



comune di  
**PRATO**

Codice Fiscale: 84006890481

---

Progetto: **Medialibrary, Bar, Coworking e Piazza del Totem**  
POR FESR 2014-2020 - Progetto di Innovazione Urbana (P.I.U.)

---

Titolo: **Computo metrico estimativo**

---

Fase: **Progetto esecutivo**

Assessore all'Urbanistica e ai Lavori Pubblici	<b>Valerio Barberis</b>
Servizio Urbanistica	
Dirigente del Servizio	<b>Francesco Caporaso</b>
Responsabile Unico del Procedimento	<b>Michela Brachi</b>

### **Progettisti**

Progettazione opere architettoniche

**Massimo Fabbri**  
**Alessandro Pazzagli**

Progettazione opere strutturali

**Francesco Sanzo**

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione

**Francesco Sanzo**

Coprogettazione opere architettoniche

**Alessia Bettazzi**

Collaborazione

**Matteo Galatro**  
**Silvia Pinzauti**  
**Viola Valeri**

Computo metrico estimativo opere architettoniche

**Antonio Silvestri**  
**Michele Fiesoli**

Progettazione impianti

**Andrea Carlesi, Filippo Bogani (Technologies 2000)**  
Coordinamento per il comune: **Iuri Baldi**

Geologia

**Alessandro Murratzu**

Progettazione antincendio

**Cristina Gorrone**

Rilievo aree esterne

**Massimo Falcini**

Rilievo fabbricati

**Stefano Mordini**

Tavola: **n. M16**

Scala: ----

Spazio riservato agli uffici:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>			
	<b>Piazza - Azione 4.1.1 (SpCat 7)</b>			
	<b>IMPIANTI MECCANICI (Cat 3)</b>			
	<b>PZ - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE (SbCat 70)</b>			
1 / 1 M - 01.001	<p><b>Pompa di calore multifunzione acqua-acqua di tipo polivalente - Potenza Termica 193,5 kW - Potenza Frigorifera 196,0 KW</b></p> <p>Provvista e posa in opera di sistema ecologico polivalente con condensazione ad acqua. Serie a compressori ermetici scroll e gas refrigerante R410A tipo della Marca Rhoss mod.TXHEBY 2185 composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Struttura portante realizzata in lamiera d'acciaio zincata e verniciata RAL 9018, rivestita internamente con pannellatura fonoassorbente.</li> <li>o Compressori ermetici rotativi tipo Scroll completi di protezione termica interna e resistenza del carter attivata automaticamente alla sosta dell'unità (purchè l'unità sia mantenuta alimentata elettricamente). Completati di insonorizzazione acustica.</li> <li>o Scambiatori di tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox completi di isolamento in gomma poliuretanic espansa a cellule chiuse completi di resistenza antigelo.</li> <li>o Pressostato differenziale su tutti gli scambiatori.</li> <li>o Attacchi idraulici filettati maschio.</li> <li>o Circuito frigorifero realizzato con tubi di rame ricotto (EN 12735-1-2) e saldato con leghe pregiate, completo di filtro deidratatore, valvole termostatiche (elettronica sullo scambiatore principale), valvole di non ritorno, attacchi di carica, pressostato di sicurezza sul lato di alta pressione a riarmo manuale, pressostato sul lato di bassa a pressione a riarmo automatico, valvole di sicurezza, indicatore di liquido ed isolamento della linea di aspirazione</li> <li>o Unità con grado di protezione IP21.</li> <li>o Controllo elettronico a microprocessore con logica Adaptive Function Plus sul circuito primario.</li> <li>o L'unità è completa di carica di fluido frigorigeno R410A.</li> <li>o L'unità è inoltre completa di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• scheda clock;</li> <li>• interruttori magnetotermici compressori;</li> <li>• sonda aria esterna per la compensazione del set-point;</li> <li>• visualizzazione su display alta e bassa pressione circuito frigorifero;</li> <li>• segnale analogico (0-10V) per controllo condensazione/evaporazione operato da dispositivo esterno.</li> </ul> </li> <li>o Quadro elettrico accessibile aprendo il pannello frontale, conforme alle norme IEC in vigore, munito di apertura e chiusura mediante apposito utensile.</li> </ul> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cablaggi elettrici predisposti per la tensione di alimentazione (400V-3ph+N-50Hz);</li> <li>• alimentazione circuito ausiliario 230V-1ph+N-50Hz derivata dall'alimentazione generale;</li> <li>• interruttore generale di manovra-sezionatore sull'alimentazione, completo di dispositivo bloccoporta di sicurezza;</li> <li>• interruttori automatici a protezione dei compressori;</li> <li>• fusibile di protezione per il circuito ausiliario;</li> <li>• contattori di potenza per i compressori;</li> <li>• comandi e controlli macchina remotabili.</li> </ul> <p>o Scheda elettronica programmabile a microprocessore gestita dalla tastiera inserita in macchina. La scheda assolve alle funzioni di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolazione e gestione dei set delle temperature dell'acqua in uscita alla macchina, delle inversioni ciclo; delle temporizzazioni di sicurezza; della pompe relative a tutti e 3 gli scambiatori; del contaore di lavoro del compressore; della protezione antigelo elettronica ad inserzione automatica con macchina spenta; delle funzioni che regolano la modalità di intervento dei singoli organi costituenti la macchina;</li> <li>• protezione totale della macchina, eventuale spegnimento della stessa e visualizzazione di tutti i singoli allarmi intervenuti;</li> <li>• monitore di sequenza fasi a protezione del compressore;</li> <li>• protezione dell'unità contro bassa o alta tensione di alimentazione sulle fasi;</li> <li>• visualizzazione dei set programmati mediante display; delle temperature acqua in/out mediante display; degli allarmi mediante display; del funzionamento Automatic/Select mediante display;</li> <li>• autodiagnosi con verifica continua dello status di funzionamento della macchina;</li> <li>• interfaccia utente a menù;</li> <li>• codice e descrizione dell'allarme;</li> <li>• gestione dello storico allarmi (menù protetto da password costruttore).</li> </ul> <p>o In particolare, per ogni allarme viene memorizzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• data ed ora di intervento;</li> <li>• codice e descrizione dell'allarme;</li> <li>• i valori di temperatura dell'acqua in/out nell'istante in cui l'allarme è intervenuto;</li> <li>• tempo di ritardo dell'allarme dall'accensione del dispositivo a lui collegato;</li> <li>• status del compressore al momento dell'allarme;</li> <li>• gestione energy saving delle pompe sia lato primario che recupero (la pompa a set soddisfatto viene spenta per evitare inutili sprechi di energia, dopo un certo intervallo di tempo la pompa viene attivata per effettuare un lavaggio della sonda al termine del quale il controllo decide se mantenerla accesa o spengerla nuovamente).</li> </ul>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• accessorio CS per controllo temperatura scorrevole o Scheda elettronica SS per controllo RS485 o Funzioni avanzate:</li> <li>• predisposizione per collegamento seriale (accessorio SS o FTT10);</li> <li>• predisposizione per gestione fasce orarie e parametri di lavoro con possibilità di programmazione settimanale/giornaliera di funzionamento;</li> <li>• check-up e verifica dello status di manutenzione programmata;</li> <li>• collaudo della macchina assistito da computer;</li> <li>• autodiagnosi con verifica continua dello status di funzionamento della macchina.</li> </ul> <p>DATI TECNICI                      Temperatura ingresso acqua evaporatore [°C]: 12                      Temperatura uscita acqua evaporatore [°C]: 7                      Temperatura ingresso acqua condensatore [°C]: 18                      Temperatura uscita acqua condensatore [°C]: 28                      Fluido scambiatore principale: Acqua                      Fattore di sporcamento [m<sup>2</sup>C/kW]: 0,035                      Fluido scambiatore secondario/recupero: Acqua                      Fattore di sporcamento [m<sup>2</sup>C/kW]: 0,035</p> <p>Condizioni di progetto - Riscaldamento                      Fattore di sporcamento [m<sup>2</sup>C/kW]: 0,035                      Fluido scambiatore secondario/recupero: Acqua                      Fattore di sporcamento [m<sup>2</sup>C/kW]: 0,035                      Condizioni di progetto - Recupero</p> <p>Prestazioni dell'unità solo raffreddamento (Automatic 1)                      Resa (gross) [kW]: 196,0                      Potenza assorbita (gross) [kW]: 34,9                      EER (gross): 5,61                      ESEER: 5,84</p> <p>Resa (UNI EN 14511/2013) [kW]: 195,4                      EER (UNI EN 14511/2013): 5,5</p> <p>Prestazioni dell'unità in recupero di calore (Automatic 2)                      Resa (*) [kW]: 205,6                      Potenza assorbita (gross) [kW]: 34,9                      TER: 6,1</p> <p>Prestazioni dell'unità riscaldamento (Select 1)                      Resa (gross) [kW]: 193,5                      Potenza assorbita (gross) [kW]: 58,4                      COP (gross): 3,31                      Resa (UNI EN 14511/2013) [kW]: 193,9                      EER (UNI EN 14511/2013): 3,29</p> <p>Scambiatore principale                      Raffreddamento                      Portata acqua [m<sup>3</sup>/h]: 33,7                      Perdite di carico [kPa]: 25                      Riscaldamento                      Portata acqua [m<sup>3</sup>/h]: 29,4                      Perdite di carico [kPa]: 15</p> <p>Rumore                      Livello di potenza sonora (*) [dBA]: 73                      Livello di pressione sonora (10m) (**) [dBA]: 45                      8000 Hz [dBA]: 41</p> <p>(*) Norma di riferimento UNI EN-ISO 9614                      (**) Norma di riferimento UNI EN-ISO 3744</p> <p>Caratteristiche generali                      Refrigerante: R410A                      Compressori: Scroll                      Numero di Compressori: 2                      Numero di Circuiti indipendenti: 1                      Gradini di parzializzazione totali: 2</p>			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<p>Dati Elettrici                      Alimentazione elettrica (Potenza) [V-ph-Hz]: 400-3+N-50                      Alimentazione elettrica (Ausiliaria) [V-ph-Hz]: 230-1+N-50                      Corrente nominale (2) [A]: 74,6                      Corrente massima [A]: 112,8                      Corrente di spunto [A]: 366                      (2) Riferito alle condizioni nominali: Twc: 30/35°C Twe:12/7°C</p> <p>Dimensione e Pesì                      Larghezza [mm]: 1250                      Altezza [mm]: 1550                      Profondità [mm]: 870                      Peso a vuoto [kg]: 1045</p> <p>Provvista completa di avviamento da parte di centro assistenza autorizzato della Ditta costruttrice l'apparecchiatura                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Provvista compresa di fornitura e posa di antivibrante in pannelli da interporre tra l'unità e il solaio di appoggio avente spessore non inferiore a 30 mm tipo della Ditta Isolgomma modello Megamat ME 650, composto da fibre e granuli di gomma SBR (Stirene Butadiene Rubber) e granuli di gomma EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer) selezionati, ancorati ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo impermeabile e pressati a caldo concollante poliuretano; densità di 650kg/m³. Le dimensioni dei pannelli sono 1 m in lunghezza, 1 m in larghezza, aventi le seguenti caratteristiche                      - Densità 650 kg/m³;                      - Compressione al 10%: 0,120 N/mmq;                      - Modulo Elastico - statico (Es) - compressione 10%: 1,23 N/mmq                      - Modulo Elastico - dinamico (Ed) - compressione 10%: 3,60 N/mmq</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	33'737,78	33'737,78
2 / 2 M - 01.002	<p><b>Scambiatore di calore a piastre - Potenza primario 230 kW</b>                      Provvista e posa in opera di scambiatore a piastre in acciaio inox 316L e guarnizioni in NBR tipo della Ditta Techno System o similare con passaggi dei fluidi ricavati mediante corrugamenti delle piastre stesse; aventi spessore non inferiore a 8/10 mm.                      seguenti caratteristiche .                      - potenza primario Q = 230 kW                      - primario Tin/Tout = 28/23°C                      - perdite di carico primario= 28,44 kPa                      - secondario Tin/Tout = 18/23°C                      - perdite di carico secondario= 29,2 kPa                      - dimensioni ingombro (larghezza x altezza x profondità): 312x963x667 mm</p> <p>Provvista completa di:                      - Coibentazione;                      - N° 4 tronchetti flangiati con drenaggio primario e secondario.                      - basamento per installazione</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	4'365,82	8'731,64
