



Sistema Sanitario Regione Liguria

[www.asl3.liguria.it](http://www.asl3.liguria.it)

**Dipartimento Tecnico Amministrativo  
S.C. Programmazione, Gestione Risorse  
e Risparmio Energetico**

Direttore: Dott. Ing. Marco Bergia Boccardo

Sito internet : [www.asl3.liguria.it](http://www.asl3.liguria.it)

Cod. Fisc./P. IVA 03399650104

0000605 del 11/03/2020 - Allegato Utente 1 (A01)

Al Direttore

S.C. Programmazione, Gestione Risorse  
e Risparmio Energetico

Dott. Ing. Marco Bergia Boccardo

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA SOSTITUZIONE DI DUE REFRIGERATORI E DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIA A SERVIZIO DEL BLOCCO OPERATORIO "SALE EST E OVEST" DEL P.O. MICONE DI GENOVA SESTRI P.-PADIGLIONE B**

#### **AUTORIZZAZIONE VARIANTE E RICHIESTA DI MODIFICA CONTRATTUALE**

Il Direttore dei Lavori in data 22 gennaio 2020 ha presentato al sottoscritto Responsabile del Procedimento dell'appalto in oggetto la documentazione inerente alle maggiori opere resosi necessarie ed opportune in fase di esecuzione;

tutto ciò premesso, il sottoscritto ritiene tali opere appropriate ed utili sia sotto l'aspetto tecnico, sia sotto l'aspetto igienico sanitario che per la sicurezza del personale addetto alla manutenzione.

Verificato che le maggiori opere sono autorizzabili rientrando nell'ambito dell'art. 106 comma 2 lettera b) del D.Lgs n. 50 del 18/04/2016 aggiornato alle modifiche previste dalla legge 58/2019 e che l'intervento trova capienza nelle somme a disposizione della stazione appaltante, chiedo di provvedere alla loro formale autorizzazione.

Genova, 28/01/2020

Il Responsabile del Procedimento  
Dott. Ing. Alessandro Bertagnini

Allegato: Quadro economico complessivo dell'intervento

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA SOSTITUZIONE DI DUE REFRIGERATORI E DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUA A SERVIZIO DEL BLOCCO OPERATORIO "SALE EST E OVEST" DEL P.O. MICONE DI GENOVA SESTRI P. - PAQ. B.

QUADRO ECONOMICO

A) - Importo esecuzione delle lavorazioni		Progetto	Aggiudicazione	Opere Supplementari
		Euro	Euro	Euro
a.1	a misura	0,00	0,00	0,00
a.2	a corpo	210.146,63	154.684,10	170.625,40
a.3	in economia	0,00	0,00	0,00
a.4	previdi e avvertenza	0,00	0,00	0,00
a.5				
b) - Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza		TOTALE A)	154.684,10	170.625,40
b.1	a misura	0,00	0,00	0,00
b.2	a corpo	6.836,04	6.836,04	6.836,04
b.3	in economia	0,00	0,00	0,00
b.4				
RAPPORTO TOTALE ESECUZIONI LAVORI, COMPRESSE SPESE PER LA SICUREZZA		TOTALE B)	6.836,04	6.836,04
C) - Somma a disposizione della stazione appaltante per:		TOTALE C)	161.520,14	177.461,44
c.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	15.000,00	15.000,00	15.000,00
c.2	ribassi accertamenti e indagini	0,00	0,00	0,00
c.3	addebitamenti a pubblici servizi	0,00	0,00	0,00
c.4	imprevedibili	0,00	55.464,14	29.573,15
c.5	Acquisizione aree o terreni	0,00	0,00	0,00
c.6	Spese tecniche relative al progettazione, alle necessarie attività preliminari e di supporto, nonché alla conduzione di servizi, alla direzione lavori ed al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza amministrativa e contabile	0,00	0,00	0,00
c.7	Spese per attività di consulenza e di supporto	0,00	0,00	0,00
c.8	Eventuali spese per committenza (onorari)	0,00	0,00	0,00
c.9	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	0,00	0,00	0,00
c.10	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudi tecnico - amministrativi, collaudi statici ed altri eventuali collaudi specializzati	0,00	0,00	0,00
c.11	Avanzi ed avvertenze	0,00	0,00	0,00
c.12	IVA ed eventuali altre imposte	51.036,63	51.036,63	51.036,63
		TOTALE D)	115.001,14	110.059,78
SOMMA TOTALE DA FINANZIARE PER IL PROGETTO (C+D)		287.521,30	287.521,30	287.521,30

Il Direttore dei Lavori  
Per l'ing. S. Parodi



Il Responsabile dell'Procedimento  
Dott. Ing. Alessandro Bertagnoli







Sistema Sanitario Regione Liguria

ID 7233 9055A  
05/02/2020

[www.asl3.liguria.it](http://www.asl3.liguria.it)

Dipartimento Tecnico Amministrativo  
S.C. Programmazione, Gestione Risorse  
e Risparmio Energetico  
Direttore: Dott. Ing. Marco Bergia Boccardo  
Sito internet : [www.asl3.liguria.it](http://www.asl3.liguria.it)  
Cod. Fisc./P. IVA 03399650104

*Dott. Alessandro Bertagnini*  
per Determinazione

Al Responsabile del Procedimento  
Dott. Ing. Alessandro Bertagnini

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA SOSTITUZIONE DI DUE REFRIGERATORI E DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIA A SERVIZIO DEL BLOCCO OPERATORIO "SALE EST E OVEST" DEL P.O. MICONE DI GENOVA SESTRI P.-PADIGLIONE B

#### RELAZIONE TECNICA VARIANTE

La presente relazione tecnica riguarda le maggiori opere di cui si è riscontrata la necessità della loro esecuzione in corso d'opera, le stesse finalizzate ad una maggiore funzionalità degli impianti, per la riduzione dei tempi di fermo attività delle sale operatorie e per la consentire l'accesso in sicurezza del personale tecnico durante le operazioni di manutenzione ordinaria.

Quanto sopra nel rispetto sostanziale del progetto del quale non viene mutata l'impostazione generale.

Nel dettaglio le maggiori opere necessarie consistono in quanto di seguito descritto:

1. Fornitura di una unità di trattamento aria con caratteristiche di tipo igienico sanitario migliorative in quanto dotate di giunzioni tra i vari pannelli e la struttura portante con profili arrotondati per consentire una migliore pulizia e igienizzazione.  
La fornitura di un vano tecnico aggiuntivo ed integrato per la protezione delle valvole, della termoregolazione e degli umidificatori dalle intemperie.
2. Maggiori quantità di canali aerulici determinati dalla diversa disposizione dell'unità di trattamento aria che ha consentito la riduzione dei tempi di fermo attività delle sale operatorie, in quanto la scelta ha consentito di mantenere funzionante la vecchia unità di trattamento dell'aria mentre si procedeva ad assemblare e a collegare idraulicamente ed elettricamente la nuova.

*AS*



# Asl3

Sistema Sanitario Regione Liguria

3. La sostituzione di alcuni tratti di tubazioni, valvole, degli interruttori scatolati regolabili per l'alimentazione dei nuovi refrigeratori stante il riscontro della loro marcescenza e inadeguato funzionamento riscontrabile soltanto in fase di esecuzione dei lavori.  
La fornitura di n. 2 circolatori gemellari in sostituzione dei due circolatori singoli previsti
4. L'implementazione del sistema di rilevazione incendi con la fornitura di un ulteriore rivelatore ottico di fumi sul canale, del suo comando/interfaccia.
5. L'esecuzione di passerelle metalliche per consentire l'accesso del personale tecnico in sicurezza e a protezione delle tubazioni isolate rivestite con coppelle in alluminio e delle canale elettriche.

In considerazione di quanto sopra esposto si è pertanto proceduto ad analizzare la conseguente ricaduta economica sul contratto esistente. E' stato pertanto redatto un quadro comparativo di raffronto applicando dove possibile, prezzi omogenei a quelli del contratto principale e formulando per quanto necessario, nuovi prezzi che sono ritenuti congrui dalla scrivente Direzione Lavori e che sono stati regolarmente concordati anche dall'impresa con relativo atto di sottomissione.

Il maggiore impegno economico che ne consegue, determinato al netto delle variazioni in diminuzione effettuate per alcune lavorazioni, rientra nell'ambito dell'art. 106 comma 2 lettera b) del D.Lgs n. 50 del 18/04/2016 aggiornato alle modifiche previste dalla legge 58/2019

Genova, 22/01/2020

Il Direttore dei Lavori  
Per. Ing. Giovanni Parodi

**REGIONE LIGURIA**

**ASL 3 Sistema Sanitario Regione Liguria**

**OPERE:** Finanziamento tramite fondi aziendali.

**LAVORI:** Lavori di manutenzione straordinaria per la sostituzione di due refrigeratori e dell'impianto di trattamento aria a servizio del blocco operatorio "sale est e ovest" del P.O. Micone di Genova Sestri P.– Padiglione B

**IMPRESA:** Graveglia Impianti S.r.l. con sede legale in Ne (Genova), Via Garibaldi 15 – P.IVA 02170410993

**CONTRATTO:** sottoscritto in data 14/06/2019.

**IMPORTO LAVORI AL NETTO DEL RIBASSO D'ASTA COMPRENSIVO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA :** € 161.520,14 (€ 6.836,04 per oneri di sicurezza).

**SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE**

**PREMESSO:**

- che con Determinazione Dirigenziale S.C. Programmazione, Gestione Lavori e Risparmio Energetico n. 743 del 16/03/2019, regolarmente esecutiva, è stato approvato il progetto esecutivo per la sostituzione di due refrigeratori e dell'impianto di trattamento aria a servizio del blocco operatorio "sale est e ovest" del P.O. Micone di Genova Sestri P.–Padiglione B;

- che in seguito a procedura di gara ex art. 36 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., con il criterio di aggiudicazione del minor prezzo e con esclusione automatica delle offerte; i lavori sono stati aggiudicati all'impresa Graveglia Impianti S.r.l., in seguito all'offerta con un ribasso pari al 26,393% e che il quadro economico di contratto risultava essere il seguente:



IMPORTO OPERE (al netto degli oneri della sicurezza) €. 154.684,10

Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta) €. 6.836,04

Totale opere €. 161.520,14

- che l'appalto è stato stipulato "a corpo";

- che con verbale in data 18/06/2019 venivano consegnati i lavori sopra indicati;

- che in corso d'opera si è riscontrata la necessità di apportare alcune variazioni, finalizzando le stesse ad una maggiore funzionalità degli impianti, alla riduzione dei tempi di fermo delle attività delle sale operatorie e per consentire l'accesso in sicurezza del personale tecnico durante le operazioni di manutenzione ordinaria sulla copertura del padiglione B dove questi ed altri impianti sono allocati;

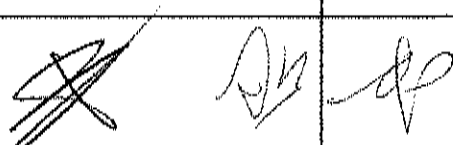
#### TUTTO CIO' PREMESSO

L'anno 2019, il giorno 20 (venti) del mese di gennaio con il presente atto si conviene quanto segue:

ART. 1 – Il sig. Claudio Bellissimo, nella sua qualità di Legale Rappresentante dell'impresa Appaltatrice, assume l'impegno di eseguire senza eccezione alcuna le maggiori opere secondo gli elaborati tecnici allegati al presente atto;

Le condizioni di esecuzione sono quelle stesse contenute nel contratto sottoscritto in data 14/06/2019 e agli stessi prezzi unitari previsti nel progetto a base d'appalto, oltre a quelli che si concordano con il seguente atto e che sono anch'essi soggetti al ribassi di cui sopra del 26,393%, escluse le opere relative alla sicurezza.

ART. 2 – L'importo totale complessivo dei lavori di che trattasi ammonta a €. 177.461,52 (centosettantasettemilaquattrocentosessantunoeuro/52) al netto del ribasso anzidetto, compresa la quota parte relativa alla sicurezza non soggetta a ribasso pari ad € 6.836,04 (seimilaottocentotrentaseieuro/04) così come variato a seguito delle presenti opere.



In analogia con il contratto principale e considerata la tipologia delle lavorazioni oggetto del presente atto di sottomissione, i suddetti maggiori oneri saranno valutati "a corpo" tenendo come riferimento la tipologia e le lavorazioni oggetto del presente atto di sottomissione.

Gli oneri della sicurezza di contratto comprendono ogni opera accessoria, approntamenti, misure preventive e protettive tipo parapetti, impalcature ai piani, impalcature esterne, protezioni e movimentazione materiale etc. ed ogni opera accessoria necessaria al rispetto della Legge 81/08 e successive modificazioni ed integrazioni.

ART. 3 - Ai sensi dell'art. 163 del D.P.R. 207 del 05/10/2010, vengono concordati i seguenti nuovi prezzi sui quali sarà applicato il ribasso contrattuale del 26,393 %:

**NP 1** – Fornitura e posa in opera di un vano tecnico per protezione della termoregolazione e degli umidificatori e la fornitura di una Unità di Trattamento Aria dotata di soluzioni atte al miglioramento delle prestazioni igieniche sanitarie.

**€/a corpo 4.500,00 (Euro quattromilacinquecentoeuro/00)**

**NP 2** – Fornitura e posa in opera di n. 2 interruttori scatolati 3P + N 160 A regolabili e ri-cablaggio parziale per razionalizzazione quadro elettrico esistente.

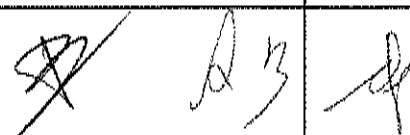
**€/a corpo 3.152,00 (Euro tremilacentocinquantadueeuro/00)**

**NP 3** – Fornitura e posa in opera di n. 4 passerelle in grigliato antiscivolo, n. 2 scalette con idonei corrimano per consentire l'accesso alla nuova unità di estrazione aria e permettere interventi in sicurezza del personale addetto alle manutenzioni nelle zone limitrofe ai vecchi e nuovi impianti.

**€/a corpo 9.272,45 (Euro novemiladuecentosettantadueeuro/45)**

ART. 4 – Fanno parte del presente atto i seguenti elaborati:

- computo metrico estimativo di variante;



- quadro comparativo;

- analisi nuovi prezzi;

ART. 5 - Rimangono inalterate le rimanenti condizioni contrattuali di cui al contratto sottoscritto in data 14 giugno 2019 con la ditta aggiudicataria Graveglia Impianti s.r.l.

Il presente atto è fin d'ora impegnativo per l'Assuntore, mentre lo sarà per l'Amministrazione solo dopo le approvazioni di legge.

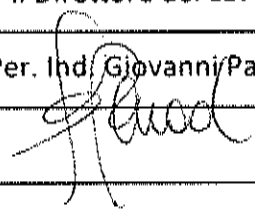
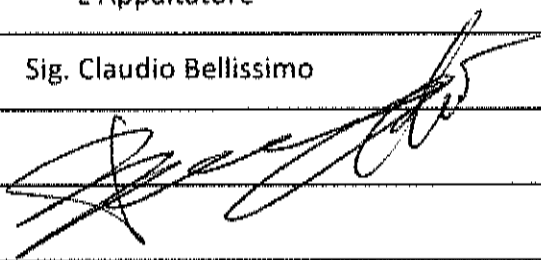
Genova, li 20/01/2020

L'Appaltatore

Il Direttore dei Lavori

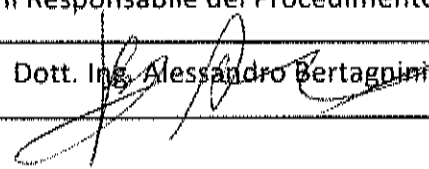
Sig. Claudio Bellissimo

Per. Ind. Giovanni Parodi



Il Responsabile del Procedimento

Dott. Ing. Alessandro Bertagnini







DIPARTIMENTO TECNICO AMMINISTRATIVO

VARIANTE

CIG: 784990280D  
CUP G39J1.9000020002

Lavori di manutenzione straordinaria per la sostituzione di due refrigeratori e dell'impianto di trattamento aria a servizio del blocco operatorio "Sale Est e Ovest" del P.O. Micone di Genova – Padiglione B

Disegno/Documento:

1

Oggetto:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Rev	Del	Note	Approvato	
			Delibera n. _____	
			Del: _____	
Il Direttore Generale Dott. Luigi Carlo Bottaro		Il Direttore dell'Area Tecnica Ing. Marco Bergia Boccardo	Il R.U.P. Ing. Alessandro Bertagnini	
Il progettista Per. ind. Giovanni Parodi				

P.O. MICONE \_ Padiglione B

Sostituzione di due refrigeratori e dell'Unità di trattamento aria a servizio del Blocco Operatorio (sale est e ovest)

COMPUTO METRICO VARIANTE

W. progr.	Codice	Descrizione	UNIT.	Q.TA.	UNIT.	TOT.
Regolazione UTA						
1	A.P.1	Sonda di temperatura esterna, elemento sensibile Ni 1000 Ohm secondo DIN 43760. Campo -35...90°C IP65 (EN 60529) (TIPO Sauter EGT301F102)	Cad.	1	23,02	23,02
2	A.P.2	Servomotore radiale con ritorno a molla, coppia 20Nm max90°. Alim. 24V~/24V= Comando ON/OFF 90° in 60 sec. Con 2 contatti aux 5A 24...250V~. Adattatore per alberi tondi: Ø 10 - 20 mm Alberi quadrati: 10 - 20 mm. (TIPO Sauter P34-ASF22F222)	Cad.	1	317,39	317,39
3	A.P.3	Pressostato differenziale per aria Portata contatti max.250Vac 5(2)A Temp.ambiente amm.-30..85°C-IP 54 Scala 50....500 Pa.(TIPO Sauter DDL105F001)	Cad.	4	56,74	226,96
4	A.P.4	Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm. Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=200mm(TIPO Sauter EGT347F102)	Cad.	1	43,58	43,58
5	A.P.5	Flangia per montaggio a canale sonde di temperatura ...F102, materiale plastico max. 140°C (TIPO Sauter 0300360003)	Cad.	2	7,40	14,80
6	A.P.6	Termostato antigelo, capillare 1,5 m con 3 supporti per il montaggio compresi. Scala -10...+15 °C, set preimpostato 5 °C. Differenziale 1.5 K (±1 K).Protezione IP65 (EN 60529), classe I (IEC 60730) (TIPO Sauter TFL201F102).	Cad.	1	99,49	99,49
7	A.P.7	Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 25, Kvs 10m3/h, Temp. -15...150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori.	Cad.	1	135,67	135,67

8	A.P.8	Confezione nr.1 raccordo filettato DN25 per valvole tipo VUN/BUN (TIPO Sauter P34-0361951025/I)	Cad.	3	10,69	32,07
9	A.P.9	Servom. 500N per valvole lineari Alim. 24V~/=, IP54(orizz.), Classe III Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V-. Corsa 8 mm.in 60/120 sec.(TIPO Sauter AVM1155F132)	Cad.	2	164,45	328,90
10	AP10	Valvola fiangata a 3 vie PN 16 Caratteristica equipercentuale DIN 65 - Kvs 63 m3/h Corsa 20 mm (TIPO Sauter BQE065F300)	Cad.	1	489,24	489,24
11	A.P.11	Servomotore lineare serie vialoq coppia 1000 N. Alimentazione 24V~ ±20% oppure 24V= -10%...+20%, consumo < 3,5 VA. Grado di protezione IP54 (EN 60529), classe di protezione III (EN60730-1), EN60730-2-14. Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V=, 4...20mA. Corsa 20 mm. in 6 (4) s/mm. (TIPO Sauter AVM3225F132)	Cad.	1	319,03	319,03
12	A.P.12	Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm. Campo 50...160°C, Ø 6 mm, l=450mm (TIPO Sauter EGT348F102)	Cad.	1	56,74	56,74
13	A.P.13	Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 20, Kvs 6,3m3/h, Temp. -15...150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori. (TIPO Sauter BUN020F300)	Cad.	1	120,87	120,87
14	A.P.14	Confezione nr.1 raccordo filettato DN20 per valvole tipo VUN/BUN (TIPO Sauter P34-0361951020/I)	Cad.	3	7,40	22,20
15	A.P.15	Trasmittitore di pressione differenziale per aria. Campo 0...1000/1600/2500 Pa, senza display Alimentazione 24v~/=, uscita 0...10V/0(4)...20mA Completo di kit collegamento e 2m di tubo in PVC (TIPO Sauter P34-DDLU225F001)	Cad.	3	217,07	651,21
16	A.P.16	Pressostato differenziale per aria Portata contatti max.250Vac 5(2)A Temp.ambiente amm.-30...85°C-IP 54 Scala 100...1000 Pa. (TIPO Sauter DDL110F001)	Cad.	1	56,74	56,74



