti intercorsi con l'Amministrazione della Difesa.

- b. L'impresa è altresì tenuta a adottare, nell'ambito della sua organizzazione, le necessarie cautele affinché il divieto di cui sopra sia scrupolosamente fatto osservare e osservato dai propri collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, nonché dai terzi estranei all'impresa stessa.

#### **14. ELEZIONE DI DOMICILIO**

Per tutti gli effetti derivanti dal presente capitolato, l'impresa dovrà eleggere il proprio domicilio legale nel luogo dove ha sede la Direzione lavori appaltante incaricata della gestione dei lavori, indicandone, in sede di stipulazione dell'atto contrattuale, l'indirizzo al quale potranno essere diretti o notificati tutti gli atti inerenti al presente appalto.

#### **15. IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO E IMPOSTA DI REGISTRO**

- a. L'I.V.A. sarà a carico dell'Amministrazione della Difesa con aliquota del **22%**, trattandosi di lavori di manutenzione ai sensi del D.P.R. 26.10.1972 n. 633 e successive integrazioni e modifiche.
- b. La registrazione fiscale dell'atto contrattuale, se obbligatoria nei termini o, diversamente, in caso d'uso, sarà effettuata a tassa fissa, ai sensi del D.P.R. 26.04.1986 n. 131.

#### **16. SPESE CONTRATTUALI**

- a. Le spese per la registrazione fiscale, il bollo e le spese di copia e stampa inerenti alla stipula dell'atto contrattuale sono ad esclusivo carico dell'impresa ai sensi della legge 27.12.1975 n. 790.
- b. Sono pure a carico dell'appaltatore, tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello di emissione del certificato di regolare esecuzione.

#### **17. RISOLUZIONE E RECESSO DELL'AMMINISTRAZIONE**

La stazione appaltante ha il diritto di risolvere o di recedere in qualunque tempo dal contratto ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 108 e 109 del Codice e s.m.i.