3 / 3 M - 01.003	<p><b>Accumulatore per acqua calda e refrigerata - Capacità 1500 l</b>                      Provvista e posa in opera di accumulatore inerziale ad asse verticale per acqua calda o refrigerata idoneo a funzionare come volano termico negli impianti di condizionamento e riscaldamento avente le seguenti caratteristiche:                      - Accumulo costruito con lamiere in acciaio al carbonio di qualità, protetto dalla corrosione internamente ed esternamente con galvanizzazione per totale immersione in bagno caldo.                      - Coibentazione in poliuretano schiumato direttamente sul serbatoio. L'intercapedine, nella quale viene schiumato il rivestimento, è formata da un lamierino esterno zincato verniciato e da due coperchi in ABS termoformati. Il lamierino ed i coperchi in ABS, siliconati su tutta la loro circonferenza, proteggono il poliuretano creando la</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			42'469,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			42'469,42
	<p>"barriera vapore". Per evitare qualsiasi ponte termico e la conseguente formazione di condensa i piedi di sostegno sono in PVC.</p> <p>- Poliuretano: Conducibilità termica 0.023 W/m°K (DIN 52612) - Densità 40 Kg/m3 - Classe di reazione al fuoco B3 (DIN 4102) - spessore 40 mm</p> <p>- Pressione d'esercizio accumulato : 6 bar;</p> <p>- Temperatura di esercizio accumulato : da +5 a +99 °C;</p> <p>- Attacchi di servizio : in numero e diametro non inferiore a 3" secondo quanto previsto negli elaborati progettuali.</p> <p>- Capacità 1500 lt</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	2'425,69	4'851,38
4 / 4 M - 01.004	<p><b>Circolatore gemellare a velocità variabile - Circuito Smaltitore - Portata acqua 39,4 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di elettropompa elettronica gemellare (una di riserva all'altra) centrifuga tipo della Ditta Wilo mod. Stratos-D dotata di convertitore di frequenza e sensore di pressione differenziale incorporato, idonea per installazione in linea sulle tubazioni o su base di appoggi, compresa di accessori, schede elettroniche, collegamenti e quant'altro necessario per l'alternanza automatica di funzionamento delle pompe e modulo di comunicazione RS485 MODBUS RTU.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>- Portata acqua: 39,4 mc/h;</p> <p>- Prevalenza: 80 kPa;</p> <p>- Potenza elettrica assorbita: 1,5 kW;</p> <p>- Alimentazione elettrica: 3-400 V-50Hz</p> <p>- Classe di rendimento: IE4</p> <p>N.B. I valori di portata e prevalenza totale complessiva dovranno verificarsi con punto di funzionamento al centro curva prossimo all' 85% del campo prestazionale idraulico dell'apparecchiatura.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	5'494,56	5'494,56
5 / 5 M - 01.005	<p><b>Circolatore gemellare a velocità variabile - Circuito Primario Acqua Refrigerata - Portata acqua 33,5 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di elettropompa elettronica gemellare (una di riserva all'altra) centrifuga tipo della Ditta Wilo mod. Stratos-D dotata di convertitore di frequenza e sensore di pressione differenziale incorporato, idonea per installazione in linea sulle tubazioni o su base di appoggi, compresa di accessori, schede elettroniche, collegamenti e quant'altro necessario per l'alternanza automatica di funzionamento delle pompe e modulo di comunicazione RS485 MODBUS RTU.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>- Portata acqua: 33,5 mc/h;</p> <p>- Prevalenza: 70 kPa;</p> <p>- Potenza elettrica assorbita: 1,5 kW;</p> <p>- Alimentazione elettrica: 3-400 V-50Hz</p> <p>- Classe di rendimento: IE4</p> <p>N.B. I valori di portata e prevalenza totale complessiva dovranno verificarsi con punto di funzionamento al centro curva prossimo all' 85% del campo prestazionale idraulico dell'apparecchiatura.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	5'494,56	5'494,56
6 / 6 M - 01.006	<p><b>Circolatore gemellare a velocità variabile - Circuito Primario Acqua Calda - Portata acqua 33,7 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di elettropompa elettronica gemellare (una di riserva all'altra) centrifuga tipo della Ditta Wilo mod. Stratos-D dotata di convertitore di frequenza e sensore di pressione differenziale incorporato, idonea</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			58'309,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			58'309,92
	<p>per installazione in linea sulle tubazioni o su base di appoggi, compresa di accessori, schede elettroniche, collegamenti e quant'altro necessario per l'alternanza automatica di funzionamento delle pompe e modulo di comunicazione RS485 MODBUS RTU.</p> <p>Dati tecnici:                      - Portata acqua: 33,7 mc/h;                      - Prevalenza: 70 kPa;                      - Potenza elettrica assorbita: 1,5 kW;                      - Alimentazione elettrica: 3-400 V-50Hz                      - Classe di rendimento: IE4</p> <p>N.B. I valori di portata e prevalenza totale complessiva dovranno verificarsi con punto di funzionamento al centro curva prossimo all' 85% del campo prestazionale idraulico dell'apparecchiatura.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	5'494,56	5'494,56
7 / 7 M - 01.007	<p><b>Circolatore gemellare a velocità variabile - Circuito Secondario Acqua Refrigerata - Portata acqua 35,8 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di elettropompa elettronica gemellare (una di riserva all'altra) centrifuga tipo della Ditta Wilo mod. Stratos-D dotata di convertitore di frequenza e sensore di pressione differenziale incorporato, idonea per installazione in linea sulle tubazioni o su base di appoggi, compresa di accessori, schede elettroniche, collegamenti e quant'altro necessario per l'alternanza automatica di funzionamento delle pompe e modulo di comunicazione RS485 MODBUS RTU.</p> <p>Dati tecnici:                      - Portata acqua: 35,8 mc/h;                      - Prevalenza: 106 kPa;                      - Potenza elettrica assorbita: 1,5 kW;                      - Alimentazione elettrica: 3-400 V-50Hz                      - Classe di rendimento: IE4</p> <p>N.B. I valori di portata e prevalenza totale complessiva dovranno verificarsi con punto di funzionamento al centro curva prossimo all' 85% del campo prestazionale idraulico dell'apparecchiatura.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	5'494,56	5'494,56
8 / 8 M - 01.008	<p><b>Circolatore gemellare a velocità variabile - Circuito Secondario Acqua Calda - Portata acqua 23,0 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di elettropompa elettronica gemellare (una di riserva all'altra) centrifuga tipo della Ditta Wilo mod. StratosD dotata di convertitore di frequenza e sensore di pressione differenziale incorporato, idonea per installazione in linea sulle tubazioni o su base di appoggi, compresa di accessori, schede elettroniche, collegamenti e quant'altro necessario per l'alternanza automatica di funzionamento delle pompe e modulo di comunicazione RS485 MODBUS RTU.</p> <p>Dati tecnici:                      - Portata acqua: 23,0 mc/h;                      - Prevalenza: 85 kPa;                      - Potenza elettrica assorbita: 1,5 kW;                      - Alimentazione elettrica: 3-400 V-50Hz                      - Classe di rendimento: IE4</p> <p>N.B. I valori di portata e prevalenza totale complessiva dovranno verificarsi con punto di funzionamento al centro curva prossimo all' 85% del campo prestazionale idraulico dell'apparecchiatura.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	5'494,56	5'494,56
	<b>A R I P O R T A R E</b>			74'793,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			74'793,60
9 / 9 M - 01.009 TOS17_06.I0 4.038.008	<b>Valvola di intercettazione a farfalla - Diametro ø 4"</b> Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto DN 100 (4")	14,00 <hr/> 14,00	147,50	2'065,00
	SOMMANO cadauno			
10 / 10 M - 01.010 TOS17_06.I0 4.038.007	<b>Valvola di intercettazione a farfalla - Diametro ø 3"</b> Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto DN 80 (3")	18,00 <hr/> 18,00	107,76	1'939,68
	SOMMANO cadauno			
11 / 11 M - 01.016	<b>Valvola di intercettazione a sfera - Diametro ø 3/4"</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 3/4" Valvole di intercettazione Valvole per scarico impianti	14,00 6,00 <hr/> 20,00	21,16	423,20
	SOMMANO n.			
12 / 12 M - 01.018	<b>Valvola di ritegno - Diametro ø 4"</b> Provvista e posa in opera di valvola di ritegno verticale in ghisa grigia GG-25, PN 16: diametro 80 mm Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 4"	1,00 <hr/> 1,00	257,43	257,43
	SOMMANO n.			
13 / 13 M - 01.019	<b>Valvola di ritegno - Diametro ø 3"</b> Provvista e posa in opera di valvola di ritegno verticale in ghisa grigia GG-25, PN 16: diametro 80 mm Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 3"	4,00 <hr/> 4,00	182,29	729,16
	SOMMANO n.			
14 / 14 M - 01.020 TOS17_06.I0 4.078.009	<b>Giunto elastico di compensazione in gomma - Diametro ø 4"</b> Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte  Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 100 mm	2,00 <hr/> 2,00	88,77	177,54
	SOMMANO cadauno			
15 / 15 M - 01.021 TOS17_06.I0 4.078.008	<b>Giunto elastico di compensazione in gomma - Diametro ø 3"</b> Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			80'385,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			80'385,61
16 / 16 M - 01.022 TOS17_06.10 4.078.007	<p>Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 80 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> <p><b>Giunto elastico di compensazione in gomma - Diametro ø 2"1/2</b> Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte</p> <p>Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 65 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	<p>8,00</p> <hr/> <p>8,00</p> <hr/> <p>6,00</p> <hr/> <p>6,00</p>	<p>76,00</p> <hr/> <p>60,43</p>	<p>608,00</p> <hr/> <p>362,58</p>
17 / 17 M - 01.023	<p><b>Filtrazione di sicurezza (con filtro dissabbiatore autopulente automatico) - Circuito di condensazione aperto</b> Provvista e posa in opera di filtrazione di sicurezza (con filtro dissabbiatore autopulente automatico) composta da filtro dissabbiatore di sicurezza autopulente automatico, tipo della Ditta Chillicemie mod. CILLIT-MULTIPUR p DN 80 A o similare, con frequenza di lavaggio programmabile, coadiuvato da sistema p, per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 100 micron al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame. Il filtro sarà realizzato in corpo unico in bronzo, flange compresse e realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.</p> <p>Dati tecnici: Raccordi: DN80 Portata filtrazione ( p 0,2 bar) m³/h: 36,0 Portata filtrazione ( p 0,5 bar) m³/h: 58,0 Portata filtrazione ( p 0,7 bar) m³/h: 70,0 Capacità filtrante µm: 100 (su richiesta 200) Pressione di esercizio min./max. bar: 2,5/10 Pressione min. a valle del filtro (per controlavaggio) bar: 2,5 Temperatura max. acqua °C: 30 Temperatura max. ambiente °C: 40 Tensione V/Hz: 230/50 Tensione automatismi V: 24 Tipo protezione: IP54 Raccordo scarico: DN50</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	<p>1,00</p> <hr/> <p>1,00</p>	<p>3'508,93</p>	<p>3'508,93</p>
18 / 18 M - 01.024	<p><b>Addolcimento dell'acqua di riempimento e reintegro (con addolcitore automatico programmabile a tempo)</b> Provvista e posa in opera di addolcitore automatico programmabile a tempo, tipo della Ditta Chillicemie mod. CILLIT-NECKAR 78 NT o similare, blocco automatico elettronico a microprocessore per acqua ad uso tecnologico, con rigenerazione a tempo, con frequenza programmabile, completo di display che visualizza il numero di rigenerazioni effettuate, l'autonomia residua, l'avviso richiesta assistenza tecnica, nonché la fase di rigenerazione in corso. Tutti i componenti in contatto con l'acqua sono conformi al D.M. n. 174/04. Alimentazione di sicurezza 24 Vac, 1 anno di memoria in assenza di alimentazione elettr., valvola antiallagamento, valvola ritegno, valvola anti vacuum e valvola miscelazione doppia taratura, bombola resine con liner in PE del tipo alimentare, raccordo scarico troppopieno, serbatoio salamoia con piastra per doppio fondo, esecuzione in conformità CE.</p> <p>Dati tecnici: Raccordi: 1" Portata nominale/di punta m3/h: 2,4 - 2,8 Resine l.: 22 Capacità ciclica °f x m3: 135 Pressione di esercizio bar min/max: 2,5 - 6,0 Tensione V-Hz: 230-50/60</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			84'865,12