17	A.P.17	Trasmettitore Temperatura ed Umidità Relativa da canale. Alimentazione 15...24 V= oppure 24 V~. Campo temperatura -20...+80 °C con uscita 0...10 V + Ni 1000. Campo umidità relativa 0...100% rF con uscita 0...10 V. Conforme alle direttiva CE: RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581 ed EMC Directive 2014/30/EU EN60730-1. (TIPO Sauter EGH111F031)	Cad.	1	209,67	209,67
18	A.P.18	Trasmettitore ambiente Temperatura ed Umidità Relativa. Montaggio da parete. Alimentazione 15...24 V= oppure 24 V~. Campo temperatura 0...50°C, campo umidità relativa 0...100% rF. Uscite 2 x 0...10 V. Conforme alle direttiva CE: RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581 ed EMC Directive 2014/30/EU EN60730-1. (TIPO Sauter EGH130F031)	Cad.	2	174,32	348,64
Regolazione DDC						
19	A.P.19	EY-modulo 5 modu525 Stazione modulare di automazione, max 8 moduli di espansione. Protocollo BACnet/IP, Web server integrato Alimentazione 230V~, 26 I/O (TIPO Sauter EY-ASS25F001)	Cad.	1	2019,45	2019,45
20	A.P.20	EY-modulo 5 modu531 Modulo di espansione per EY-ASS25 16 Ingressi digitali (allarmi/stati) (TIPO Sauter EY-IO531F001)	Cad.	1	250,79	250,79
21	A.P.21	EY-modulo 5 modu572 Modulo di espansione per EY-ASS25 8 UI (Ni/Pt 1000, U//R, DI), 3 DI, 4 AO (0...10V- / 0...20mA) (TIPO Sauter EY-IO572F001)	Cad.	1	444,02	444,02
22	A.P.22	Progettazione sottosistema periferico comprendente: Esecuzione schemi regolazione, Engineering delle periferiche, Start up, Messa in esercizio	Cad.	1	2004,72	2004,72
23	A.P.23	Solo posa regolazione UTA, compreso: canalina, tubo, cavo e quanto necessario per una posa a regola d'arte	Cad.	1	4589,42	4589,42

24	A.P.24	F.P.O. Quadro elettrico dedicato alla nuova regolazione comprensivo di tutti i selettori Off/Auto/Manuale necessari per controllare i singoli componenti in campo: pompe, ventilatori, Comando E/I, Ecc.... IL NUOVO Q.E. DOVRA' ESSERE COSTRUITO LASCIANDO DELLO SPAZIO PER L'INSERIMENTO FUTURO DI ALCUNI MODULI DI ESPANSIONE DEL PLC.	Cad.	1	3317,67	3317,67
		Totale Fornitura e Posa Regolazione UTA				
		Fornitura e Posa UTA e refrigeratori				
25	A.P.25	Unita' di trattamento aria, costituita da involucro con telaio di profilati di alluminio e pannelli, interno di lamiera di acciaio inox AISI 304 sp. 0,60 mm(pannello, fondo e allestimenti), esterno di lamiera di acciaio zincato piastificato, con interposto isolante termico di adeguato spessore completa di: sezione presa d'aria esterna completa di serrande motorizzate; sezione di filtrazione in aspirazione con filtro piano a celle sintetiche (classe ISO 16890/EN779:2012 eff. Coarse 70%/G4/NA) e successivo filtro a tasche floscie (classe ISO 16890/EN779:2012 eff.85%/ F9/C); sezione batteria di riscaldamento con tubi di rame e alette di alluminio pot. 41,22 kW; sezione batteria di riscaldamento con tubi di rame e alette di alluminio pot. 54,20 kW; sezione batteria di raffreddamento con tubi di rame e alette di alluminio pot. 147,87 kW; sezione di umidificazione con produttore di vapore capacità max 60 kg/h (lungh, lancia 1.050 mm materiale e chiusure inox) e vasca di raccolta inox; sezione batteria di post-riscaldamento con tubi di rame ed alette di alluminio pot. 37,45 kW; sezione ventilante di mandata con ventilatore a girante libera, motore elettrico pot max 5,7 kW, 2250 giri/min, corrente max 9 A, efficienza motore IE4, 3x400 V, 50 Hz, grado di protezione IP55/F, con velocità di attraversamento non superiore a 2,8 m/s, della portata di 10.000 m3/h, sezione di filtrazione con filtri assoluti classe H13.	Cad.	1	21378,52	21378,52

26	A.P.26	Sezione ventilante di ripresa costituita da involucro con telaio in profilati di alluminio e pannelli, interno di lamiera di acciaio zincato sp. 0,60 mm, (pannelli, fondo e allestimenti), esterno di lamiera di acciaio zincato plastificato, con interposto isolante termico di adeguato spessore completa di: filtro piano a celle sintetiche (classe ISO 16890/EN779:2012 eff. Coarse 55%/G4/NA), sezione batteria recupero con tubi di rame e alette di alluminio pot. 54,20 kW, doppio ventilatore, ventilatore a girante libera, motore elettrico pot 2 x 2,9 kW, 2140 giri/min, corrente max 4,5 A, efficienza motore IE4, 3x400 V, 50 Hz, grado di protezione IP55/F , portata 2x 5.000 m3/h.	Cad.	1	8918,68	8918,68
27	A.P.27	Fornitura e posa in opera di idonea struttura metallica per supporto sezione ventilante costituita da elementi in scatolato di idonee dimensioni zincato a caldo.	Cad.	1	850,00	850,00
28	A.P.28	Assemblaggio di unita' di trattamento aria fornita a pie' d'opera a singoli componenti separati valutata in percentuale sul costo di fornitura, aumentato delle spese generali e utili d'impresa (5%)	Cad.	1	1514,86	1514,86
29	A.P.29	Sistemazione in opera e allacciamenti idrici aeraulici ed elettrici per unita' di trattamento aria ed estrattore compresi i materiali di consumo, valutata in percentuale sul costo di fornitura aumentata delle spese generali e utili d'impresa (7%)	Cad.	1	2461,00	2461,00
30	A.P.30	Fornitura e posa in opera di canalina metallica cieca od asolata completa di coperchio e quota parte di staffe. Integrazione canaline esistenti e tratti in copertura	Cad.	30	32,73	981,90
31	PR.E05.A15.413	Cavo FTG10(O)M1-06/1Kv - 4 x 4,00 mm <sup>2</sup> (estrattori e UTA)	Cad.	100	3,95	395,00
32	PR.E15.A05.310	Cavo FTG10(O)M1-06/1Kv - 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> (pompa di circolazione recuperatore calore)	Cad.	40	1,08	43,20
33	77.14.10.40.40	Cavi flessibile, isolati con gomma sottogaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conformi alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 Kv. da 4 x 35,00 mm <sup>2</sup>	Cad.	25	25,06	626,50



34	30.E15.B05.020	Posa di conduttori entro canali o passerelle sez >16=>30 mm²	Cad.	165	2,77	457,05
35	40.I10.A10.020	Fornitura e posa in opera di canali d'aria rettilinei, sezione rettangolare o quadrata, giuntati a flangia, compresi i necessari staffaggi di sostegno in acciaio zincato, esclusi pezzi speciali e la coibentazione, costruiti in lamiera zincata spessore > 1 mm <= 1.2 mm	Cad.	110,5	8,35	922,68
36	40.I10.C10.010	Fornitura e posa in opera di pezzi speciali per canali d'aria a sezione rettangolare o quadrata, compreso giunto a flangia in lamiera zincata dello spessore da 0,8 a 1,2 mm	Cad.	46,28	20,85	964,94
37	40.I10.D10.020	Fornitura e posa in opera di isolamento termico per canali metallici per distribuzione aria realizzato con feltro in lana di vetro trattata con legante a base di resine termoindurenti, rivestito su una faccia con carta Kraft-Aluminio retinata e incollata con adesivo appositamente dello spessore di 50 mm (canalizzazione mandata e ripresa)	Cad.	68	29,10	1978,80
38	A.P.31	Fornitura e posa in opera di canali d'aria rettilinei, sezione circolare con nervatura di rinforzo, realizzati conformemente alle norme UNI vigenti, a tenuta d'aria, compresi i necessari staffaggi di sostegno in acciaio zincato, inclusi pezzi speciali diam. 560 mm	Cad.	32	89,00	2848,00
39	PR.C68.C05.005	Giunti elastici a soffietto, antivibranti, completi di telaio, misurati sullo sviluppo perimetrale (Canale mandata e canalizzazioni ripresa)	Cad.	6,31	45,54	287,36
40	A.P.32	Rivestimento esterno di canali d'aria già coibentati realizzati con lamina di alluminio dello spessore non inferiore a 6/10 mm canalizzazioni mandata e ripresa	Cad.	84	61,36	5154,24
41	40.A10.B10.060	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio mannessman EN10255 serie media, pretrattato con resine epossidiche, comprese le curve e raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle valvole, compreso il trattamento protettivo delle giunte e delle saldature. Per linee di distribuzione. Del diametro di: 80 mm (linea acqua refrigerata)	Cad.	74	68,13	5041,62

42	PR.C14.A10.140	Coppelle di lana di roccia, densità 100-125 kg/mc dello spessore nominale di 50 mm per tubi Ø 80 mm (linea acqua refrigerata)	Cad.	74	8,35	617,90
43	40.A12.A20.010	Provvista e posa in opera di rivestimento di finitura per tubazioni già' coibentate, eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10, compreso taglio, fissaggio con rivetti e finitura alle estremita' con collari metallici, misurato vuoto per pieno con curve ragguagliate a 1 m di rivestimento di pari dimensioni, diametro del guscio di alluminio di oltre 170 sino a 250 mm (linea acqua refrigerata)	Cad.	74	31,63	2340,62
44	40.A10.B10.030	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio mannesman EN10255 serie media, pretrattato con resine epossidiche, comprese le curve e raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle valvole, compreso il trattamento protettivo delle giunte e delle saldature. Per linee di distribuzione. Del diametro di: 40 mm (linea collegamento batterie recupero e linea batteria pre riscaldamento)	Cad.	188	41,14	7734,32
45	PR.C14.A10.125	Coppelle di lana di roccia, densità 100-125 kg/mc dello spessore nominale di 50 mm per tubi Ø 40 mm (linea collegamento batterie recupero e linea batteria pre riscaldamento)	Cad.	188	6,07	1141,16
46	40.A12.A20.005	Provvista e posa in opera di rivestimento di finitura per tubazioni già' coibentate, eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10, compreso taglio, fissaggio con rivetti e finitura alle estremita' con collari metallici, misurato vuoto per pieno con curve ragguagliate a 1 m di rivestimento di pari dimensioni, diametro del guscio di alluminio fino a 170 mm (linea collegamento batterie recupero e linee batterie pre riscaldamento e post riscaldamento) 74+74+40 m	Cad.	188	22,77	4280,76
47	PR.C74.F10.010	manometro diametro 80 mm	Cad.	17	29,10	494,70
48	PR.C74.F10.020	Termometro a immersione diametro 100 mm	Cad.	17	19,98	339,66
49	40.F10.H10.020	Solo posa manometri termometri	Cad.	18	26,41	475,38
50	PR.C17.E30.003	Valvola automatica per sfogo d'aria del diametro 10mm	Cad.	10	10,12	101,20