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			84'865,12
	Protezione IP: 54 Temperatura ambiente min/max°C: 5-40 Temperatura acqua min/max °C: 5-30  Compreso messa in funzione da parte di centro assistenza autorizzato ed ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	1,00	1'255,50	1'255,50
19 / 19 M - 01.025	<p><b>Filtrazione e condizionamento chimico protettivo dell'acqua del circuito chiuso di condensazione - Circuito Smaltitore</b></p> Provvista e posa in opera di filtro chiarificatore e defangatore a masse filtranti lavabili manualmente in controcorrente, tipo della Ditta Chillicemie mod. CB-THERMOCYCLON 5 M o similare , per rimuovere residui grossolani, particelle in sospensione, fanghi e ossidi magnetici e non magnetici dall'acqua in circolazione negli impianti di riscaldamento ad acqua calda, nonché per consentire l'aggiunta ed il rabbocco dei condizionanti protettivi, antincrostanti ed antigelo prescritti dal DMiSE 26/06/2015 e dalla UNI CTI 8065. <p>Dati tecnici:                      Raccordi ingresso/uscita: 3/4"                      Raccordi lavaggio/scarico: 1/2"                      Numero appartamenti max.: 5                      Portata nominale l/h: 200                      Perdita di carico alla portata nominale bar: 0,04                      Portata di controlavaggio ca. l/h: 250                      Pressione di esercizio max. bar: 10,0                      Pressione acqua di controlavaggio min. bar: 1,0                      Temperatura min./max. acqua °C: 5/80                      Temperatura ambiente min./max. °C: 5/40</p> <p>Provvista completa di:                      -termorivestimento rimovibile in PE sagomato per filtro;                      -n.2 confezione da 1kg di CILLIT-HS Combi composizione bilanciata di inibitori di corrosione e agenti antincrostanti avente anche graduale effetto risanante in grado di proteggere dalle incrostazioni calcaree e dalle corrosioni circuiti chiusi di riscaldamento ad acqua calda, circuiti chiusi di raffreddamento con acqua in riciclo (sigillati e non sigillati) anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati.</p> -n.1 Corredo-CILLIT HS Combi per la determinazione della concentrazione di CILLIT-HS 23 Combi nell'acqua degli impianti di riscaldamento ad acqua calda. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1,00	339,75	339,75
20 / 20 M - 01.026	<p><b>Filtrazione e condizionamento chimico protettivo dell'acqua - Circuito acqua calda/refrigerata</b></p> Provvista e posa in opera di filtro defangatore, chiarificatore, con letto filtrante multistrato lavabile in controcorrente, TIPO DELLA Ditta Chillicemie mod. CB-THERMOCYCLON 25-N o similare per filtrare, defangare e chiarificare l'acqua in circolazione negli impianti di riscaldamento ad acqua calda, in grado di trattenerne anche scaglie metalliche, grumi di ruggine e fanghiglia, rendendo l'acqua limpida e trasparente. La fornitura dovrà comprendere: - corpo rinforzato con fibra di vetro, progettato per acqua calda (80°C) - gruppo idraulico di collegamento in ottone/bronzo, completo di raccorderia e valvole di intercettazione - masse filtranti speciali multistrato in quarzite sferica lavabili in controcorrente - rubinetto prelievo campioni - raccordo e valvola immissione e rabbocco stagionale condizionanti.			
	<p><b>IQ - Informazioni Qualità:</b>                      - perfetta rimozione di ossidi, fanghi e impurità in genere                      - utilizzabile anche per filtrare fanghi durante il risanamento di impianti vecchi                      - lavaggio in controcorrente utilizzando acqua di rete senza utilizzare l'acqua dell'impianto contenente condizionanti                      - facile installazione tramite la raccorderia, già predisposta                      - rubinetto prelievo campioni acqua diretta dal circuito                      - raccordo con valvola per immettere ed effettuare reintegri dei condizionanti prescritti dal DMiSE 26/06/2015.</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			86'460,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			86'460,37
	<p>- apparecchio progettato per resistere alla pressione e temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento.</p> <p>Dati tecnici:                      Portata nominale m<sup>3</sup>/h: 0,5                      Portata di controlavaggio m<sup>3</sup>/h: 1,5                      Raccordi: 1/2"                      Temperatura max. acqua °C: 80                      Temperatura min./max. ambiente °C: 5-40                      Pressione max. bar: 5,0</p> <p>Provvista completa di:                      - n.3 confezione da 5 kg di CILLIT-HS Combi - Conf. 5 kg composizione bilanciata di inibitori di corrosione e agenti anticrostanti avente anche graduale effetto risanante in grado di proteggere dalle incrostazioni calcaree e dalle corrosioni circuiti chiusi di riscaldamento ad acqua calda, circuiti chiusi di raffreddamento con acqua in riciclo (sigillati e non sigillati) anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati.</p> <p>Compreso messa in funzione da parte di centro assistenza autorizzato ed ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	801,14	1'602,28
21 / 21 M - 01.027	<p><b>Filtro in linea a cestello del tipo a "Y" - Diametro ø 4"</b></p> <p>Provvista e posa in opera di filtro a Y in ghisa grigia GG-25 flangiato, PN 16: diametro 100 mm                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 4"</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	191,42	191,42
22 / 22 M - 01.028	<p><b>Filtro in linea a cestello del tipo a "Y" - Diametro ø 3"</b></p> <p>Provvista e posa in opera di filtro a Y in ghisa grigia GG-25 flangiato, PN 16: diametro 80 mm                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3"</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	131,46	262,92
23 / 23 M - 01.031	<p><b>Vaso di espansione chiuso a membrana - Capacità 18 l</b></p> <p>Provvista e posa in opera di vaso di espansione con membrana atossica DM 21/03/1973, pressione massima di esercizio 10 bar, precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C, della capacità di: 18 l attacco 3/4"                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Capacità : 18 l                      - Pressione di precarica : 1,50 bar                      - Pressione max esercizio : 10,00 bar</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	42,54	85,08
24 / 24 M - 01.032	<p><b>Vaso di espansione chiuso a membrana - Capacità 24 l</b></p> <p>Provvista e posa in opera di vaso di espansione con membrana atossica DM 21/03/1973, pressione massima di esercizio 10 bar, precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C , della capacità di: 24 l attacco 3/4"                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Capacità : 24 l                      - Pressione di precarica : 1,50 bar</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			88'602,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			88'602,07
25 / 25 M - 01.036	<p>- Pressione max esercizio : 10,00 bar.</p> <p><b>Valvola di sicurezza qualificata e tarata INAIL - Diametro ø 3/4"</b>                      Provvista e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata ISPELS DN 20 (3/4" x 1")                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Dati tecnici:                      - Taratura: 3,50 bar                      - Diametro: 3/4"                      - Campo di temperatura di esercizio: 5÷110°C.                      - Sovrappressione di apertura: 10%,                      - scarto di chiusura: 20%.                      - Sicurezza positiva.                      Corredata di verbale di taratura a banco INAIL.</p>	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	45,68	274,08
		2,00		
	SOMMANO n.	2,00	81,43	162,86
26 / 26 M - 01.037	<p><b>Disaeratore automatico - Diametro ø 3/4"</b>                      Provvista e posa in opera di disaeratore automatico per impianti di riscaldamento ad alta potenzialità. Attacco filettato 3/4"F. Corpo e coperchio in ottone PN 16. Tenute in VITON. Galleggianti e bulloneria coperchio in acciaio inox. Sede e tenuta protette da filtro a maglia sottile. Temperatura esercizio da -20°C a +120°C. Pressione max di scarico 6.0 bar. Con attacco per scarico da 3/8"F.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4"</p>	42,00		
	SOMMANO n.	42,00	30,20	1'268,40
27 / 27 M - 01.038	<p><b>Termometro a quadrante bimetallico - Scala 0° a +120°C</b>                      Provvista e posa in opera di termometro bimetallico ad immersione con gambo di lunghezza 100 mm, custodia in abs, completo di pozzetto omologato ISPELS, quadrante del diametro di 80 mm, scala 0 ÷ 120 °C, guaina in ottone attacco 1/2" maschio, con gambo assiale centrale                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	12,00		
	SOMMANO n.	12,00	17,72	212,64
28 / 28 M - 01.039 TOS17_06.10 4.039.002	<p><b>Manometro per acqua</b>                      Installazione di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, D=mm 80, completo di riferimento pressione max a norme ISPELS. Scale disponibili 1,6-2,5-4,0-6,0-10,0-16,0 Bar attacco radiale d. 3/8' con rubinetto</p>	12,00		
	SOMMANO cadauno	12,00	35,42	425,04
29 / 29 M - 01.040	<p><b>Pozzetto termometrico di controllo campione ISPELS</b>                      Provvista e posa in opera di pozzetto per termometro campione ISPELS, diametro 1/2", lunghezza 100 mm.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	10,31	61,86
30 / 30 M - 01.041	<p><b>Gruppo di riempimento - Diametro ø 3/4"</b>                      Provvista e posa in opera di gruppo di riempimento composto da:                      - Riduttore di pressione a sede compensata. Corpo in ottone. Sede e filtro in acciaio inox. Membrana e</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			91'006,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			91'006,95
	<p>guarnizione di tenuta in NBR. Superfici di scorrimento rivestite a caldo con PTFE. Cartuccia con membrana, filtro, sede ed otturatore, estraibile per operazioni di manutenzione.</p> <p>- Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Omologato UNI 9157. Corpo in lega antidezincificazione. Aste dei ritegni, sede di scarico e molle in acciaio inox. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norma UNI 9157.</p> <p>Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di collare di fissaggio per la tubazione di scarico, Valvole di intercettazione a sfera, Corpo in ottone, Manometro a valle 0 ÷ 6 bar.</p> <p>Temperatura max 'esercizio 65°C. pressione max esercizio 10 bar. Campo di taratura pressione a valle 0,5 ÷ 6 bar.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4"</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	179,09	179,09
31 / 31 M - 01.044	<p><b>Contabilizzatore ad ultrasuoni - Circuito Pozzo - Acqua Refrigerata - Diametro ø 3"</b></p> <p>Provvista e posa in opera di contabilizzatore ad ultrasuoni flangiato per acqua fredda tipo della Ditta Scneider o similare, installabile sul ritorno dell'acqua, con coppia di sonde per inserimento in pozzetti (forniti a corredo) da 1,5m, portata 15m³/h. Calcolatore installabile sul misuratore di portata o a muro, lunghezza cavo fornito calcolatore/misuratore 2,5m, interfaccia di comunicazione LON preinsatallata, alimentazione 24Vac, display in MWh. Conforme alle direttive EN1434:2004 classe C e MID.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>- DN 80;</p> <p>- Kv 179</p> <p>- Portata nominale 25 mc/h (portata min 80 l/h-portata max 90 mc/h)</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	2'944,48	2'944,48
32 / 32 M - 01.045	<p><b>Contabilizzatore ad ultrasuoni - Circuito Primario - Acqua Refrigerata - Diametro ø 2"1/2</b></p> <p>Provvista e posa in opera di contabilizzatore ad ultrasuoni flangiato per acqua fredda tipo della Ditta Scneider o similare, installabile sul ritorno dell'acqua, con coppia di sonde per inserimento in pozzetti (forniti a corredo) da 1,5m, portata 15m³/h. Calcolatore installabile sul misuratore di portata o a muro, lunghezza cavo fornito calcolatore/misuratore 2,5m, interfaccia di comunicazione LON preinsatallata, alimentazione 24Vac, display in MWh. Conforme alle direttive EN1434:2004 classe C e MID.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>- DN 65;</p> <p>- Kv 102</p> <p>- Portata nominale 25 mc/h (portata min 50 l/h-portata max 75 mc/h)</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	2'563,28	2'563,28
33 / 33 M - 01.046	<p><b>Contabilizzatore ad ultrasuoni - Circuito Primario - Acqua Calda - Diametro ø 2"1/2</b></p> <p>Provvista e posa in opera di contabilizzatore ad ultrasuoni flangiato per acqua calda tipo della Ditta Scneider o similare, installabile sul ritorno dell'acqua, con coppia di sonde per inserimento in pozzetti (forniti a corredo) da 1,5m e temperatura Max 180°C. Calcolatore installabile sul misuratore di portata o a muro, lunghezza cavo fornito calcolatore/misuratore 2,5m, interfaccia di comunicazione LON preinsatallata, alimentazione 24Vac, display in MWh. Conforme alle direttive EN1434:2004 classe C e MID.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>- DN 65;</p> <p>- Kv 102</p> <p>- Portata nominale 25 mc/h (portata min 50 l/h-portata max 75 mc/h)</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>	1,00		96'693,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>	1,00		96'693,80
34 / 34 M - 01.066	<p><b>Sonda di temperatura da esterno</b>                      Provvista e posa in opera di sonda di temperatura da esterno installazione a muro, NTC 1,8K, campo di misura - 40°C/90°C.IP55                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00	2'563,28	2'563,28
	SOMMANO n.	1,00		
		1,00	75,99	75,99
35 / 35 M - 01.067	<p><b>Sonda di temperatura ad immersione</b>                      Provvista e posa in opera di sonda di temperatura per condotte aria costruita in materiale plastico antiurto, elemento sensibile realizzato da una termoresistenza al nichel alloggiata in una apposita guaina in ottone, grado di protezione IP 54, campo d'impiego da 0 °C a + 100 °C                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	88,87	533,22
36 / 36 M - 01.092	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 4" (10,800 kg/m)</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.                       Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.                       - Diametro ø 4" (10,800 kg/m)</p>	451,50		
	SOMMANO kg	451,50	6,51	2'939,27
37 / 37 M - 01.093	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 3" (7,550 kg/m)</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.                       Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.                       - Diametro ø 3" (7,550 kg/m)</p>	942,50		
	SOMMANO kg	942,50	6,24	5'881,20
38 / 38 M - 01.099	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 3/4" (1,390 kg/m)</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche.                      Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.                       Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.                       - Diametro ø 3/4" (1,390 kg/m)</p>	13,70		
	SOMMANO kg	13,70	6,72	92,06
39 / 39 M - 01.100	<p><b>Tubazione in acciaio nero, preisolato con schiuma rigida poliuretanic - Diametro ø 4"</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863, preisolato con schiuma rigida</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			108'778,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			108'778,82
	<p>poliuretanic e guaina in polietilene alta densita' per posa interrata, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro 4"</p>	40,00		
	SOMMANO m	40,00	102,25	4'090,00
40 / 40 M - 01.101 TOS17_06.10 1.007.013	<p><b>Tubo in polietilene PE 100 - SDR 11 - PN16 ø 110 mm</b> Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, mur in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10</p> <p>Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 110 mm</p>	85,00		
	SOMMANO m	85,00	19,79	1'682,15
41 / 41 M - 01.102 TOS17_01.A 04.008.001	<p><b>Scavo a sezione ristretta obbligata continua fino alla profondità di m 1,50</b> Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50</p>	65,00		
	SOMMANO m3	65,00	6,36	413,40
42 / 42 M - 01.103 TOS17_01.A 05.001.001	<p><b>Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.</b> Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.</p>	32,50		
	SOMMANO m3	32,50	3,09	100,43
43 / 43 M - 01.104 TOS17_01.A 05.001.002	<p><b>Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo</b> Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo</p>	32,50		
	SOMMANO m3	32,50	22,87	743,28
44 / 44 M - 01.105_c1	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 4" + Guaina aggiuntiva - Spessore mm 25</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.</p> <p>Composta dalle seguenti guaine: * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x114 (4") * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			115'808,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			115'808,08
	civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk in lastre spessore 25 mm	42,00		
	SOMMANO m	42,00	41,15	1'728,30
45 / 45 M - 01.105_d TOS17_06.I0 4.063.029	<b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 3"</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.			
	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x89 (3")	61,00		
	SOMMANO m	61,00	17,37	1'059,57
46 / 46 M - 01.105_d1	<b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 3" + Guaina aggiuntiva - Spessore mm 19</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.			
	Composta dalle seguenti guaine: * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x89 (3") * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk in lastre spessore 19 mm	65,00		
	SOMMANO m	65,00	30,31	1'970,15
47 / 47 M - 01.105_j TOS17_06.I0 4.063.023	<b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 3/4"</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk			
	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x28 (3/4")	10,00		
	SOMMANO m	10,00	7,33	73,30
48 / 48 M - 01.109	<b>Finitura in alluminio dell'isolamento delle tubazioni</b> Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle tubazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	101,20		
	SOMMANO m2	101,20	26,85	2'717,22
	<b>A R I P O R T A R E</b>			123'356,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			123'356,62
49 / 49 M - 01.118 TOS17_01.F 06.010.004	<b>Pozzetti prefabbricati in c.a.p. - Dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm</b> Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide normale scempia con chiusino, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	111,52	111,52
	Parziale PZ - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE (SbCat 70) euro			123'468,14
	A R I P O R T A R E			123'468,14



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			123'468,14
	<b>Media Library - Azione 4.1.1 (SpCat 1) ML - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE (SbCat 71)</b>			
50 / 50 M - 01.011 TOS17_06.I0 4.038.006	<b>Valvola di intercettazione a farfalla - Diametro ø 2"1/2</b> Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto DN 65 (2.1/2")	6,00		
	SOMMANO cadauno	6,00	92,75	556,50
51 / 51 M - 01.012	<b>Valvola di intercettazione a sfera - Diametro ø 2"</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f.. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 2"	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	42,33	169,32
52 / 52 M - 01.013	<b>Valvola di intercettazione a sfera - Diametro ø 1"1/2</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f.. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 1"1/2	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	33,33	133,32
53 / 53 M - 01.014	<b>Valvola di intercettazione a sfera - Diametro ø 1"1/4</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f.. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 1"1/4	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	28,77	115,08
54 / 54 M - 01.015	<b>Valvola di intercettazione a sfera - Diametro ø 1"</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f.. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 1"	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	23,28	46,56
55 / 55 M - 01.016	<b>Valvola di intercettazione a sfera - Diametro ø 3/4"</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f.. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			124'488,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			124'488,92
56 / 56 M - 01.029	<p>progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4"</p> <p style="text-align: right;">2,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p> <p style="text-align: right;">2,00</p> <p><b>Filtro in linea a cestello del tipo a "Y" - Diametro ø 2"1/2</b>                      Provvista e posa in opera di filtro a Y in ghisa grigia GG-25 flangiato, PN 16: diametro 65 mm                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 2"1/2</p> <p style="text-align: right;">2,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p> <p style="text-align: right;">2,00</p>		21,16	42,32
57 / 57 M - 01.047	<p><b>Contabilizzatore ad ultrasuoni - Circuito Secondario - Acqua Refrigerata - Diametro ø 2"1/2</b>                      Provvista e posa in opera di contabilizzatore ad ultrasuoni flangiato per acqua fredda tipo della Ditta Schneider o similare, installabile sul ritorno dell'acqua, con coppia di sonde per inserimento in pozzetti (forniti a corredo) da 1,5m, portata 15m³/h. Calcolatore installabile sul misuratore di portata o a muro, lunghezza cavo fornito calcolatore/misuratore 2,5m, interfaccia di comunicazione LON preinsatallata, alimentazione 24Vac, display in MWh. Conforme alle direttive EN1434:2004 classe C e MID.                      Caratteristiche tecniche:                      - DN 65;                      - Kv 102                      - Portata nominale 25 mc/h (portata min 50 l/h-portata max 75 mc/h)</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p style="text-align: right;">1,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p> <p style="text-align: right;">1,00</p>		2'563,28	2'563,28
58 / 58 M - 01.050	<p><b>Contabilizzatore ad ultrasuoni - Circuito Secondario - Acqua Calda - Diametro ø 1"1/2</b>                      Provvista e posa in opera di contabilizzatore ad ultrasuoni flangiato per acqua calda tipo della Ditta Schneider o similare, installabile sul ritorno dell'acqua, con coppia di sonde per inserimento in pozzetti (forniti a corredo) da 1,5m e temperatura Max 180°C. Calcolatore installabile sul misuratore di portata o a muro, lunghezza cavo fornito calcolatore/misuratore 2,5m, interfaccia di comunicazione LON preinsatallata, alimentazione 24Vac, display in MWh. Conforme alle direttive EN1434:2004 classe C e MID.                      Caratteristiche tecniche:                      - DN 40;                      - Kv 40                      - Portata nominale 10 mc/h (portata min 20 l/h-portata max 30 mc/h)</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p style="text-align: right;">1,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p> <p style="text-align: right;">1,00</p>		1'810,72	1'810,72
59 / 59 M - 01.051	<p><b>Centrale Trattamento Aria - Zona Media Library - Portata aria 3200 / 2700 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di centrale di trattamento aria dovrà essere Certificata Eurovent secondo EN1886 e EN13053 e presente nell'elenco delle Centrali di trattamento aria certificate, tipo della Ditta Rhoss Mod. RHOSS CTA CTA ADV-A 1220-6046 o similare. Classe Energetica di appartenenza certificata Eurovent. Idonea per l'installazione all'interno ; struttura portante in profilati estrusi di alluminio anticorrosione (6060 T5 - UNI 9006/1) del tipo per viti a scomparsa a doppia aleatura con camera per garantire l'assenza di discontinuità nei profili aventi sezione da 60 mm; nodi d'angolo in nylon rinforzato con fibra di vetro (modulo elastico 5000N/m2), guarnizioni di tenuta del tipo a palloncino ad incastro nel profilo in classe 1 di reazione al fuoco. Pannellature sandwich a doppia parete in lamiera di Acciaio zincato interna e lamiera di Acciaio preplastificato esterna, dello spessore di 46 mm con interposto isolamento termoacustico in lana minerale a fibre orientate ed incollate della densità di 90 kg/m³. Fissaggio dei pannelli con viti autofilettanti non ossidabili alloggiare in bussole in nylon dotate di tappo di chiusura. Basamento continuo sotto ogni sezione. Carpenteria interna all'unità (escluso struttura sez.ventilanti, controtelai filtri) in lamiera di Acciaio zincato. Portine di ispezione in corrispondenza delle varie sezioni dotate di maniglie antipanico con apertura sia dall'esterno sia dall'interno provviste di chiave</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			129'072,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			129'072,20
	<p>di sicurezza in modo da consentire l'accesso al solo personale autorizzato.</p> <p><b>COMPOSIZIONE DELLA MACCHINA SEGUENDO IL FLUSSO DELL'ARIA:</b></p> <p>- <b>SILENZIATORE</b> a coulisse costituito da setti fonoassorbenti in fibra minerale di lunghezza 900 mm Con film protettivo in melinex e rete antisfaldamento alloggiati entro telai portanti in lamiera zincata. Attenuazione sonora: 40 dB a 1000 Hz.</p> <p>- <b>SEZIONE FILTRANTE</b> costituita da filtri spessore 98 mm. Filtri ondulati classe G4 battericidi costituiti da polimeri della D-glucosammina, adeguatamente funzionalizzati, biocompatibili che combinano la capacità di filtrazione meccanica all'effetto di inattivazione della carica biologica. In questo modo, oltre alle caratteristiche di efficienza filtrante del media stesso, si ottiene una supplementare decontaminazione da agenti microbiologici (batteri Gram (+) e Gram (-), muffe, virus, alghe ecc....) dell'aria e del dispositivo filtrante stesso. L'efficienza di abbattimento batterico è stata misurata attraverso un protocollo d'indagine con tecniche di citometria a flusso e certificate dall'IRSA-CNR, su un campione del filtro contaminato e sono non inferiori al 50% di abbattimento "istantaneo" e del 100% entro le 30 ore dalla contaminazione</p> <p>- <b>SEZIONE VENTILANTE DI RIPRESA</b> composta da Ventilatore PLUG FAN EC BRUSHLESS centrifugo a singola aspirazione direttamente accoppiato a motore elettrico trifase. Girante centrifuga con 7 pale curve indietro, energeticamente ottimizzate per funzionare senza coclea, grazie allo speciale design di pala con diffusore rotante, per il recupero dell'energia statica, per più elevata efficienza ed ottimale comportamento acustico. Bilanciatura statica e dinamica dell'intero assieme (motore/girante), realizzata in accordo alla norma DIN ISO 1940. Grado di bilanciatura G6.3. Motore a rotore esterno a commutazione elettronica (EC), con elettronica integrata e protetta dal sovraccarico grazie a gestione attiva della temperatura. Controllo standard della velocità di rotazione tramite ingresso analogico 0-10V dedicato. Alimentazione integrata 10V e 24V per dispositivi esterni. Led di stato integrato. Relay programmabile per segnalazione guasti. Protezione motore e funzionalità motor heating integrate. Motore con grado di protezione IP54, classe termica 155. Efficienze energetiche superiori agli obiettivi della seconda fase (anno 2015) del regolamento UE 327/2011, sulle modalità di applicazione della direttiva europea 2009/125/CE. Conforme alle norme EMC e CE di prodotto. Motore e ventilatore sono fissati su robusta e compatta struttura in lamiera zincata comprensiva di bocaglio in aspirazione in acciaio zincato e sonda di pressione integrata per la misura della portata d'aria Con presa di pressione ?p Filtri/funzionamento ventilatore</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b> * Portata aria: 2700 m3/h * Prevalenza statica utile: 200 Pa * Potenza motore: 2,5 kW</p> <p>Il grado di efficienza della sezione ventilante è conforme alla direttiva ErP 1009/125/CE e conseguente Regolamento attuativo (UE) N. 327/2011 in materia di efficienza energetica.</p> <p>- <b>SEZIONE RECUPERATORE DI CALORE</b> statico a flussi incrociati in esecuzione verticale con pacco scambiatore in alluminio, , completo di doppia bacinella di raccolta della condensa (su mandata ed espulsione) in lamiera di acciaio inox AISI 304, telaio di sostegno, rendimento nominale non inferiore al 75%. Serranda di presa aria esterna con movimento meccanico a mezzo ruote dentate o levismi ed alette contrapposte in alluminio, guarnizione di tenuta, in classe di tenuta 2 secondo UNI EN 1751 predisposta per servocomando. Serranda di espulsione con movimento meccanico a mezzo ruote dentate o levismi ed alette contrapposte in alluminio, guarnizione di tenuta, in classe di tenuta 2 secondo UNI EN 1751 predisposta per servocomando. By-pass del recuperatore per il free-cooling. Filtro spessore 98 mm, su presa aria esterna. , Filtri ondulati classe G4 battericidi costituiti da polimeri della D-glucosammina, adeguatamente funzionalizzati, biocompatibili che combinano la capacità di filtrazione meccanica all'effetto di inattivazione della carica biologica. In questo modo, oltre alle caratteristiche di efficienza filtrante del media stesso, si ottiene una supplementare decontaminazione da agenti microbiologici (batteri Gram (+) e Gram (-), muffe, virus, alghe ecc....) dell'aria e del dispositivo filtrante stesso. L'efficienza di abbattimento batterico è stata misurata attraverso un protocollo d'indagine con tecniche di citometria a flusso e certificate dall'IRSA-CNR, su un campione del filtro contaminato e sono non inferiori al 50% di abbattimento "istantaneo" e del 100% entro le 30 ore dalla contaminazione</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b> * Portata aria esterna: 3200m3/h * Temp./U.R aria esterna: -1 / 80 °C / % * Portata aria espulsa: 2700 m3/h * Temp./U.R. aria espulsa: 20 / 50 °C / % * Potenza recuperata: 17,13 kW</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			129'072,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			129'072,20
	<p>* Rendimento: 89,95 %</p> <p>- SEZIONE FILTRANTE costituita da filtri multidiedro a tasche rigide in carta di fibra di vetro classe F8 (UNI EN 779:2012), efficienza media colorimetrica 90-95% . Controtelai zincati con fissaggio a molla. Le celle sono estraibili da apposita portina.</p> <p>- SEZIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO ad acqua con tubi in 16.45 x 0.40 Rame e alette in alluminio 0.11 mm, passo alette 2.5 mm, geometria 2.5, estraibile su guide. Collettori e terminale in Rame.</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Potenza: 47 kW</li> <li>* Numero ranghi: 5</li> <li>* Velocità di attraversamento 1,82 m/s</li> </ul> <p><b>ARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Portata: 3200 m3/h</li> <li>* Temperatura ingresso: 33 °C</li> <li>* U.R. ingresso: 21 %</li> <li>* Temperatura uscita: 15,35°C</li> <li>* U.R. uscita: 100 %</li> </ul> <p><b>ACQUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Temperatura ingresso: 8,5°C</li> <li>* Temperatura uscita: 13,74°C</li> <li>* Percentuale di glicole Glic. etilenico in peso 0 %</li> <li>* Bacinella di raccolta condensa in lamiera di acciaio inox AISI 304.</li> </ul> <p>- SEZIONE DI UMIDIFICAZIONE a vapore con produttore autonomo ad elettrodi immersi(400/3/50) e distributori in acciaio inox della portata di N° 1 x 15kg/h, controllo modulante con regolatore integrato e sonda ambiente, dotata di bacinella in lamiera di acciaio inox AISI 304 e separatore di gocce in alluminio. Oblò di ispezione a doppio vetro in policarbonato resistente ai raggi U.V. con guarnizione di tenuta. Microinterruttore di sicurezza su portina di ispezione.</p> <p>- SEZIONE BATTERIA DI RISCALDAMENTO ad acqua, estraibile su guide, con tubi in 12.45 x 0.35 Rame e alette in alluminio 0.11 mm, passo alette 2.5 mm, geometria P3012. Collettori e terminale in Rame.</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Potenza: 12,1 kW</li> <li>* Numero ranghi: 2</li> <li>* Velocità di attraversamento: 1,82 m/s</li> </ul> <p><b>ARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Portata: 3200 m3/h</li> <li>* Temperatura ingresso: 15 °C</li> <li>* Temperatura uscita: 26 °C</li> </ul> <p><b>ACQUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Temperatura ingresso: 40 °C</li> <li>* Temperatura uscita: 35 °C</li> <li>* Percentuale di glicole Glic. etilenico in peso 0 %</li> </ul> <p>- SEZIONE VENTILANTE DI MANDATA composta da Ventilatore PLUG FAN EC BRUSHLESS centrifugo singola aspirazione direttamente accoppiato a motore elettrico trifase. Girante centrifuga con 7 pale curve indietro, energeticamente ottimizzate per funzionare senza coclea, grazie allo speciale design di pala con diffusore rotante, per il recupero dell'energia statica, per più elevata efficienza ed ottimale comportamento acustico. Bilanciatura statica e dinamica dell'intero assieme (motore/girante), realizzata in accordo alla norma DIN ISO 1940. Grado di bilanciatura G6.3. Motore a rotore esterno a commutazione elettronica (EC), con elettronica integrata e protetta dal sovraccarico grazie a gestione attiva della temperatura. Controllo standard della velocità di rotazione tramite ingresso analogico 0-10V dedicato. Alimentazione integrata 10V e 24V per dispositivi esterni. Led di stato integrato. Relay programmabile per segnalazione guasti. Protezione motore e funzionalità motor heating integrate. Motore con grado di protezione IP54, classe termica 155. Efficienze energetiche superiori agli obiettivi della seconda fase (anno 2015) del regolamento UE 327/2011, sulle modalità di applicazione della direttiva europea 2009/125/CE. Conforme alle norme EMC e CE di prodotto. Motore e ventilatore sono fissati su robusta e compatta struttura in lamiera zincata comprensiva di bocchaglio in</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			129'072,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			129'072,20
	<p>aspirazione in acciaio zincato e sonda di pressione integrata per la misura della portata d'aria Con presa di pressione ?p Filtri/funzionamento ventilatore</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b>                      * Portata aria: 3200 m3/h                      * Prevalenza statica utile: 200 Pa                      * Potenza motore: 2,5 kW</p> <p>Il grado di efficienza della sezione ventilante è conforme alla direttiva ErP 1009/125/CE e conseguente Regolamento attuativo (UE) N. 327/2011 in materia di efficienza energetica.</p> <p>Provvista completa di:                      - avviamento da parte di centro assistenza autorizzato della Ditta costruttrice l'apparecchiatura;                      - avviamento e regolazione delle VAV da parte di un centro assistenza autorizzato della Ditta costruttrice l'apparecchiatura.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Provvista compresa di fornitura e posa di antivibrante in pannelli da interporre tra l'unità e il solaio di appoggio avente spessore non inferiore a 30 mm tipo della Ditta Isolgomma modello Megamat ME 650, composto da fibre e granuli di gomma SBR (Stirene Butadiene Rubber) e granuli di gomma EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer) selezionati, ancorati ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo impermeabile e pressati a caldo concollante poliuretano; densità di 650kg/m<sup>3</sup>. Le dimensioni dei pannelli sono 1 m in lunghezza, 1 m in larghezza, aventi le seguenti caratteristiche                      - Densità 650 kg/m<sup>3</sup>;                      - Compressione al 10%: 0,120 N/mmq;                      - Modulo Elastico - statico (Es) - compressione 10%: 1,23 N/mmq                      - Modulo Elastico - dinamico (Ed) - compressione 10%: 3,60 N/mmq</p>	1,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	1,00	14'687,73	14'687,73