51	PR.C17.D20.020	Valvole di ritegno a clapet flangiate, ghisa Tmax 100°, Ø80mm	Cad.	2	347,88	695,76
52	PR.C17.D10.025	Valvole in ghisa a flusso avviato PN16, Ø 80 mm	Cad.	6	153,07	918,42
53	PR.C17.A07.015	Valvole a sfera a passaggio totale, per acqua, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 20 mm	Cad.	6	9,61	57,66
54	PR.C17.A07.020	Valvole a sfera a passaggio totale, per acqua, asta non estraibile, corpo, asta e sfera in ottone OT 58, organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 25 mm	Cad.	4	12,65	50,60
55	PR.C11.A10.030	Giunti elastici compensatori antivibranti in gomma DN 80 mm	Cad.	4	275,14	1100,56
56	PR.C11.A10.010	Giunti elastici compensatori antivibranti in gomma DN 40 mm	Cad.	6	214,51	1287,06
57	PR.C41.C10.020	Giunti elastici compensatori antivibranti in gomma DN 32 mm	Cad.	1	217,07	217,07
58	PR.C17.E20.010	Valvole di sicurezza qualificate, complete di certificato di taratura ISPEL, per tubi del diametro Valvole di sicurezza qualificate, per tubi del diametro 20mm	Cad.	2	55,98	111,96
59	PR.C11.B10.020	Compensatori di dilatazione di acciaio flangiati tipo assiale a soffiello PN 16, del diametro di Ø 40mm	Cad.	4	122,71	490,84
60	PR.C11.B10.035	Compensatori di dilatazione di acciaio flangiati tipo assiale a soffiello PN 16, del diametro di Ø 80mm	Cad.	2	203,98	407,96
61	PR.C44.B10.010	Riduttore di pressione, corpo ottone, T max 40° Ø 3/4	Cad.	2	126,50	253,00
62	PR.C50.B10.005	Vasi di espansione chiusi a membrana, capacità 50l	Cad.	2	83,49	166,98
63	PR.C50.B10.020	Vasi di espansione chiusi a membrana, capacità 200l	Cad.	1	215,05	215,05
64	50.G10.C10.010	Solo posa contatori riduttori di pres da 1/2' fino a 1'	Cad.	2	43,84	87,68
65	40.E10.A10.010	Sola posa di pompe/circolatori singoli/gemellari ≤40 mm	Cad.	3	43,05	129,15
66	40.E10.A10.030	Sola posa di pompe/circol sing/gemellari >65 mm fino a 80 mm	Cad.	1	63,62	63,62



67	PR.C47.H10.150	Circolatori/elettropompe per impianti di riscaldamento e condizionamento a velocità variabile, regolate elettronicamente, classe di protezione IP44, classe energetica A, 230V, del tipo Versione gemellare, Ø80mm, PN 10, prev. da 1 a 12m portata da 1 a 58 m³/h (tipo Grunfos 2 50 - 240 - NA - F - A - 8QQE)	Cad.	3	4587,21	13761,63
68	PR.C47.H10.115	Circolatori/elettropompe per impianti di riscaldamento e condizionamento a velocità variabile, regolate elettronicamente, classe di protezione IP44, classe energetica A, 230V, del tipo Versione gemellare, Ø40mm, PN 6-10, prev. da 1 a 8m	Cad.	1	1916,48	1916,48
69	PR.C47.H10.120	Circolatori/elettropompe per impianti di riscaldamento e condizionamento a velocità variabile, regolate elettronicamente, classe di protezione IP44, classe energetica A, 230V, del tipo Ø 40, PN6-10, prevalenza da 1 a 12 m, portata da 1 a 18 m³/h	Cad.	0	2182,13	0,00
70	PR.C47.H10.120	Circolatori/elettropompe per impianti di riscaldamento e condizionamento a velocità variabile, regolate elettronicamente, classe di protezione IP44, classe energetica A, 230V, del tipo Ø 40, PN6-10, prevalenza da 1 a 12 m, portata da 1 a 18 m³/h	Cad.	0	2182,13	0,00
71	PR.C17.D10.025	Valvole in ghisa a flusso avviato PN16, Ø 80 mm	Cad.	12	153,07	1836,84

72	A.P.33	<p>Refrigeratore da esterno aria/acqua in versione alta efficienza in esecuzione silenziata, con compressori scroll ad elevata efficienza, ventilatori assiali con DCPC di serie, batterie esterne rame-alluminio con ranghi a diametro ridotto, scambiatore lato impianto a piastre ottimizzato per il funzionamento ad alte temperature di evaporazione e a carico parziale. Basamento, la struttura e la pannellatura in acciaio zincato trattato con vernici poliestere anticorrosione.</p> <p>Unità con 2 circuiti frigoriferi. Regolazione a microprocessore, completo di tastiera e display LCD.</p> <p>Doppia pompa a bassa prevalenza lato idronico. Potenza frigorifera nominale 168 kW. Alimentazione elettrica 400V/3/50Hz. Certificazione Eurovent.</p> <p>Potenza sonora - Lw dB(A) ≤ 77,4</p> <p>Pressione sonora a 10 m dB(A) ≤ 45,4</p> <p>Supporti anti-vibranti, da montare sotto il basamento dell'unità</p> <p>Rifasatore di corrente</p> <p>Dispositivo di riduzione della corrente di spunto.</p> <p>(tipo Aermec NRB0704 e P2)</p>	Cad.	2	36025,29	72050,58
73	A.P.34	<p>Sistemazione in opera e allacciamenti idrici aeraulici ed elettrici per refrigeratore compresi i materiali di consumo, valutata in percentuale sul costo di fornitura aumentata delle spese generali e utili d'impresa (7%)</p>	Cad.	1	5043,54	5043,54
74	A.P.35	<p>Smantellamento e conferimento c/o discariche autorizzate dei vecchi impianti</p>	Cad.	1	2326,47	2326,47

75	A.P.36	Pulizia e sanificazione (con prodotti e procedimenti indicati dalla Direzione Sanitaria) di canali aeraulici verticali od orizzontali di qualsiasi dimensione e forma, previa videoispezione, comprensiva della eventuale formazione di varchi per il passaggio della apparecchiatura meccanica e la loro successiva ermetica sigillatura, la sostituzione delle tubazioni flessibili, l'eventuale smontaggio e rimontaggio di controsoffitti. Fornitura di CD con video documentazione completa, ove possibile, della situazione dei canali prima e dopo l'intervento. (Linee di mandata e aspirazione)	Cad.	1	7273,0	7273,00
76	A.P.37	Smontaggio con recupero di porzioni di controsoffitto e successivo rimontaggio	Cad.	1	1000,0	1000,00
77	20.A58.A15.010	Solo posa controsoffitti, per superfici piane, in pannelli da 60x60 o 20x125 con o senza materasso fonoassorbente tipo forato o non forato di acciaio zincato o alluminio	Cad.	100	24,1	2405,00
78	15.30.50.10	Pannelli di alluminio preverniciato colore bianco da 60x60 cm e dello spessore di 6/10 per controsoffitti, completi di accessori di fissaggio e appendigli in filo di ferro zincato, esclusi profili perimetrali di imposta.	Cad.	15	39,3	588,75
79	AT.N06.B10.010	Autogru della portata fino a 30 t	Cad.	24	132,84	3188,16
		Totale fornitura e Posa UTA e refrigeratori	Cad.			189993,86
		impianto di rivelazione automatico d'incendio				
80	PR.C17.D10.010	Valvole in ghisa a flusso avviato PN16, Ø 40 mm	Cad.	14	92,98	1301,72
81	PR.C68.F10.065	Settrande tagliafuoco omologate REI120, complete di interruttore fine corsa a riarmo manuale della dimensione di: 600x800	Cad.	1	379,5	379,50
82	PR.C68.F10.050	Serrande tagliafuoco omologate REI120, complete di interruttore fine corsa a riarmo manuale per canale circolare diam 560 mm	Cad.	2	303,60	607,20



83	PR.C20.A20.010	Servocomando per serrande d'aria per inserimento diretto, corsa angolare massima 95°, IP>S4, alimentazione 24 Vcc, con Servocomandi elettromecc. modulari, segnale di posizionamento 0-10 V DC 20IN	Cad.	0	413,59	0,00
84	PR.E70.B10.010	Impianto antincendio analogico indirizzato: rivelatore di fumo e incendio completo di zoccolo di fissaggio, conforme alle vigenti norme, tipo a camera di ionizzazione per condotte	Cad.	3	225,00	675,00
85	30.E65.D05.015	posa in opera di rivelatore per condotte d'aria	Cad.	3	35,34	106,02
86	IE.13.020.0060.d	modulo interfaccia per collegamento all'impianto di rivelazione incendi esistente	Cad.	1	238,22	238,22
87	IE.13.020.0060.d	modulo interfaccia per collegamento all'impianto di rivelazione incendi esistente - serrande tagliafuoco	Cad.	2	238,22	476,44
88	30.E65.C05.010	Sola posa in opera di modulo ingresso/uscita per rivelazione incendi. Compreso la sola posa in opera cassetta di contenimento e relativo fissaggio con tasselli (fornitura inclusa), la realizzazione dei necessari collegamenti elettrici esclusi i cablaggi, tipo: 4 input/output	Cad.	3	20,84	62,52
89	PR.E15.F05.015	Cavo twistato e schermato (LSZH), tipo FRH - 2 x 1,0 mm <sup>2</sup>	Cad.	195	1,21	235,95
90	30.E15.A05.005	Posa conduttori con o senza filo guida sezione fino a 5 mm <sup>2</sup>	Cad.	195	1,65	321,75
91	30.E65.E10.011	Cablaggio, messa in servizio e riprogrammazione impianto di rivelazione incendi analogico indirizzato composto da centralina ed apparecchiature in campo quali rivelatori, segnalatori, pulsanti, etc., valutate per ogni sensore con un minimo di 10	Cad.	1	396,2	396,20
92	PR.E05.A20.020	Tubo acciaio zincato serie leggera, lunghezze=4,00 ø25mm.per impianti elettrici	Cad.	80	3,04	243,20
93	30.E05.C05.015	posa in opera tubo acciaio zincato per impianti elettrici del diametro da 21 a 32mm	Cad.	80	11,99	959,20
		Totale Impianto di rivelazione automatico d'incendio	Cad.			6002,92