60 / 60 M - 01.052	<p><b>Regolazione Centrale Trattamento Aria - Zona Media Library</b>                      Provvista e posa in opera di sistema di regolazione preassemblato e cablato della Ditta costruttrice la UTA, secondo le specifiche di progetto, che include tutti gli elementi in campo necessari e funzionali alla gestione della specifica applicazione richiesta (sensori di temperatura, sensori di umidità, pressostati, differenziali, termostati, servomotori serrande, corpi valvole e relativi servomotori, sensori di qualità dell'aria, sonde di pressione differenziale, ecc.), che si intendono installati, tarati, e collegati elettricamente. Sarà compreso:                      - quadro elettrico di gestione della potenza elettrica, installato a bordo macchina e conforme alla direttiva EN60529, completo degli elementi di protezione delle utenze elettriche, interruttori magnetotermici, sezionatore generale, morsettiera numerata con identificazione di tutte le connessioni elettriche di potenza e per gli ausiliari. Alimentazione ausiliari con trasformatore 230/24V;                      - cablaggio elettrico della macchina e dei vari componenti, conforme alle norme CEI 20-20 e 20-27, realizzato utilizzando cavi multipolari FR20HH2R BLU per i collegamenti di segnale e cavi FG70R per i cablaggi di potenza, questi ultimi saranno cavi FG70H2R+T per le connessioni di potenza in presenza di inverters. I cavi di segnale sono schermati e sono separati dai cavi di potenza.                      - Regolatore a microprocessore DDC con software applicativo realizzato specificamente dalla Ditta costruttrice il sistema di regolazione, studiato per garantire l'ottimale controllo automatico di tutte le funzioni richieste dal ogni singola specifica applicazione richiesta.                      - Pannello HMI di interfaccia utente installato nel quadro elettrico della macchina                      - Modulo di comunicazione RS485 MODBUS RTU per collegamento a sistema di supervisione</p> <p><b>ELEMENTI DI REGOLAZIONE</b>                      - <b>ATTUATORI SERRANDE</b>                      * N° 1 Attuatore 7N/m on-Off rit molla con fine corsa per serranda di presa aria                      * N° 1 Attuatore 7N/m on-Off rit molla con fine corsa per serranda di espulsione                      * N° 1 Attuatore 5N/m on-Off 3P per serranda di by pass</p> <p>- <b>GESTIONE/CABLAGGIO MOTORI ELETTRICI</b>                      * Cablaggio di n° 1 motore EC da 2,5 kW. Regolazione a portata costante CAV al variare delle perdite di carico (con lettura dei valori di set point ed istantanei su Display )                      * Cablaggio di n° 1 motore EC da 2,5 kW. Regolazione a portata costante CAV al variare delle perdite di carico (con lettura dei valori di set point ed istantanei su Display )</p> <p>- <b>UMIDIFICATORI A VAPORE</b>                      * Montaggio e cablaggio umidificatore ad elettrodi immersi da 15 kg/h. Alimentazione elettrica da quadro CTA</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			143'759,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			143'759,93
	<p><b>SONDE E POTENZIOMETRI</b>                      * N° 2 Sonda temperatura da canale tipo Ni 1000                      * N° 1 Sonda combinata temperatura/umidità canale tip o Ni1000/0-10 V DC</p> <p><b>TERMOSTATI E PRESSOSTATI</b>                      * N° 1 Termostato antigelo con capillare, riarmo automatico                      * N° 2 Press. Diff Filtro campo 30-400Pa per monitora ggio sporcamento filtri classe G (a celle)                      * N° 1 Press. Diff Filtro campo 50-500Pa per monitora ggio sporcamento filtri classe M/F (a tasche)</p> <p><b>TERMOMETRI</b>                      * N° 4 Termometri 0-60°C</p> <p><b>ACCESSORI</b>                      * N° 2 Microswitch di sicurezza                      * N° 1 Com. seriale e sviluppo supervisione Modbus RS 485 ® comprensivo di moduli di comunicazione, connettori e lista variabili</p> <p><b>PUNTI AGGIUNTIVI</b>                      * N° 1 Ingressi analogici aggiuntivi                      * N° 2 Uscite digitali aggiuntive                      * N° 3 Uscite analogiche aggiuntive</p> <p><b>ELEMENTI AGGIUNTIVI</b>                      * Assieme batteria promiscua doppia valvola pi ingresso e doppia valvola on/off scarico                      * Gestione 4 tubi su singola batteria promiscua                      * Valvola pi su batteria post                      * Misura portata aria ventilatori                      * Sviluppo logica gestione ottimizzata ventilatori a portata variabile secondo richiesta unita' in ambiente                      * Fornitura switch ethernet industriale per comunicazione con unita' ambiente e supervisione comunicazione con supervisione via modbus tcp/ip</p> <p>Provvista completa di                      - cablaggio componenti bordo macchina, ripristino collegamenti elettrici in cantiere tra le sezioni e messa in servizio eseguita da parte di centro assistenza autorizzato della Ditta costruttrice l'apparecchiatura                      - avviamento, taratura, bilanciamento del sistema VAV (nr. 6 valvole poste nei pressi delle unità terminali di trattamento aria) da parte di un centro assistenza autorizzato della Ditta costruttrice l'apparecchiatura.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1,00	15'248,54	15'248,54
61 / 61 M - 01.057	<p><b>Unità terminale di trattamento aria - Zona Media Library - Portata aria 5000 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di unità terminali di trattamento aria a moduli componibili per installazione orizzontale o verticale, destinate ad ambienti civili, per installazione all'interno, rispondente alla direttiva Europea sul risparmio energetico per le NRVU Erp 2018, di tipo canalizzato , versione orizzontale, per installazione a soffitto o entro controsoffitto con sostegno dall'alto ed ispezionabilità dal basso composta da:                      - Caratteristiche costruttive: Struttura con pannellatura autoportante di tipo sandwich a doppia parete in lamiera di acciaio zincato interna e lamiera di acciaio preverniciato esterna, dello spessore di 30 mm con interposto isolamento termoacustico in poliuretano espanso a cellule chiuse iniettato della densità di 45 kg/m³. La manutenzione ordinaria della macchina è prevista dal basso (per la versione orizzontale con installazione in controsoffitto o appese a soffitto)                      - Plenum di aspirazione con pannellatura sandwich, dello stesso tipo dei moduli principali, con uscita frontale libera per fissaggio moduli accessori KSER. Composto da n.2 serrande (1 frontale+1 superiore)                      - Modulo batteria completo di: filtro G4 standard, filtro pieghettato a celle ondulate in fibra sintetica a densità progressiva protette da rete metallica elettrosaldata che garantisce la regolarità della piega, con grado di efficienza G4 secondo EN 779. Filtro fine F7 opzionale, filtro a tasche in carta di fibra di vetro con separatori in film termoplastico e sigillante poliuretano con grado di efficienza F7 secondo EN 779. Tutti i filtri sono forniti completi di pressostato differenziale con campo di regolazione 30-500 Pa per la segnalazione dello stato di sporcamento filtri in ottemperanza al regolamento europeo N° 1253/2014. Le celle dei filtri sono estraibili dal basso (installazione orizzontale) o frontalmente (installazione verticale). Scambiatore di calore a batteria alettata, in tubi di rame e alette di alluminio a 2 ranghi di solo riscaldamento o postriscaldamento e a 4-6 ranghi per il raffreddamento e/o riscaldamento con attacchi destri o sinistri selezionabili in fase di ordine. Vaschetta raccogli-condensa in alluminio sia per versione orizzontale BA4R e BA6R che verticale BAV4R e BAV6R. Qualora l'unità venga selezionata con una velocità di attraversamento batteria superiore ai 2,5 m/s e vi sia il pericolo di trascinamento di gocce è disponibile, come accessorio, il separatore di gocce a basse perdite di carico con alette in polipropilene ad 1 piega. Il modulo è disponibile solo per la versione per installazione orizzontale</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			159'008,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			159'008,47
	<p><b>BA4R e BA6R.</b>                      - Modulo ventilatore completo di ventilatore centrifugo plug fan EC Brushless a singola aspirazione direttamente accoppiato a motore elettrico. Girante con 7 pale curve indietro, energeticamente ottimizzate per funzionare senza coclea, grazie allo speciale design di pala con diffusore rotante, per il recupero dell'energia statica, per più elevata efficienza ed ottimale comportamento acustico. Bilanciatura statica e dinamica dell'intero assieme, realizzata in accordo alla norma DIN ISO 1940. Grado di bilanciatura G6.3. Motore a rotore esterno a commutazione elettronica, con elettronica integrata e protetta dal sovraccarico grazie a gestione attiva della temperatura. Controllo standard della velocità di rotazione tramite ingresso analogico 0-10V dedicato. Quadro elettrico di collegamento montato di serie sulla sezione ventilante e completo di sezionatore, fusibili di protezione e morsettiera di collegamento.                      - Plenum con pannellatura sandwich, dello stesso tipo dei moduli principali, con silenziatore a cartucce assorbenti da posizionare in mandata, avente le seguenti prestazioni:                      f [Hz]: Tot 63 / 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 / 4000/ 8000                      Potenza sonora - Mandata Lw(A),6 [db(A)]: 60 / 41 / 46 / 54/ 54 / 48 / 44 / 40 / 47</p> <p><b>RAFFREDDAMENTO:</b>                      * Portata aria 5.000 (2500x2) mc/h                      Lato aria                      * Potenza Frigo totale [kW]: 23,43                      * Potenza Frigo sensibile [kW]: 19,14                      * TBS [°C]: 26,0 -14,5 Aria IN OUT                      * TBU [°C]: 18,6 Aria IN                      * U.R. [%]: 50,0 - 83,7 Aria IN OUT                      Lato acqua                      * Portata [l/h]: 4024                      * Perdite di carico [kPa]: 11,0                      * Temperatura IN [°C]: 8,5                      * Temperatura OUT [°C]: 13,5</p> <p><b>RISCALDAMENTO</b>                      * Potenza Termica totale [kW]: 24,71                      * Portata aria 5.000 (2500x2) mc/h                      Lato aria                      * TBS [°C]: 20,0 - 34,8 Aria IN OUT                      * TBU [°C]: 13,7 Aria IN                      * U.R. [%]: 50,0 - 20,30 Aria IN OUT                      Lato acqua                      * Portata [l/h]: 4249                      * Perdite di carico [kPa]: 11,0                      * Temperatura IN [°C]: 40,00                      * Temperatura OUT [°C]: 35,00</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Provvista compresa di fornitura e posa di antivibrante in pannelli da interporre tra l'unità e il solaio di appoggio avente spessore non inferiore a 30 mm tipo della Ditta Isolgomma modello Megamat ME 650, composto da fibre e granuli di gomma SBR (Stirene Butadiene Rubber) e granuli di gomma EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer) selezionati, ancorati ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo impermeabile e pressati a caldo concollante poliuretano; densità di 650kg/m³. Le dimensioni dei pannelli sono 1 m in lunghezza, 1 m in larghezza, aventi le seguenti caratteristiche                      - Densità 650 kg/m3;                      - Compressione al 10%: 0,120 N/mmq;                      - Modulo Elastico - statico (Es) - compressione 10%: 1,23 N/mmq                      - Modulo Elastico - dinamico (Ed) - compressione 10%: 3,60 N/mmq</p>	2,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	2,00	4'601,21	9'202,42
62 / 62 M - 01.058	<p><b>Regolazione Unità terminale di trattamento aria - Zona Media Library</b>                      Provvista e posa in opera di sistema di regolazione preassemblato e cablato della Ditta costruttrice la UTA, secondo le specifiche di progetto, che include tutti gli elementi in campo necessari e funzionali alla gestione della specifica applicazione richiesta (sensori di temperatura, sensori di umidità, pressostati, differenziali, termostati, servomotori serrande, corpi valvole e relativi servomotori, sensori di qualità dell'aria, sonde di pressione differenziale, ecc.), che si intendono installati, tarati, e collegati elettricamente. Sarà compreso:                      - quadro elettrico di gestione della potenza elettrica, installato a bordo macchina e conforme alla direttiva EN60529, completo degli elementi di protezione delle utenze elettriche, interruttori magnetotermici</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			168'210,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			168'210,89
	<p>,sezionatore generale, morsettieria numerata con identificazione di tutte le connessioni elettriche di potenza e per gli ausiliari. Alimentazione ausiliari con trasformatore 230/24V.</p> <p>- cablaggio elettrico della macchina e dei vari componenti, conforme alle norme CEI 20-20 e 20-27, realizzato utilizzando cavi multipolari FR20HH2R BLU per i collegamenti di segnale e cavi FG70R per i cablaggi di potenza, questi ultimi saranno cavi FG70H2R+T per le connessioni di potenza in presenza di inverters. I cavi di segnale sono schermati e sono separati dai cavi di potenza.</p> <p>- Regolatore a microprocessore DDC con software applicativo realizzato specificamente dalla Ditta costruttrice il sistema di regolazione, studiato per garantire l'ottimale controllo automatico di tutte le funzioni richieste dal ogni singola specifica applicazione richiesta.</p> <p>- Pannello HMI di interfaccia utente installato nel quadro elettrico della macchina</p> <p>- Modulo di comunicazione RS485 MODBUS RTU per collegamento a sistema di supervisione</p> <p><b>ELEMENTI DI REGOLAZIONE</b></p> <p>- ATTUATORI SERRANDE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 1 Attuatore 7N/m on-Off rit molla con fine corsa per serranda di presa aria</li> <li>* N° 1 Attuatore 7N/m on-Off rit molla con fine corsa per serranda di espulsione</li> <li>* N° 1 Attuatore 5N/m on-Off 3P per serranda di by pass</li> </ul> <p>- GESTIONE/CABLAGGIO MOTORIELETRICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cablaggio di n° 1 motore EC da 2,5 kW. Regolazione a portata costante CAV al variare delle perdite di carico (con lettura dei valori di set point ed istantanei su Display)</li> <li>* Cablaggio di n° 1 motore EC da 2,5 kW. Regolazione a portata costante CAV al variare delle perdite di carico (con lettura dei valori di set point ed istantanei su Display)</li> </ul> <p>- UMIDIFICATORI A VAPORE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Montaggio e cablaggio umidificatore ad elettrodi immersi da 15 kg/h. Alimentazione elettrica da quadro CTA</li> </ul> <p>- SONDE E POTENZIOMETRI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 2 Sonda temperatura da canale tipo Ni 1000</li> <li>* N° 1 Sonda combinata temperatura/umidità canale tip o Ni1000/0-10 V DC</li> </ul> <p>- TERMOSTATI E PRESSOSTATI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 1 Termostato antigelo con capillare, riarmo automatico</li> <li>* N° 2 Press. Diff Filtro campo 30-400Pa per monitoraggio sporco filtro classe G (a celle)</li> <li>* N° 1 Press. Diff Filtro campo 50-500Pa per monitoraggio sporco filtro classe M/F (a tasche)</li> </ul> <p>- TERMOMETRI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 4 Termometri 0-60°C</li> </ul> <p>- ACCESSORI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 2 Microswitch di sicurezza</li> <li>* N° 1 Com. seriale e sviluppo supervisione Modbus RS 485 ® comprensivo di moduli di comunicazione, connettori e lista variabili</li> </ul> <p>- PUNTI AGGIUNTIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 1 Ingressi analogici aggiuntivi</li> <li>* N° 2 Uscite digitali aggiuntive</li> <li>* N° 3 Uscite analogiche aggiuntive</li> </ul> <p>- ELEMENTI AGGIUNTIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Assieme batteria promiscua doppia valvola pi ingresso e doppia valvola on/off scarico</li> <li>* Gestione 4 tubi su singola batteria promiscua</li> <li>* Valvola pi su batteria post</li> <li>* Misura portata aria ventilatori</li> <li>* Sviluppo logica gestione ottimizzata ventilatori a portata variabile secondo richiesta unita' in ambiente</li> <li>* Fornitura switch ethernet industriale per comunicazione con unita' ambiente e supervisione comunicazione con supervisione via modbus tcp/ip</li> </ul> <p>Provvista completa di cablaggio componenti bordo macchina, ripristino collegamenti elettrici in cantiere tra le sezioni e messa in servizio eseguita da parte di centro assistenza autorizzato della Ditta costruttrice l'apparecchiatura</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	2,00		
	SOMMANO a corpo	2,00	13'024,68	26'049,36
	A R I P O R T A R E			194'260,25