		SICUREZZA					
94	95.F10.A10.010	Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m <sup>2</sup> .	Cad.	1	345	345,00	
95	95.F10.A10.020	Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.	Cad.	2	14,58	29,16	
96	AT.N06.M10.010	Montacarichi portata di 250 kg	Cad.	32	33,93	1085,76	
97	AT.N20.S10.065	Ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza	Cad.	27	192,05	5185,35	
98	AT.N20.S20.040	Montaggio e smontaggio trabattello piano sino h 4,00m .	Cad.	1	39,97	39,97	
99	95.A10.A10.010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.	Cad.	20	7	140,00	
100	95.A10.A10.015	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (20 mx60 gg)	Cad.	120	0,09	10,80	

Maggiori lavorazioni		TOTALE SICUREZZA					6836,04
101	PR.C17.D15.065	Valvole di intercettazione e regolazione in ghisa PN16 Ø 80mm	Cad.	5	225,41	1127,05	
102	PR.C17.D15.070	Valvole di intercettazione e regolazione in ghisa PN16 Ø100mm	Cad.	2	294,75	589,50	
103	40.F10.A20.030	Sola posa valvole tre vie > DN 80 fino a DN 125	Cad.	7	161,33	1129,31	
104	NP1	Maggiori costi per la fornitura di una unità di trattamento aria di pari prestazioni ma con caratteristiche di tipo igienico sanitario migliorative dotate di giunzioni tra i vari pannelli e la struttura portante con profili arrotondati per consentire una migliore pulizia e igienizzazione. La fornitura di un vano tecnico aggiuntivo ed integrato per la protezione delle valvole, della termoregolazione e degli umidificatori dalle intemperie.	Cad.	1	4500,00	4500,00	
104	NP2	F.p.o di n. 2 interruttori scatolati 3P + N 160 A regolabile per nuovi refrigeratori, cablaggio e razionalizzazione quadro esistente	A.c.	1	3152	3152,00	
105	NP3	F.p.o. di passerelle in grigliato antiscivolo, scalette con idonei corrimano accesso alla nuova unità di estrazione aria e consentire interventi in sicurezza del personale addetto alle manutenzioni. Lavorazione comprensiva di demolizioni di alcuni manufatti in cls, di sostegni in muratura delle vecchie schemature impiantistiche ed il ripristino dell'impermeabilizzazione delle aree su cui insistevano.	A.c.	1	9272,45	9272,45	
		TOTALEMAGGIORI LAVORAZIONI					19770,31
		TOTALE OPERE SUPPLEMENTARI					€ 238 725,42
		di cui per oneri per la sicurezza:					€ 6 836,04

Genova, 20/01/2020

Il Direttore dei Lavori  
Per. Ind. Giovanni Parodi



DIPARTIMENTO TECNICO AMMINISTRATIVO

VARIANTE

CIG: 784990280D  
CUP G39J19000020002

Lavori di manutenzione straordinaria per la sostituzione di due refrigeratori e dell'impianto di trattamento aria a servizio del blocco operatorio "Sale Est e Ovest" del P.O. Micone di Genova - Padiglione B

Disegno/Documento:

4

Oggetto:

Quadro economico

Rev	Del	Note

Approvato

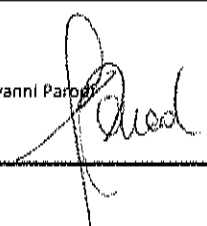
Delibera n. \_\_\_\_\_

Del: \_\_\_\_\_

Il Direttore Generale  
Dott. Luigi Carlo Bottaro

Il Direttore dell'Area Tecnica  
Ing. Marco Bergia Boccardo

Il R.U.P.   
Ing. Alessandro Bertagnini

Il progettista  
Per. Ind. Giovanni Parodi 

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA SOSTITUZIONE DI DUE REFRIGERATORI E DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIA A SERVIZIO DEL BLOCCO OPERATORIO "SALLE EST E OVEST" DEL P.O. MICONE DI GENOVA SESTRI P. - PAD. B.				
QUADRO ECONOMICO				
A) - Importo esecuzione delle lavorazioni				
	Progetto	Aggiudicazione	Variante	
	Euro	Euro	Euro	
a.1	0,00	0,00	0,00	0,00
a.2	210.348,63	354.684,30		170.025,48
a.3	0,00	0,00		0,00
a.4	0,00	0,00		0,00
a.5	210.348,63	354.684,30		170.025,48
B) - Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza				
b.1	0,00	0,00		0,00
b.2	6.836,04	5.836,04		6.836,04
b.3	0,00	0,00		0,00
b.4	6.836,04	5.836,04		6.836,04
IMPORTO TOTALE ESECUZIONI LAVORI, COMPRESSE SPESE PER LA SICUREZZA				
b.4	136.984,67	161.520,14		177.401,52
C) - Somme a disposizione della stazione appaltante per:				
c.1	15.000,00	15.000,00		15.000,00
c.2	0,00	0,00		0,00
c.3	0,00	0,00		0,00
c.4	0,00	53.464,53		39.523,15
c.5	0,00	0,00		0,00
c.6				
c.7	0,00	0,00		0,00
c.8	0,00	0,00		0,00
c.9	0,00	0,00		0,00
c.10	0,00	0,00		0,00
c.11	0,00	0,00		0,00
c.12	51.036,53	51.036,53		21.016,53
SOMMA TOTALE DA FINANZIARE PER IL PROGETTO (C+D)				
	787.521,30	287.521,30		287.521,30

Il Responsabile del Procedimento  
Dott. Ing. Alessandro Bertagnini

Il Direttore dei Lavori

Per: Ing. G. Parodi





DIPARTIMENTO TECNICO AMMINISTRATIVO

VARIANTE

CIG: 784990280D  
CUP G39J19000020002

Lavori di manutenzione straordinaria per la sostituzione di due refrigeratori e dell'impianto di trattamento aria a servizio del blocco operatorio "Sale Est e Ovest" del P.O. Micone di Genova – Padiglione B

Disegno/Documento:

2

Oggetto:

Quadro comparativo

Rev	Desc.	Note

Approvato

Delibera n. \_\_\_\_\_

Del: \_\_\_\_\_

Il Direttore Generale  
Dott. Luigi Carlo Bottaro

Il Direttore dell'Area Tecnica  
Ing. Marco Bergia Soccardo

Il R.U.  
Ing. Alessandro Bertagnini

Il progettista  
Per. Ind. Giovanni Parodi



P.O. MICONE \_ Padiglione B

Sostituzione di due refrigeratori e dell'Unità di trattamento aria a servizio del Blocco Operatorio (sale est e ovest)

OPERE SUPPLEMENTARI - QUADRO COMPARATIVO

PROGETTO										OPERE SUPPLEMENTARI				Variazioni		
M. progr.	Codice	Posizione	U.M.	Q.tà	Unit.	Val.	U.M.	Q.tà	Unit.	Val.	Q.tà	Unit.	Val.	Q.tà	Unit.	Val.
Regolazione VTA																
1	A.P.1	Sonda di temperatura esterna, elemento sensibile Ni 1000 Ohm secondo DIN 43760. Campo -35...90°C IP65 (EN 60529) (TIPO Sauter EGT301F102)	Cad.	1	23,02	23,02	Cad.	1	23,02	23,02	1	23,02	23,02			
2	A.P.2	Servomotore radiale con ritorno a molla, coppia 20Nm max90°. Alim. 24V~/24V= Comando ON/OFF 90° in 60 sec. Con 2 contatti aux 5A 24...250V~. Adattatore per alberi tondi: Ø 10 - 20 mm Alberi quadrati: 10 - 20 mm.(TIPO Sauter P34-ASF222F222)	Cad.	1	317,39	317,39	Cad.	1	317,39	317,39	1	317,39	317,39			
3	A.P.3	Pressostato differenziale per aria portata costanti max.250Vac 5/2/1A Temp.ambiente amm.-30...85°C-IP 54 Scala 50...500 Pa.(TIPO Sauter DDL105F001)	Cad.	4	56,74	226,96	Cad.	4	56,74	226,96	4	56,74	226,96			
4	A.P.4	Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm. Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=200mm(TIPO Sauter EGT347F102)	Cad.	1	43,58	43,58	Cad.	1	43,58	43,58	1	43,58	43,58			
5	A.P.5	Flangia per montaggio a canale sonde di temperatura ...F102, materiale plastico max. 140°C (TIPO Sauter 0300360003)	Cad.	2	7,40	14,80	Cad.	2	7,40	14,80	2	7,40	14,80			
6	A.P.6	Termostato antigelo, capillare 1,5 m con 3 supporti per il montaggio compresi. Scala -10...+15 °C, set preimpostato 5 °C. Differenziale 1,5 K (11 K).Protezione IP65 (EN 60529), classe I (IEC 60730) (TIPO Sauter TP1201F102).	Cad.	1	99,49	99,49	Cad.	1	99,49	99,49	1	99,49	99,49			
7	A.P.7	Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DIN 25, Kvs 10m3/h, Temp. -15...150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori.	Cad.	1	135,67	135,67	Cad.	1	135,67	135,67	1	135,67	135,67			
8	A.P.8	Confezione nr.1 raccordo filettato DN25 per valvole tipo VUM/BUM (TIPO Sauter P34-0361951025/1)	Cad.	3	10,69	32,07	Cad.	3	10,69	32,07	3	10,69	32,07			
9	A.P.9	Servom. 500% per valvole lineari Alim. 24V~/2.. IP54(orizz.). Classe III Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V~. Corsa 8 mm.in 60/120 sec.(TIPO Sauter AVMM1155F32)	Cad.	2	164,45	328,90	Cad.	2	164,45	328,90	2	164,45	328,90			
10	AP10	Valvola flangata a 3 vie PN 16 Caratteristica equipercentuale DN 65 - Kvs 63 m3/h Corsa 20 mm (TIPO Sauter 80QE065F300)	Cad.	1	489,24	489,24	Cad.	1	489,24	489,24	1	489,24	489,24			

N. progetto	Cariche	Descrizione	U.M.	Q.tà	Unit.	Cost.	U.M.	Q.tà	Unit.	Cost.	U.M.	Q.tà	Unit.	Cost.	In alternativa
11	A.P.11	Servomotore lineare serie valqoq coppia 1000 N. Alimentazione 24V~ ±20% oppure 24V= -10%...+20%, consumo < 3.5 VA. Grado di protezione IP54 (EN 60529), classe di protezione III (EN60730-1), EN60730-2-14. Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V=, 4...20mA. Corsa 20 mm. Ie 6 [4] s/m/m. (TIPO Sauter AVMB3235F13Z)	Cad.	1	319,03	319,03	Cad.	1	319,03	319,03	319,03	1	319,03	319,03	
12	A.P.12	Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm. Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=450mm (TIPO Sauter EGT348F10Z)	Cad.	1	56,74	56,74	Cad.	1	56,74	56,74	56,74	1	56,74	56,74	
13	A.P.13	Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 20. Kv's 6.3m³/h. Temp. -15...150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori. (TIPO Sauter BUN020F300)	Cad.	1	120,87	120,87	Cad.	1	120,87	120,87	120,87	1	120,87	120,87	
14	A.P.14	Confezione nr.1 raccordo filettato DN20 per valvole tipo VUM/BUN (TIPO Sauter P34-0361951070/f)	Cad.	3	7,40	22,20	Cad.	3	7,40	22,20	22,20	3	7,40	22,20	
15	A.P.15	Trasmettitore di pressione differenziale per aria. Campo 0...1000/1600/2500 Pa. senza display Alimentazione 24V~/±, uscita 0...10V/0/4). -20mA Completo di kit collegamento e 2m di tubo in PVC (TIPO Sauter P34-03DLU225F001)	Cad.	3	217,07	651,21	Cad.	3	217,07	651,21	651,21	3	217,07	651,21	
16	A.P.16	Pressostato differenziale per aria Portata contatti max.250Vac S(2)A Temp. ambiente amm.-30...85°C IP 54 Scala 100...2000 Pa. (TIPO Sauter DDL10F001)	Cad.	1	56,74	56,74	Cad.	1	56,74	56,74	56,74	1	56,74	56,74	
17	A.P.17	Trasmettitore Temperatura ed Umidità Relativa da canale. Alimentazione 15...24 V= oppure 24 V~. Campo temperatura -20...+80 °C con uscita 0...10 V + Ni 1000. Campo umidità relativa 0...100% rF con uscita 0...10 V. Conforme alle direttive CE.: RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581 ed EMC Directive 2014/30/EU EN60730-1. (TIPO Sauter EGH11F031f)	Cad.	1	209,67	209,67	Cad.	1	209,67	209,67	209,67	1	209,67	209,67	
18	A.P.18	Trasmettitore ambiente Temperatura ed Umidità Relativa. Montaggio da parete. Alimentazione 15...24 V= oppure 24 V~. Campo temperatura 0...50°C, campo umidità relativa 0...100% rF. Uscite 2 x 0...10 V. Conforme alle direttive CE.: RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581 ed EMC Directive 2014/30/EU EN60730-1. (TIPO Sauter EGH130F031)	Cad.	2	174,32	348,64	Cad.	2	174,32	348,64	348,64	2	174,32	348,64	
S. Appaltatore: S.P.C.															
19	A.P.19	EY-modulo 5 modUS25 Stazione modulare di automazione, max 8 moduli di espansione. Protocollo BACnet/IP. Web server integrato Alimentazione 230V~, 26 3/0 (TIPO Sauter EY-AS525F001)	Cad.	1	2019,45	2019,45	Cad.	1	2019,45	2019,45	2019,45	1	2019,45	2019,45	
20	A.P.20	EY-modulo 5 modUS31 Modulo di espansione per EY-AS525 16 ingressi digitali (allarmi/status) (TIPO Sauter EY-IO531F001)	Cad.	1	250,79	250,79	Cad.	1	250,79	250,79	250,79	1	250,79	250,79	
21	A.P.21	EY-modulo 5 modUS72 Modulo di espansione per EY-AS525 8 UI (Ni)/Pt 1000, UI (R, DI), 3 DI, 4 AO (0...10V- / 0...20mA) (TIPO Sauter EY-IO572F001)	Cad.	1	444,02	444,02	Cad.	1	444,02	444,02	444,02	1	444,02	444,02	

N. progr.	Codice	Descrizione	Unità	Q.tà	Unità	Tip	Unità	Q.tà	Unità	Tip	Q.tà	Unità	Q.tà	Unità	Unità	Unità	Unità	In diminuzione
22	A.P.22	Progettazione sottosistema periferico comprendente: Esecuzione schemi regolazione, Engineering delle periferiche, Start up. Messa in esercizio	A.c.	1	2004,72	2004,72	Cad.	1	2004,72	2004,72	2004,72	2004,72	2004,72	2004,72	2004,72	2004,72	2004,72	
23	A.P.23	Solo posa regolazione UTA, compreso: canalina, tubo, cavo e quanto necessario per una posa a regola d'arte	A.c.	1	4589,42	4589,42	Cad.	1	4589,42	4589,42	4589,42	4589,42	4589,42	4589,42	4589,42	4589,42	4589,42	
24	A.P.24	F.P.O. Quadro elettrico dedicato alla nuova regolazione comprensivo di tutti i selettori Off/Auto/Manuale necessari per controllare i singoli componenti in campo: pompe, ventilatori, Comando E/I, Ecc... IL NUOVO Q.E. DOVRA' ESSERE COSTRUITO LASCIANDO DELLO SPAZIO PER L'INSERIMENTO FUTURO DI ALCUNI MODULI DI ESPANSIONE DEL PLC.	A.c.	1	3317,67	3317,67	Cad.	1	3317,67	3317,67	3317,67	3317,67	3317,67	3317,67	3317,67	3317,67	3317,67	
		Totale Fornitura e Posa Regolazione UTA				16132,29					16132,29					16132,29		
		Fornitura e Posa UTA e refrigeratori																
25	A.P.25	Unità di trattamento aria, costituita da involucro con telaio di profilati di alluminio e pannelli, interno di lamiera di acciaio inox AISI 304 sp. 0.60 mm (pannello, fondo e allestimenti), esterno di lamiera di acciaio zincato plastificato, con interposto isolante termico di adeguato spessore (completa di: sezione presa d'aria esterna completa di serrande motorizzate; sezione di filtrazione in aspirazione con filtro piano a celle sintetiche H classe ISO 16890/EN779:2012 eff. Coarse 70%/G4/NA) e successivo filtro a tasche floccie (classe ISO 16890/EN779:2012 eff.85%/F9/C); sezione batteria di riscaldamento con tubi di rame e alette di alluminio pot. 41,22 kW; sezione batteria di riscaldamento con tubi di rame e alette di alluminio pot. 54,20 kW; sezione batteria di raffreddamento con tubi di rame e alette di alluminio pot. 147,87 kW; sezione di umidificazione con produttore di vapore capacità max 60 kg/h (lungh, lancia 1.050 mm materiale e chiusure inox) e vasca di raccolta inox; sezione batteria di post-riscaldamento con tubi di rame ed alette di alluminio pot. 37,45 kW; sezione ventilante di mandata con ventilatore a girante libera, motore elettrico pot max 5,7 kW, 2250 giri/min, corrente max 9 A, efficienza motore IE4, 3x400 V, 50 Hz, grado di protezione IP55/F, con velocità di attraversamento non superiore a 2,8 m/s, della portata di 10.000 m3/h, sezione di filtrazione con filtri assoluti classe H13.	Cad.	1	21378,52	21378,52	Cad.	1	21378,52	21378,52	21378,52	21378,52	21378,52	21378,52	21378,52	21378,52	21378,52	

K. progr.	Codice	Descrizione	U. m.	Q.tà	Usp.	Val.	U. m.	Q.tà	Usp.	Val.	U. m.	Q.tà	Usp.	Val.	In diminuzione
26	A.P.26	Sezione ventilante di ripresa costituita da involucro con telaio in profilati di alluminio e pannelli, interno di lamiera di acciaio zincato sp. 0,60 mm, (pannelli, fondo e allestimenti), esterno di lamiera di acciaio zincato plastificato, con interposto isolante termico di adeguato spessore completo di: filtro piano a celle sintetiche (classe ISO 16890/EN1779:2012 ref. Coarse 55%/G4/NA), sezione batteria recupero con tubi di rame e alette di alluminio pot. 54,20 kW, doppio ventilatore, ventilatore a girante libera, motore elettrico pot 2 x 2,9 kW, 2140 giri/min, corrente max 4,5 A, efficienza motore IE4, 3x400V, 50 Hz, grado di protezione IP55/F, portata 2x 5.000 m3/h.	Cad.	1	8918,68	8918,68	8918,68	1	8918,68	8918,68	8918,68	1	8918,68	8918,68	
27	A.P.27	Fornitura e posa in opera di idonea struttura metallica per supporto sezione ventilante costituita da elementi in sciolato di idonee dimensioni zincato a caldo.	A.C.	1	850,00	850,00	1	850,00	850,00	850,00	1	850,00	850,00		
28	A.P.28	Assemblaggio di unità di trattamento aria fornita a pie' d'opera a singoli componenti separati valutata in percentuale sul costo di fornitura, aumentato delle spese generali e utili d'impresa (5%)	A.C.	1	1514,86	1514,86	1	1514,86	1514,86	1514,86	1	1514,86	1514,86		
29	A.P.29	Sistemazione in opera e addebiamenti idrici aerovulci ed elettrici per unità di trattamento aria ed estrattore compresi i materiali di consumo, valutata in percentuale sul costo di fornitura aumentata delle spese generali e utili d'impresa (7%)	A.C.	1	2461,00	2461,00	1	2461,00	2461,00	2461,00	1	2461,00	2461,00		
30	A.P.30	Fornitura e posa in opera di canalina metallica cieca od isolata completa di copercchio e quota parte di staffe. Integrazione canaline esistenti e tratti in copertura	m	30	32,73	981,90	30	32,73	981,90	981,90	30	32,73	981,90		
31	PR.E05.A15.A13	Cavo FTG10(O)M1.06/1kv - 4 x 4,00 mm² (estrattori e UTA)	m	100	3,95	395,00	100	3,95	395,00	395,00	100	3,95	395,00		
32	PR.ET5.A05.310	Cavo FTG10(O)M1.06/1kv - 3 x 2,5 mm² (pompa di circolazione recuperatore calore)	m	40	1,08	43,20	40	1,08	43,20	43,20	40	1,08	43,20		
33	77.14.10.40.40	Cavo flessibile, isolati con gomma sottogaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conformi alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 kv, da 4 x 35,00 mm²	m	25	25,06	626,50	25	25,06	626,50	626,50	25	25,06	626,50		
34	30.E15.B05.020	Posa di conduttori entro canali o passerelle sez >16->30 mm²	m	165	2,77	457,05	165	2,77	457,05	457,05	165	2,77	457,05		
35	40.110.A10.020	Fornitura e posa in opera di canali d'aria rettilinei, sezione rettangolare o quadrata, giuntati a flangia, compresi i necessari staffaggi di sostegno in acciaio zincato, esclusi pezzi speciali e la colbentazione, costruiti in lamiera zincata spessore > 1 mm <= 1,2 mm	kg	65,5	8,35	547,08	65,5	8,35	547,08	547,08	65,5	8,35	547,08	292,25	