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			194'260,25
63 / 63 M - 01.059	<p><b>Unità terminale di trattamento aria - Zona Atrio - Portata aria 1400 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di unità terminali di trattamento aria a moduli componibili per installazione orizzontale o verticale, destinate ad ambienti civili, per installazione all'interno, rispondente alla direttiva Europea sul risparmio energetico per le NRVU Erp 2018, di tipo canalizzato , versione orizzontale, per installazione a soffitto o entro controsoffitto con sostegno dall'alto ed ispezionabilità dal basso composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche costruttive: Struttura con pannellatura autoportante di tipo sandwich a doppia parete in lamiera di acciaio zincato interna e lamiera di acciaio preverniciato esterna, dello spessore di 30 mm con interposto isolamento termoacustico in poliuretano espanso a cellule chiuse iniettato della densità di 45 kg/m<sup>3</sup>. La manutenzione ordinaria della macchina è prevista dal basso (per la versione orizzontale con installazione in controsoffitto o appese a soffitto)</li> <li>- Plenum di aspirazione con pannellatura sandwich, dello stesso tipo dei moduli principali, con uscita frontale libera per fissaggio moduli accessori KSER. Composto da n.2 serrande (1 frontale+1 superiore)</li> <li>- Modulo batteria completo di: filtro G4 standard, filtro pieghettato a celle ondulate in fibra sintetica a densità progressiva protette da rete metallica elettrosaldata che garantisce la regolarità della piega, con grado di efficienza G4 secondo EN 779. Filtro fine F7 opzionale, filtro a tasche in carta di fibra di vetro con separatori in film termoplastico e sigillante poliuretano con grado di efficienza F7 secondo EN 779. Tutti i filtri sono forniti completi di pressostato differenziale con campo di regolazione 30-500 Pa per la segnalazione dello stato di sporco dei filtri in ottemperanza al regolamento europeo N° 1253/2014. Le celle dei filtri sono estraibili dal basso (installazione orizzontale) o frontalmente (installazione verticale). Scambiatore di calore a batteria alettata, in tubi di rame e alette di alluminio a 2 ranghi di solo riscaldamento o postriscaldamento e a 4-6 ranghi per il raffreddamento e/o riscaldamento con attacchi destri o sinistri selezionabili in fase di ordine. Vaschetta raccogli-condensa in alluminio sia per versione orizzontale BA4R e BA6R che verticale BAV4R e BAV6R. Qualora l'unità venga selezionata con una velocità di attraversamento batteria superiore ai 2,5 m/s e vi sia il pericolo di trascinamento di gocce è disponibile, come accessorio, il separatore di gocce a basse perdite di carico con alette in polipropilene ad 1 piega. Il modulo è disponibile solo per la versione per installazione orizzontale BA4R e BA6R.</li> <li>- Modulo ventilatore completo di ventilatore centrifugo plug fan EC Brushless a singola aspirazione direttamente accoppiato a motore elettrico. Girante con 7 pale curve indietro, energeticamente ottimizzate per funzionare senza coclea, grazie allo speciale design di pala con diffusore rotante, per il recupero dell'energia statica, per più elevata efficienza ed ottimale comportamento acustico. Bilanciatura statica e dinamica dell'intero assieme, realizzata in accordo alla norma DIN ISO 1940. Grado di bilanciatura G6.3. Motore a rotore esterno a commutazione elettronica, con elettronica integrata e protetta dal sovraccarico grazie a gestione attiva della temperatura. Controllo standard della velocità di rotazione tramite ingresso analogico 0-10V dedicato. Quadro elettrico di collegamento montato di serie sulla sezione ventilante e completo di sezionatore, fusibili di protezione e morsettiera di collegamento.</li> <li>- Plenum con pannellatura sandwich, dello stesso tipo dei moduli principali, con silenziatore a cartucce assorbenti da posizionare in mandata, avente le seguenti prestazioni: f [Hz]: Tot 63 / 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 / 4000/ 8000 Potenza sonora - Mandata Lw(A),6 [db(A)]: 54 / 34 / 41 / 47/ 47 / 40 / 38 / 35 / 42</li> </ul> <p><b>RAFFREDDAMENTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Portata aria 1.400 mc/h</li> <li>Lato aria</li> <li>* Potenza Frigo totale [kW]: 7,40</li> <li>* Potenza Frigo sensibile [kW]: 5,8</li> <li>* TBS [°C]: 26,0 -13,6 Aria IN OUT</li> <li>* TBU [°C]: 18,6 Aria IN</li> <li>* U.R. [%]: 50,0 - 84,2 Aria IN OUT</li> <li>Lato acqua</li> <li>* Portata [l/h]: 1.270</li> <li>* Perdite di carico [kPa]: 8,1</li> <li>* Temperatura IN [°C]: 8,5</li> <li>* Temperatura OUT [°C]: 13,5</li> </ul> <p><b>RISCALDAMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Potenza Termica totale [kW]: 7,4</li> <li>* Portata aria 1.400 mc/h</li> <li>Lato aria</li> <li>* TBS [°C]: 20,0 - 35,5 Aria IN OUT</li> <li>* TBU [°C]: 13,7 Aria IN</li> <li>* U.R. [%]: 50,0 - 19,49 Aria IN OUT</li> <li>Lato acqua</li> <li>* Portata [l/h]: 1245</li> <li>* Perdite di carico [kPa]: 8,8</li> <li>* Temperatura IN [°C]: 40,00</li> <li>* Temperatura OUT [°C]: 35,00</li> </ul>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			194'260,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			194'260,25
	<p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Provvista compresa di fornitura e posa di antivibrante in pannelli da interporre tra l'unità e il solaio di appoggio avente spessore non inferiore a 30 mm tipo della Ditta Isolgomma modello Megamat ME 650, composto da fibre e granuli di gomma SBR (Stirene Butadiene Rubber) e granuli di gomma EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer) selezionati, ancorati ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo impermeabile e pressati a caldo concollante poliuretano; densità di 650kg/m<sup>3</sup>. Le dimensioni dei pannelli sono 1 m in lunghezza, 1 m in larghezza, aventi le seguenti caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Densità 650 kg/m<sup>3</sup>;</li> <li>- Compressione al 10%: 0,120 N/mmq;</li> <li>- Modulo Elastico - statico (Es) - compressione 10%: 1,23 N/mmq</li> <li>- Modulo Elastico - dinamico (Ed) - compressione 10%: 3,60 N/mmq</li> </ul>	1,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	1,00	2'711,28	2'711,28
64 / 64 M - 01.060	<p><b>Regolazione Unità terminale di trattamento aria - Zona Atrio</b></p> <p>Provvista e posa in opera di sistema di regolazione preassemblato e precablato della Ditta costruttrice l'unità terminale di trattamento aria, secondo le specifiche di progetto, che include tutti gli elementi in campo necessari funzionali alla gestione della specifica applicazione richiesta (sensori di temperatura, sensori di umidità, pressostati, differenziali, termostati, servomotori serrande, corpi valvole e relativi servomotori, sensori di qualità dell'aria, sonde di pressione differenziale, ecc.), che si intendono installati, tarati, e collegati elettricamente. Sarà compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quadro elettrico di gestione della potenza elettrica, installato a bordo macchina e conforme alla direttiva EN60529, completo degli elementi di protezione delle utenze elettriche, interruttori magnetotermici, sezionatore generale, morsettiera numerata con identificazione di tutte le connessioni elettriche di potenza e per gli ausiliari. Alimentazione ausiliari con trasformatore 230/24V.</li> <li>- cablaggio elettrico della macchina e dei vari componenti, conforme alle norme CEI 20-20 e 20-27, realizzato utilizzando cavi multipolari FR20HH2R BLU per i collegamenti di segnale e cavi FG70R per i cablaggi di potenza, questi ultimi saranno cavi FG70H2R+T per le connessioni di potenza in presenza di inverters. I cavi di segnale sono schermati e sono separati dai cavi di potenza.</li> <li>- Regolatore a microprocessore DDC con software applicativo realizzato specificamente dalla Ditta costruttrice il sistema di regolazione, studiato per garantire l'ottimale controllo automatico di tutte le funzioni richieste dal ogni singola specifica applicazione richiesta.</li> <li>- Pannello HMI di interfaccia utente installato nel quadro elettrico della macchina</li> <li>- Modulo di comunicazione RS485 MODBUS RTU per collegamento a sistema di supervisione</li> </ul> <p><b>ELEMENTI DI REGOLAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>GESTIONE/CABLAGGIO MOTORI ELETTRICI</b> * Cablaggio di n° 1 motore EC da 0,5 kW. Regolazione a portata costante CAV al variare delle perdite di carico (con lettura dei valori di set point ed istantanei su Display )</li> <li>- <b>SONDE E POTENZIOMETRI</b> * N° 1 Sonda temperatura da canale tipo Ni 1000 * N° 1 Sonda temperatura ambiente tipo Ni 1000 * N° 1 Sonda qualità aria CO2 (con misurazione infrarossa non dispersiva) + VOC da ambiente autocalibrante e maintenance-free</li> <li>- <b>TERMOSTATI E PRESSOSTATI</b> * N° 1 Press. Diff Filtro campo 30-400Pa per monitoraggio sporco filtro classe G (a celle) TERMOMETRI * N° 4 Termometri 0-60°C</li> <li>- <b>ACCESSORI</b> * N° 1 Com. seriale e sviluppo supervisione Modbus RS 485 ® comprensivo di moduli di comunicazione, connettori e lista variabili</li> </ul> <p><b>PUNTI AGGIUNTIVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 2 Ingressi digitali aggiuntivi</li> <li>* N° 3 Uscite digitali aggiuntive</li> <li>* N° 3 Uscite analogiche aggiuntive</li> </ul> <p><b>ELEMENTI AGGIUNTIVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Assieme batteria promiscua doppia valvola pi ingresso e doppia valvola on/off scarico</li> <li>* Gestione 4 tubi su singola batteria promiscua</li> <li>* Valvola pi su batteria post</li> <li>* Vestione ventilatori a velocità variabile in funzione del setpoint ambiente, limite mine minimo 50%</li> </ul>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			196'971,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			196'971,53
	<p>* Gestione cassette vav in funzione di serrande modulanti miscela secondo qualità' aria, bilanciamento imp. Misura e limitazione portata</p> <p>* Cassetta vav su aria esterna da 400 mc/h</p> <p>* Cassetta vav su aria ripresa da 1400 mc/h</p> <p>* Gestione regime attenuato e comfort da supervisione</p> <p>* Misura portata aria mandata</p> <p>Provvista completa di cablaggio componenti bordo macchina, ripristino collegamenti elettrici in cantiere tra le sezioni e messa in servizio eseguita da parte di centro assistenza autorizzato della Ditta costruttrice l'apparecchiatura</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	10'531,90	10'531,90
65 / 65 M - 01.061	<p><b>Valvola by-pass differenziale - Diametro ø 1"1/4</b></p> <p>Provvista e posa in opera di valvola by-pass differenziale regolabile con scala graduata Pmax d'esercizio 10 bar, Tmax d'esercizio 110 °C, campo di taratura 6 bar.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 1"1/4</p>	8,00		
	SOMMANO n.	8,00	155,93	1'247,44
66 / 66 M - 01.063	<p><b>Ventilconvettore a cassetta con motore brushless - Portata aria 445 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di ventilconvettore tipo Cassette tipo della Ditta Rhoss mod. DIVA-I 40 versione 2T o similare avente le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilconvettore tipo Cassette, per installazione in controsoffitti sospesi, con ripresa e mandata dell'aria direttamente in ambiente.</li> <li>- Struttura autoportante in lamiera zincata con coibentazione termica interna in polietilene espanso a cellule chiuse (10 mm) e barriera anticondensa sulla parete esterna.</li> <li>- Vaschetta raccogli condensa interna in ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria. Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102.</li> <li>- Scambiatore di calore a batteria alettata con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente</li> <li>- Ventilatore radiale a singola aspirazione</li> <li>- Motore sincrono di tipo EC brushless Inverter, a regolazione continua di velocità, a magneti permanenti del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale BLAC. Scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore alimentata a 230 Volt in monofase e, con un sistema di switching, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda. Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione 230 - 240 V e frequenza 50 - 60 Hz.</li> <li>- Il gruppo motore-ventola sospeso su antivibranti, particolarmente silenzioso</li> <li>- Pompa di evacuazione condensa di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.</li> <li>- Vaschetta ausiliaria raccogli condensa fornita all'interno dell'imballo</li> <li>- Quadro elettrico esterno all'unità con scheda elettronica di controllo morsetti di collegamento.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche alla velocità Vdc =5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata aria: 445 mc/h;</li> <li>- Resa frigorifera totale: 2,60 kW (temp. aria ambiente 26°C, UR amb. 50%, temp. acqua in ingresso 8,5°C, DT acqua=5°C);</li> <li>- Resa frigorifera latente: 1,97 kW (temp. aria ambiente 26°C, UR amb. 50%, temp. acqua in ingresso 8,5°C, DT acqua=5°C);</li> <li>- Resa termica: 1,39 kW (temp. aria ambiente 20°C, temp. acqua in ingresso 40°C, portata acqua come in raffreddamento)</li> <li>- Dimensioni (AxLxP) : 275x575x575 mm</li> <li>- Peso : 27 Kg</li> </ul> <p>Provvista completa di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plafonatura in ABS (RAL 9003)</li> </ul>			
	A R I P O R T A R E			208'750,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			208'750,87
	- kit 4 valvole K3V-4T  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	980,29	980,29
67 / 67 M - 01.064	<b>Ventilconvettore a cassetta con motore brushless - Portata aria 610 mc/h</b> Provvista e posa in opera di ventilconvettore tipo Cassette tipo della Ditta Rhoss mod. DIVA-I 50 versione 2T o similare avente le seguenti caratteristiche costruttive: - Ventilconvettore tipo Cassette, per installazione in controsoffitti sospesi, con ripresa e mandata dell'aria direttamente in ambiente. - Struttura autoportante in lamiera zincata con coibentazione termica interna in polietilene espanso a cellule chiuse (10 mm) e barriera anticondensa sulla parete esterna. - Vaschetta raccogli condensa interna in ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria. Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102. - Scambiatore di calore a batteria alettata con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente - Ventilatore radiale a singola aspirazione - Motore sincrono di tipo EC brushless Inverter, a regolazione continua di velocità, a magneti permanenti del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale BLAC. Scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore alimentata a 230 Volt in monofase e, con un sistema di switching, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda. Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione 230 - 240 V e frequenza 50 - 60 Hz. - Il gruppo motore-ventola sospeso su antivibranti, particolarmente silenzioso - Pompa di evacuazione condensa di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme. - Vaschetta ausiliaria raccogli condensa fornita all'interno dell'imballo - Quadro elettrico esterno all'unità con scheda elettronica di controllo morsetti di collegamento.  Caratteristiche tecniche alla velocità Vdc =5: - Portata aria: 610 mc/h; - Resa frigorifera totale: 3,29 kW (temp. aria ambiente 26°C, UR amb. 50%, temp. acqua in ingresso 8,5°C, DT acqua=5°C); - Resa frigorifera latente: 2,55 kW (temp. aria ambiente 26°C, UR amb. 50%, temp. acqua in ingresso 8,5°C, DT acqua=5°C); - Resa termica: 3,00 kW (temp. aria ambiente 20°C, temp. acqua in ingresso 40°C, portata acqua come in raffreddamento) - Dimensioni (AxLxP) : 275x575x575 mm - Peso : 27 Kg  Provvista completa di : - Plafonatura in ABS (RAL 9003) - kit 4 valvole K3V-4T  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	1'020,62	1'020,62
68 / 68 M - 01.065	<b>Comando ventilconvettori a cassetta</b> Provvista e posa in opera di pannello elettronico da semincasso a parete tipo della Ditta Rhoss mod. KTVDIM o similare dotato di display, comando ventilatore 0-10Vdc, e scheda di comunicazione RS485 Mdbus.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	131,30	262,60
69 / 69	<b>Elettroaspiratore centrifugo assiale - Portata aria: 400 mc/h</b>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			211'014,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			211'014,38
M - 01.072	<p>Provvista e posa in opera di elettroaspiratore centrifugo assiale idoneo per installazione a canale con aspirazione mandata in condotto.</p> <p>Protezione contro gli spruzzi d'acqua, doppio isolamento, chiusura a farfalla posteriore per evitare il rientro dell'aria ad apparecchio spento, filtro lavabile, timer programmabile, Certificato IMQ.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Portata aria (alla media velocità) : 400 mc/h.;                      - Prevalenza utile (alla media velocità): 100 Pa;                      - Potenza elettrica assorbita: 100 W                      - Alimentazione elettrica: 230/V-50 Hz</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	306,96	306,96
70 / 70	<b>Giunti antivibranti in tela olona</b>			
M - 01.073	<p>Provvista e posa in opera di giunti antivibranti in tela olona plastificata per il collegamento delle bocche delle unità di trattamento aria delle canalizzazioni.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	34,10		
	SOMMANO m2	34,10	37,90	1'292,39
71 / 71	<b>Diffusore a geometria ad alta induzione variabile - Portata aria 833 mc/h</b>			
M - 01.077_a	<p>Provvista e posa in opera di diffusore radiale regolabile ad alta induzione, tipo della Ditta FCR mod. RAV.2 RS DN 315 T o similare, con cilindro centrale e alette fisse per altezze di installazione da 2.5 a 14 m con portata da 300 a 11000 mc/h. Variazione minima del rapporto di induzione e delle caratteristiche aeruliche al variare della direzione di scarico grazie alla serranda interna di regolazione azionabile mediante attuatore termico con campo di regolazione 20-28 °C. Flusso di scarico regolabile con continuità da verticale a orizzontale (anche in assenza di controsoffitto). Riduzione massima del gradiente di temperatura nella zona occupata anche in presenza di elevate differenze di temperatura in fase di raffreddamento e di riscaldamento (max -12 °K / +12 °K)</p> <p>Esecuzione in versione circolare in lamiera verniciata RAL a scelta della DL. Possibilità di montaggio diretto a canale</p> <p><b>DATI TECNICI</b>                      - Portata aria: 883 mc/h ;                      - Pot. Sonora 32 dB(A);                      - Perdita di carico: 19 Pa;</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	12,00		
	SOMMANO n.	12,00	501,79	6'021,48
72 / 72	<b>Diffusore ad ugello orientabile - Portata aria 280 mc/h</b>			
M - 01.079	<p>Provvista e posa in opera di ugello orientabile emisferico, tipo della Ditta FCR mod. DW V2 DN 120 R M DR o similare, per lanci profondi e ingresso aria arrotondato per garantire prestazioni aeruliche ottimali. Viti di fissaggio nascoste. diffusore twist nella parte posteriore per lanci intermedi senza riduzione della portata. Azionamento manuale, con elemento termostatico. Posizione a inclinazione 0° regolabile di 20° mediante guida con incrementi di 5° (solo ugello termostatico). Dispositivo di sgancio automatico per evitare danni al sistema di azionamento termostatico nel caso di forzatura manuale. Riduzione massima del gradiente di temperatura nella zona occupata anche in presenza di elevate differenze di temperature in fase di raffreddamento e di riscaldamento (max -8 °K / +6 °K). Installazione diretta a canale o mediante raccordo circolare. Colore a scelta della DL.</p> <p><b>DATI TECNICI</b>                      - Portata aria: 280 mc/h ;                      - Pot. Sonora 40 dB(A);                      - Perdita di carico: 55 Pa;</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	273,42	546,84
	<b>A R I P O R T A R E</b>			219'182,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			219'182,05
73 / 73 M - 01.080	<p><b>Diffusore rettangolare - Portata aria 420 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di diffusore rettangolare Broad Multiplex, tipo della Ditta FCR mod. BF V2 1000 V2 FC o similare, ad alta induzione realizzato con piastra frontale forata attiva e dischi orientabili su 360° per il controllo della direzione dei microgetti, riduzione massima del gradiente di temperatura nella zona occupata anche in presenza di elevate differenze di temperature in fase di raffreddamento e di riscaldamento (max -10 °K / +10 °K). Installazione prevista direttamente a canale. Prestazioni del diffusore e possibilità di regolare la direzione di carico invariati in presenza dello schermo addizionale.</p> <p><b>DATI TECNICI</b>                      - Portata aria: 466 mc/h ;                      - Pot. Sonora 33 dB(A);                      - Perdita di carico: 11 Pa;</p> <p>Provvista completa di:                      - Schermo frontale addizionale in lamiera forata verniciata con funzione estetica;                      - Colore Ral a scelta della DL.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	378,88	757,76
74 / 74 M - 01.083	<p><b>Bocchette di ripresa aria - Portata aria 1700 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di bocchetta di ripresa aria in alluminio con alette fisse, per installazione a canale, parete o soffitto costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, e alette fisse, con passo 20 mm, disposte orizzontalmente ed inclinate di 45° verso il basso, in alluminio estruso anodizzato naturale, serranda di taratura, plenum di raccordo, colore RAL a scelta della D.L.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p><b>Dati tecnici:</b>                      - Portata aria: 1700 mc/h;                      - Dimensioni (LxA): 400x1040 mm;                      - Sezione libera di passaggio: 0,250 mq;                      - Perdita di carico massima: 20 Pa;</p>	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	114,66	687,96
75 / 75 M - 01.084	<p><b>Bocchette di ripresa aria - Portata aria 1400 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di bocchetta di ripresa aria in alluminio con alette fisse, per installazione a canale, parete o soffitto costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, e alette fisse, con passo 20 mm, disposte orizzontalmente ed inclinate di 45° verso il basso, in alluminio estruso anodizzato naturale, serranda di taratura, plenum di raccordo, colore RAL a scelta della D.L.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p><b>Dati tecnici:</b>                      - Portata aria: 1400 mc/h;                      - Dimensioni (LxA): 300x1040 mm;                      - Sezione libera di passaggio: 0,230 mq;                      - Perdita di carico massima: 20 Pa;</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	105,17	105,17
76 / 76 M - 01.085	<p><b>Bocchette di ripresa aria - Portata aria 1100 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di bocchetta di ripresa aria in alluminio con alette fisse, per installazione a canale, parete o soffitto costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, e alette fisse, con passo 20 mm, disposte orizzontalmente ed inclinate di 45° verso il basso, in alluminio estruso anodizzato naturale, serranda di taratura, plenum di raccordo, colore RAL a scelta della D.L.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			220'732,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			220'732,94
77 / 77 M - 01.086	<p>Dati tecnici: - Portata aria: 1100 mc/h; - Dimensioni (LxA): 280x1040 mm; - Sezione libera di passaggio: 0,170 mq; - Perdita di carico massima: 20 Pa;</p> <p><b>Bocchette di ripresa aria - Portata aria 500 mc/h</b> Provvista e posa in opera di bocchetta di ripresa aria in alluminio con alette fisse, per installazione a canale, parete o soffitto costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, e alette fisse, con passo 20 mm, disposte orizzontalmente ed inclinate di 45° verso il basso, in alluminio estruso anodizzato naturale, serranda di taratura, plenum di raccordo, colore RAL a scelta della D.L. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Dati tecnici: - Portata aria: 500 mc/h; - Dimensioni (LxA): 240x560 mm; - Sezione libera di passaggio: 0,080 mq; - Perdita di carico massima: 20 Pa;</p>	2,00 <hr/> 2,00	86,21	172,42
	SOMMANO n.			
78 / 78 M - 01.088_BIS TOS17_06.I0 4.066.046	<p><b>Valvole di estrazione aria - Dimensioni attacco ø 150 mm - Portata aria 100 mc/h</b> Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio Valvola di ventilazione in acciaio per mandata o ripresa aria ambiente per diffusore circolare, del diametro di: 150 mm.</p>	1,00 <hr/> 1,00	57,76	57,76
	SOMMANO n.			
79 / 79 M - 01.094	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 2"1/2 (5,730 kg/m)</b> Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 2"1/2 (5,730 kg/m)</p>	318,10 <hr/> 318,10	6,26	1'991,31
	SOMMANO kg			
80 / 80 M - 01.095	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 2" (4,490 kg/m)</b> Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 2" (4,490 kg/m)</p>	707,60 <hr/> 707,60	6,31	4'464,96
	SOMMANO kg			
81 / 81 M - 01.096	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 1"1/2 (3,240 kg/m)</b> Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			227'515,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			227'515,39
	7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 1"1/2 (3,240 kg/m)	32,10		
	SOMMANO kg	32,10	6,24	200,30
82 / 82 M - 01.097	<b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 1"1/4 (2,820 kg/m)</b> Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 1"1/4 (2,820 kg/m)	72,50		
	SOMMANO kg	72,50	6,29	456,03
83 / 83 M - 01.098	<b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 1" (2,200 kg/m)</b> Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 1" (2,200 kg/m)	23,90		
	SOMMANO kg	23,90	6,41	153,20
84 / 84 M - 01.099	<b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 3/4" (1,390 kg/m)</b> Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 3/4" (1,390 kg/m)	48,00		
	SOMMANO kg	48,00	6,72	322,56
85 / 85 M - 01.105_e TOS17_06.10 4.063.028	<b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 2"1/2</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.  Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x76 ( 2" 1/2)	56,00		
	A R I P O R T A R E	56,00		228'647,48