N. Progr.	Codice	Descrizione	U. m.	Q. m.	Q. m. p.	Unit.	For.	U. m.	Q. m.	Q. m. p.	For.	U. m.	Q. m.	Q. m. p.	For.	In distribuzione
36	40.110.C10.010	Fornitura e posa in opera di pezzi speciali per canali d'aria a sezione rettangolare o quadrata, compreso giunto a flangia lamiera zincata dello spessore da 0,8 a 1,2 mm	kg	46,3	20,85	964,94	Cad.	46,28	20,85	964,94	20,85	46,28	20,85	964,94		
37	40.110.D10.020	Fornitura e posa in opera di isolamento termico per canali metallici per distribuzione aria realizzato con feltro in lana di vetro trattato con legante a base di resine termoindurenti, rivestito su una faccia con carta Kraft-Aluminio retinata e incollata con adesivo appositamente dello spessore di 50 mm (canalizzazione mandata e ripresa)	m <sup>2</sup>	65	29,10	1891,50	Cad.	68	29,10	1976,80	29,10	68	29,10	1976,80	97,90	
38	A.P. 31	Fornitura e posa in opera di canali d'aria rettilinei, sezione circolare con nervatura di rinforzo, realizzati conformemente alle norme UNI vigenti, a tenuta d'aria, compresi i necessari staffaggi di sostegno in acciaio zincato, inclusi pezzi speciali diam. 560 mm	m	32	89,00	2848,00	Cad.	32	89,00	2848,00	89,00	32	89,00	2848,00		
39	PR.C68.C05.005	Giunti elastici a soffietto, antivibranti, completi di telaio, misurati sullo sviluppo perimetrale (Canale mandata e canalizzazioni ripresa)	m	6,31	45,54	287,36	Cad.	6,31	45,54	287,36	45,54	6,31	45,54	287,36		
40	A.P. 32	Investimento esterno di canali d'aria già coibentati realizzato con lamina di alluminio dello spessore non inferiore a 6/10 mm Canalizzazioni mandata e ripresa	m	81	61,36	4970,16	Cad.	84	61,36	5154,24	61,36	84	61,36	5154,24	184,08	
41	40.A10.B10.060	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio mannesman EN10255 serie media, pretrattato con resine epossidiche, comprese le curve e raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle valvole, compreso il trattamento protettivo delle giunte e delle saldature. Per linee di distribuzione. Del diametro di: 80 mm (linea acqua refrigerata)	m	74	68,13	5041,62	Cad.	74	68,13	5041,62	68,13	74	68,13	5041,62		
42	PR.C34.A10.140	Coppelle di lana di roccia, densità 100-125 kg/mc dello spessore nominale di 50 mm per tubi Ø 80 mm (linea acqua refrigerata)	m	74	8,35	617,90	Cad.	74	8,35	617,90	8,35	74	8,35	617,90		
43	40.A12.A20.010	Provvista e posa in opera di rivestimento di finitura per tubazioni già coibentate, eseguito con gusci preformati di lamiera di alluminio dello spessore di 6/10, compreso taglio, fissaggio con rivetti e finitura alle estremità con collari metallici, misurato vuoto per pieno con curve ragguagliate a 1 m di rivestimento di pari dimensioni, diametro del guscio di alluminio di oltre 170 sino a 250 mm (linea acqua refrigerata)	m	74	31,63	2340,62	Cad.	74	31,63	2340,62	31,63	74	31,63	2340,62		
44	40.A10.B10.030	Fornitura e posa in opera di tubo di acciaio mannesman EN10255 serie media, pretrattato con resine epossidiche, comprese le curve e raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle valvole, compreso il trattamento protettivo delle giunte e delle saldature. Per linee di distribuzione. Del diametro di: 40 mm (linea collegamento batterie recupero e linea batteria pre riscaldamento)	m	188	41,14	7734,32	Cad.	188	41,14	7734,32	41,14	188	41,14	7734,32		





N. progr.	Codice	Descrizione	U.m.	Q.tà	Unit.	Net.	Imp.	Q.tà	Unit.	Uso.	Imp.	Indicizzazione
62	PR.C50.B10.005	Vasi di espansione chiusi a membrana, capacità 50l	Cad.	2	83,49	166,98	Cad.	2	83,49	83,49	166,98	
63	PR.C50.B10.020	Vasi di espansione chiusi a membrana, capacità 200l	Cad.	1	215,05	215,05	Cad.	3	215,05	215,05	215,05	
64	50.G30.C10.010	Solo posa scambiatori induttori di pres da 1/2" fino a 1"	Cad.	2	43,84	87,68	Cad.	2	43,84	43,84	87,68	
65	40.E10.A10.010	Sola posa di pompe/circulatori singoli/gemellari <=40 mm	Cad.	3	43,05	129,15	Cad.	3	43,05	43,05	129,15	
66	40.E10.A10.030	Sola posa di pompe/circol sing/gemellari >65 mm, fino a 80 mm	Cad.	1	63,62	63,62	Cad.	1	63,62	63,62	63,62	
67	PR.C47.H10.150	Circulatori/elettropompe per impianti di riscaldamento e condizionamento a velocità variabile, regolate elettronicamente, classe di protezione IP44, classe energetica A, 230V, del tipo Versione gemellare, Ø80mm, PN 10, prev. da 1 a 12m portata da 1 a 58 m³/h (tipo Grundfos 2 SO 240 - NA - F - A - BQOE)	Cad.	1	4587,21	4587,21	Cad.	3	4587,21	4587,21	13761,63	8174,07
68	PR.C47.H10.115	Circulatori/elettropompe per impianti di riscaldamento e condizionamento a velocità variabile, regolate elettronicamente, classe di protezione IP44, classe energetica A, 230V, del tipo Versione gemellare, Ø100mm, PN 6-10, prev. da 1 a 8m	Cad.	3	1916,48	1916,48	Cad.	1	1916,48	1916,48	1916,48	
69	PR.C47.H10.120	Circulatori/elettropompe per impianti di riscaldamento e condizionamento a velocità variabile, regolate elettronicamente, classe di protezione IP44, classe energetica A, 230V, del tipo Ø 40, PN6-10, prevalenza da 1 a 12 m, portata da 1 a 18 m³/h	Cad.	1	2182,13	2182,13	Cad.	0	2182,13	2182,13	0,00	2182,13
70	PR.C47.H10.120	Circulatori/elettropompe per impianti di riscaldamento e condizionamento a velocità variabile, regolate elettronicamente, classe di protezione IP44, classe energetica A, 230V, del tipo Ø 40, PN6-10, prevalenza da 1 a 12 m, portata da 1 a 18 m³/h	Cad.	1	2182,13	2182,13	Cad.	0	2182,13	2182,13	0,00	2182,13
71	PR.C17.D10.025	Valvole in ghisa a flusso avviato PN16, Ø 80 mm	Cad.	12	153,07	1836,84	Cad.	12	153,07	153,07	1836,84	

N. Progr.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Unità	Prezzo	Importo	U.M.	Q.tà	Unità	Prezzo	Importo	In appalto	In ditte	
72	A.P.33	Refrigeratore da esterno aria/acqua in versione alta efficienza in esecuzione silenziata, con compressori scroll ad elevata efficienza, ventilatori assiali con DPCP di serie, batterie esterne ramme in alluminio con ranghi a diametro ridotto, scambiatore lato impianto a piastrine ottimizzato per il funzionamento ad alte temperature di evaporazione e a carico parziale. Bassamento, la struttura e la pannellatura in acciaio zincato trattato con vernici poliestere anticorrosione. Unità con 2 circuiti frigoriferi. Regolazione a microprocessore, completo di tastiera e display LCD. Doppia pompa a bassa prevalenza lato idronico. Potenza frigorifera nominale 168 kW. Alimentazione elettrica 400V/3/50Hz. Certificazione Eurovent. Potenza sonora - Lw dB(A) ≤ 77,4 Pressione sonora a 10 m dB(A) ≤ 45,4 Supporti anti-vibranti, da montare sotto il basamento dell'unità Riflettore di corrente Dispositivo di riduzione della corrente di spunto. (tipo Aermec NAB0704 e P2)	Cad.	2	36025,29	72050,58	Cad.	2	36025,29	72050,58					
73	A.P.34	Sistemazione in opera e allacciamenti idrici aerulici ed elettrici per refrigeratore compesi i materiali di consumo, valutata in percentuale sul costo di fornitura aumentata delle spese generali e utili d'impresa (7%)	A.L.	1	5043,54	5043,54	Cad.	1	5043,54	5043,54					
74	A.P.35	Smantellamento e conferimento c/o discariche autorizzate dei veicoli impani	A.C.	1	2326,47	2326,47	Cad.	1	2326,47	2326,47					
75	A.P.36	Pulizia e sanificazione (con prodotti e procedimenti indicati dalla Direzione Sanitaria) di canali aerulici verticali ed orizzontali di qualsiasi dimensione e forma, preva videospesione, comprensiva della eventuale formazione di varchi per il passaggio della apparecchiatura meccanica e la loro successiva ermetica sigillatura, la sostituzione delle tubazioni flessibili, l'eventuale smontaggio e rimontaggio di controsoffitti. Fornitura di CD con video documentazione completa, ove possibile, della situazione dei canali prima e dopo l'intervento. (linee di mandata e aspirazione)	A.L.	1	7273,0	7273,00	Cad.	1	7273,0	7273,00					
76	A.P.37	Smontaggio con recupero di porzioni di controsoffitto e successivo rimontaggio	A.C.	1	1000,0	1000,00	Cad.	1	1000,0	1000,00					
77	20.A58.A15.010	Solo posa controsoffitti, per superfici piane, in pannelli da 60x60 o 20x125 con o senza materasso fonoassorbente tipo forato o non forato di acciaio zincato o alluminio	m2	100	24,1	2405,00	Cad.	100	24,1	2405,00					
78	15.30.50.10	Pannelli di alluminio verniciato colore bianco da 60x60 cm e dello spessore di 6/10 per controsoffitti, completi di accessori di fissaggio e appendigli in filo di ferro zincato, esclusi profili perimetrali di imposta.	m2	100	39,3	3925,00	Cad.	15	39,3	586,25				3336,25	
79	A1.A06.B10.010	Autogru della portata fino a 30t	H	24	132,84	3186,16	Cad.	24	132,84	3186,16					
		Totale forniture e pose DTA e refrigeratori				187430,75	Cad.							153993,86	

N. Inventario	Categoria	Descrizione	U.m.	Q.tà	Unit.	U.M.	Q.tà	Unit.	U.M.	Q.tà	Unit.	U.M.	Q.tà	Unit.	U.M.	In affiliazione
		Impianto di rivelazione a infrarosso														
80	PR.C17.D10.010	Valvole in ghisa a flusso avviato PR16, Ø 40 mm	Cad.	14	92,98	1301,72	Cad.	14	92,98	1301,72						
81	PR.C68.F10.065	Serrande tagliafuoco omologate REI120, complete di interruttore fine corsa a riarmo manuale della dimensione di: 600x800	Cad.	1	379,5	379,50	Cad.	1	379,5	379,50						
82	PR.C68.F10.050	Serrande tagliafuoco omologate REI120, complete di interruttore fine corsa a riarmo manuale per canale circolare diam 560 mm	Cad.	2	303,60	607,20	Cad.	2	303,60	607,20						
83	PR.C20.A20.010	Servocomando per serrande d'aria per inserimento diretto, corsa angolare massima 95°, IP>54, alimentazione 24 Vcc, con Servocomandi elettromecc. modulari, segnale di posizionamento 0-10 V DC 20A	Cad.	3	413,59	1240,77	Cad.	3	413,59	1240,77						1240,77
84	PR.E70.B10.010	Impianto antincendio analogico indirizzato: rivelatore di fumo e incendio completo di zoccolo di fissaggio, conforme alle vigenti norme, tipo a camera di ionizzazione per condotte	Cad.	2	225,00	450,00	Cad.	2	225,00	450,00						450,00
85	30.E65.E05.015	posa in opera di rivelatore per condotte d'aria	Cad.	2	35,34	70,68	Cad.	2	35,34	70,68						70,68
86	IE.13.020.0060.d	modulo interfaccia per collegamento all'impianto di rivelazione incendi esistente	Cad.	1	238,22	238,22	Cad.	1	238,22	238,22						
87	IE.13.020.0060.d	modulo interfaccia per collegamento all'impianto di rivelazione incendi esistente - serrande tagliafuoco	Cad.	1	238,22	238,22	Cad.	1	238,22	238,22						238,22
88	30.E65.C05.010	Sola posa in opera di modulo ingresso/uscita per rivelazione incendi. Compreso la sola posa in opera cassetta di contenimento e relativo fissaggio con tasselli (foratura inclusa), la realizzazione dei necessari collegamenti elettrici esclusi i cablaggi, tipo: 4 input/output	Cad.	2	20,84	41,68	Cad.	2	20,84	41,68						41,68
89	PR.E15.F05.015	Cavo twistato e schermato (LSZH), tipo FRH - 2 x 1,0 mm²	m	150	1,21	181,50	Cad.	195	1,21	235,95						
90	30.E15.A05.005	Posa conduttori con o senza filo guida sezione fino a 5 mm²	m	150	1,65	247,50	Cad.	195	1,65	321,75						
91	30.E65.F10.011	Cablaggio, messa in servizio e riprogrammazione impianto di rivelazione incendi analogico indirizzato composto da centralina ed apparecchiature in campo quali rivelatori, segnalatori, pulsanti, etc., valutate per ogni sensore con un minimo di 10	Cad.	1	396,2	396,20	Cad.	1	396,2	396,20						
92	PR.E05.A20.020	Tubo acciaio zincato serie leggera, lunghezza=4,00 Ø25mm per impianti elettrici	m	80	3,04	243,20	Cad.	80	3,04	243,20						
93	30.E05.C05.015	posa in opera tubo acciaio zincato per impianti elettrici del diametro da 21 a 22mm	m	80	11,99	959,20	Cad.	80	11,99	959,20						
		Totale Impianto di rivelazione antincendio d'interno				6575,59	Cad.			5607,92						

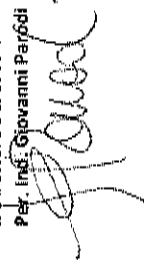


Al. Beni	Codice	Descrizione	Quant.	U.M.	Unit.	Cost.	U.M.	U.M.	U.M.	U.M.	U.M.	U.M.	In. Ammortamento
													€ 21 657,42
													MAGGIORE IMPORTO LORDO
													€ 15 941,38
													IMPORTO NETTO VARIANTE

TOTALE PERIZIA DI PROGETTO € 216.984,67	TOTALE PERIZIA DI VARIANTE € 238.725,42
di cui per oneri per la sicurezza: € 6.836,04	di cui per oneri per la sicurezza: € 6.836,04

Genova, 20/01/2020

Il Direttore dei Lavori  
Per. Ing. Giovanni Parodi





DIPARTIMENTO TECNICO AMMINISTRATIVO

VARIANTE

CIG: 784990280D  
CUP G39J19000020002

**Lavori di manutenzione straordinaria per la sostituzione di due refrigeratori e dell'impianto di trattamento aria a servizio del blocco operatorio "Sale Est e Ovest" del P.O. Micone di Genova – Padiglione B**

Disegno/Documento:

3

Oggetto:

**Nuovi prezzi**

Rev	Def	Note


Approvato

Delibera n. \_\_\_\_\_

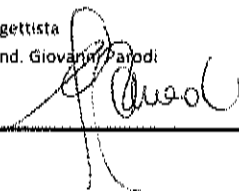
Del: \_\_\_\_\_

Il Direttore Generale  
Dott. Luigi Carlo Bottaro

Il Direttore dell'Area Tecnica  
Ing. Marco Bergia Boccardo

Il R.U.P.  
Ing.  Bertagnini

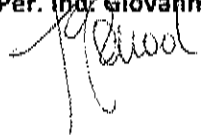
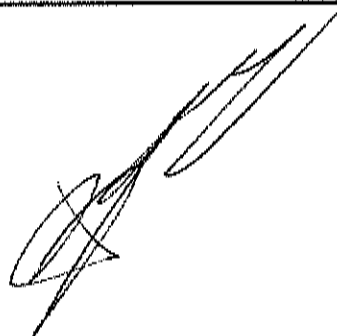
Il progettista  
Per. Ind. Giovanni Parodi





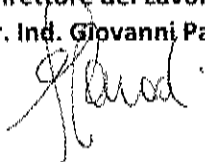
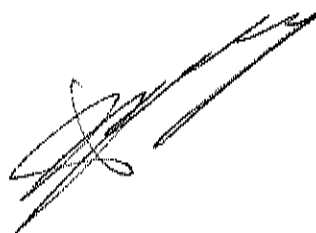
Scheda analisi nuovi prezzi					
NP 1	F.p.o. vano tecnico per protezione termoregolazione e umidificatori e migliorie prestazionali UTA				
CODICE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE SINTETICA	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PRODOTTO PARZIALE
Prezzo medio di mercato	Maggiori costi per la fornitura di una unità di trattamento aria di pari prestazioni ma con caratteristiche di tipo igienico sanitario migliorative dotate di giunzioni tra i vari pannelli e la struttura portante con profili arrotondati per consentire una migliore pulizia e igienizzazione e la fornitura di un vano tecnico aggiuntivo ed integrato per la protezione delle valvole, della termoregolazione e degli umidificatori dalle intemperie.	a.c.	1	7330,00	7330,00
<b>SOMMANO</b>					<b>7 330,00</b>
Spese generali e utili d'impresa 26,5%					1 942,45
<b>SOMMANO TOTALE</b>					<b>9 272,45</b>

Il Direttore dei Lavori  
Per. Ind. Giovanni Parodi

Scheda analisi nuovi prezzi					
NP 2	F.p.o di n. 2 interruttori scatolati 3P + N 160 A regolabili				
CODICE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE SINTETICA	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PRODOTTO PARZIALE
Prezzo medio di mercato	F.p.o di n. 2 interruttori scatolati 3P + N 160 A regolabili per nuovi refrigeratori, ri-cablaggio parziale e razionalizzazione quadro elettrico esistente	a.c.	1	2491,72	2491,72
<b>SOMMANO</b>					<b>2 491,72</b>
Spese generali e utili d'impresa 26,5%					660,31
<b>SOMMANO TOTALE</b>					<b>3 152,00</b>

Il Direttore dei Lavori  
Per. Ind. Giovanni Parodi

Scheda analisi nuovi prezzi					
NP 3	F.p.o. di passerelle in grigliato antiscivolo, scalette con idonei corrimano				
CODICE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE SINTETICA	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PRODOTTO PARZIALE
Prezzo medio di mercato	F.p.o. di passerelle in grigliato antiscivolo, scalette con idonei corrimano accesso alla nuova unità di estrazione aria e consentire interventi in sicurezza del personale addetto alle manutenzioni. Lavorazione comprensiva di demolizioni di alcuni manufatti in cls, di sostegni in muratura delle vecchie schemature impiantistiche ed il ripristino dell'impermeabilizzazione delle aree su cui insistevano.	a.c.	1	7330,00	7330,00
<b>SOMMANO</b>					<b>7 330,00</b>
<b>Spese generali e utili d'impresa 26,5%</b>					<b>1 942,45</b>
<b>SOMMANO TOTALE</b>					<b>9 272,45</b>

Il Direttore dei Lavori  
Per. Ind. Giovanni Parodi