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>	56,00		228'647,48
86 / 86 M - 01.105_f TOS17_06.I0 4.063.027	<p style="text-align: right;"><b>SOMMANO m</b></p> <p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 2"</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk</p> <p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x60 (2")</p>	56,00	15,18	850,08
		74,00		
	<b>SOMMANO m</b>	74,00	14,17	1'048,58
87 / 87 M - 01.105_f1	<p style="text-align: right;"><b>SOMMANO m</b></p> <p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 2" + Guaina aggiuntiva - Spessore mm 12</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk</p> <p>Composta dalle seguenti guaine: * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x60 (2") * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk in lastre spessore 12 mm</p>	56,00		
		56,00	23,18	1'298,08
88 / 88 M - 01.106_f TOS17_06.I0 4.063.017	<p style="text-align: right;"><b>SOMMANO m</b></p> <p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 19 x Diametro esterno tubo ø 2"</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.</p> <p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x60 (2")</p>	29,00		
		29,00	6,86	198,94
89 / 89 M - 01.106_g TOS17_06.I0 4.063.016	<p style="text-align: right;"><b>SOMMANO m</b></p> <p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 19 x Diametro esterno tubo ø 1"1/2</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.</p> <p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x48 (1" 1/2)</p>	10,00		
		10,00	5,76	57,60
	<b>A R I P O R T A R E</b>			232'100,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			232'100,76
90 / 90 M - 01.106_h TOS17_06.I0 4.063.015	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 19 x Diametro esterno tubo ø 1"1/4</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.</p> <p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x42 (1" 1/4)</p>	26,00		
	SOMMANO m	26,00	4,96	128,96
91 / 91 M - 01.107_i TOS17_06.I0 4.063.003	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 13 x Diametro esterno tubo ø 1"</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.</p> <p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x35 (1")</p>	11,00		
	SOMMANO m	11,00	2,52	27,72
92 / 92 M - 01.107_j TOS17_06.I0 4.063.002	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 13 x Diametro esterno tubo ø 3/4"</b> Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.</p> <p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x28 (3/4")</p>	35,00		
	SOMMANO m	35,00	2,43	85,05
93 / 93 M - 01.109	<p><b>Finitura in alluminio dell'isolamento delle tubazioni</b> Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle tubazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	105,70		
	SOMMANO m2	105,70	26,85	2'838,05
94 / 94 M - 01.112	<p><b>Canalizzazione per distribuzione aria - Sezione rettangolare in acciaio zincato</b> Provvista e posa in opera di canalizzazioni rettangolari in lamiera zincata (sendzimir) costruite prefabbricate a tenuta d'aria (fino a 3000 Pa) mediante guarnizioni in gomma EPDM con doppio labbro montate all'origine, spessori lamiera come da norme Eurovent 2/3, zincatura di almeno 250 g/mq, poste in opera con tipologia di congiunzione flangiata o a baionetta (secondo indicazioni impartite dalla D.L.) complete di curve, pezzi speciali derivazione e sostegno (qualsiasi tipo di staffa o rinforzo sarà zincato a caldo dopo la fabbricazione), comprese griglie, reti, canotti, collari di sostegno con gomma, etc, nei percorsi e dimensioni secondo gli schemi e planimetrie di progetto.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			235'180,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			235'180,54
	progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1'350,00		
	SOMMANO kg	1'350,00	6,23	8'410,50
95 / 95 M - 01.113	<b>Canalizzazione per distribuzione aria - Condotti circolari spiroidali in acciaio zincato</b> Provvista e posa in opera di canalizzazioni circolari in lamiera zincata (sendzimir) costruite prefabbricate a tenuta d'aria (fino a 3000 Pa) mediante guarnizioni in gomma EPDM con doppio labbro montate all'origine, spessori lamiera come da norme Eurovent 2/3, zincatura di almeno 250 g/mq, poste in opera con tipologia di congiunzione flangiata o a baionetta (secondo indicazioni impartite dalla D.L.) complete di curve, pezzi speciali, derivazione e sostegno (qualsiasi tipo di staffa o rinforzo sarà zincato a caldo dopo la fabbricazione), comprese griglie, reti, canotti, collari di sostegno con gomma, etc, nei percorsi e dimensioni secondo gli schemi e planimetrie di progetto.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	827,00		
	SOMMANO kg	827,00	8,23	6'806,21
96 / 96 M - 01.115 TOS17_06.I0 4.014.003	<b>Isolante in polietilene espanso - Spessore mm 15</b> Fornitura e posa in opera di isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco spessore mm 15	210,00		
	SOMMANO m2	210,00	17,88	3'754,80
97 / 97 M - 01.116	<b>Finitura in alluminio dell'isolamento delle canalizzazioni</b> Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	210,00		
	SOMMANO m2	210,00	26,85	5'638,50
	Parziale ML - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE (SbCat 71) euro			136'322,41
	A R I P O R T A R E			259'790,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			259'790,55
	<b>Bar - Azione 4.1.1 (SpCat 3)</b> <b>BAR - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE (SbCat 72)</b>			
98 / 98 M - 01.012	<b>Valvola di intercettazione a sfera - Diametro ø 2"</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 2"	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	42,33	423,30
99 / 99 M - 01.017 TOS17_06.I0 4.037.006	<b>Valvola di bilanciamento - Diametro ø 2"</b> Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni DN 50 (2")	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	148,75	297,50
100 / 100 M - 01.030	<b>Filtro in linea a cestello del tipo a "Y" - Diametro ø 2"</b> Provvista e posa in opera di filtro a Y in ghisa grigia GG-25 flangiato, PN 16: diametro 50 mm Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 2"	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	82,10	164,20
101 / 101 M - 01.049	<b>Contabilizzatore ad ultrasuoni - Circuito Secondario - Acqua Refrigerata - Diametro ø 1"1/2</b> Provvista e posa in opera di contabilizzatore ad ultrasuoni flangiato per acqua fredda tipo della Ditta Schneider o similare, installabile sul ritorno dell'acqua, con coppia di sonde per inserimento in pozzetti (forniti a corredo) da 1,5m, portata 15m³/h. Calcolatore installabile sul misuratore di portata o a muro, lunghezza cavo fornito calcolatore/misuratore 2,5m, interfaccia di comunicazione LON preinsatallata, alimentazione 24Vac, display in MWh. Conforme alle direttive EN1434:2004 classe C e MID. Caratteristiche tecniche: - DN 40; - Kv 40 - Portata nominale 10 mc/h (portata min 20 l/h-portata max 30 mc/h)  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	1'810,72	1'810,72
102 / 102 M - 01.050	<b>Contabilizzatore ad ultrasuoni - Circuito Secondario - Acqua Calda - Diametro ø 1"1/2</b> Provvista e posa in opera di contabilizzatore ad ultrasuoni flangiato per acqua calda tipo della Ditta Schneider o similare, installabile sul ritorno dell'acqua, con coppia di sonde per inserimento in pozzetti (forniti a corredo) da 1,5m e temperatura Max 180°C. Calcolatore installabile sul misuratore di portata o a muro, lunghezza cavo fornito calcolatore/misuratore 2,5m, interfaccia di comunicazione LON preinsatallata, alimentazione 24Vac, display in MWh. Conforme alle direttive EN1434:2004 classe C e MID. Caratteristiche tecniche: - DN 40; - Kv 40 - Portata nominale 10 mc/h (portata min 20 l/h-portata max 30 mc/h)  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>	1,00		262'486,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1,00		262'486,27
	SOMMANO n.	1,00	1'810,72	1'810,72
103 / 103 M - 01.053	<p><b>Centrale Trattamento Aria - Zona Bar - Portata aria 4000 / 3600 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di centrale di trattamento aria dovrà essere Certificata Eurovent secondo EN1886 e EN13053 e presente nell'elenco delle Centrali di trattamento aria certificate, tipo della Ditta Rhoss Mod. CTA ADV-A 1220-6046 o similare. Classe Energetica di appartenenza certificata Eurovent. Idonea per l'installazione all'esterno completa di tetto in lamiera preverniciata e vano tecnico con profondità 800 mm a protezione delle apparecchiature di termoregolazione; struttura portante in profilati estrusi di alluminio anticorrosione (6060 T5 - UNI 9006/1) del tipo per viti a scomparsa a doppia aleatura con camera per garantire l'assenza di discontinuità nei profili aventi sezione da 60 mm; nodi d'angolo in nylon rinforzato con fibra di vetro (modulo elastico 5000N/m2), guarnizioni di tenuta del tipo a palloncino ad incastro nel profilo in classe 1 di reazione al fuoco.                      Pannellature sandwich a doppia parete in lamiera di Acciaio zincato interna e lamiera di Acciaio preplastificato esterna, dello spessore di 46 mm con interposto isolamento termoacustico in lana minerale a fibre orientate ed incollate della densità di 90 kg/m³. Fissaggio dei pannelli con viti autofilettanti non ossidabili alloggiare in bussole in nylon dotate di tappo di chiusura. Basamento continuo sotto ogni sezione. Carpenteria interna all'unità (escluso struttura sez.ventilanti, controtelai filtri) in lamiera di Acciaio zincato.                      Portine di ispezione in corrispondenza delle varie sezioni dotate di maniglie antipanico con apertura sia dall'esterno sia dall'interno provviste di chiave di sicurezza in modo da consentire l'accesso al solo personale autorizzato.</p> <p>COMPOSIZIONE DELLA MACCHINA SEGUENDO IL FLUSSO DELL'ARIA:                      - SILENZIATORE a coulisse costituito da setti fonoassorbenti in fibra minerale di lunghezza 900 mm Con film protettivo in melinex e rete antisfaldamento alloggiati entro telai portanti in lamiera zincata. Attenuazione sonora 40 dB a 1000 Hz.</p> <p>- SEZIONE FILTRANTE costituita da filtri spessore 98 mm. Filtri ondulati classe G4 battericidi costituiti da polimeri della D-glucosammina, adeguatamente funzionalizzati, biocompatibili che combinano la capacità di filtrazione meccanica all'effetto di inattivazione della carica biologica. In questo modo, oltre alle caratteristiche di efficienza filtrante del media stesso, si ottiene una supplementare decontaminazione da agenti microbiologici (batteri Gram (+) e Gram (-), muffe, virus, alghe ecc...) dell'aria e del dispositivo filtrante stesso. L'efficienza di abbattimento batterico è stata misurata attraverso un protocollo d'indagine con tecniche di citometria a flusso e certificate dall'IRSA-CNR, su un campione del filtro contaminato e sono non inferiori al 50% di abbattimento "istantaneo" e del 100% entro le 30 ore dalla contaminazione</p> <p>- SEZIONE VENTILANTE DI RIPRESA composta da Ventilatore PLUG FAN EC BRUSHLESS centrifugo a singola aspirazione direttamente accoppiato a motore elettrico trifase.                      Girante centrifuga con 7 pale curve indietro, energeticamente ottimizzate per funzionare senza coclea, grazie allo speciale design di pala con diffusore rotante, per il recupero dell'energia statica, per più elevata efficienza ed ottimale comportamento acustico.                      Bilanciatura statica e dinamica dell'intero assieme (motore/girante), realizzata in accordo alla norma DIN ISO 1940. Grado di bilanciatura G6.3.                      Motore a rotore esterno a commutazione elettronica (EC), con elettronica integrata e protetta dal sovraccarico grazie a gestione attiva della temperatura.                      Controllo standard della velocità di rotazione tramite ingresso analogico 0-10V dedicato.                      Alimentazione integrata 10V e 24V per dispositivi esterni.                      Led di stato integrato.                      Relay programmabile per segnalazione guasti. Protezione motore e funzionalità motor heating integrate.                      Motore con grado di protezione IP54, classe termica 155.                      Efficienze energetiche superiori agli obiettivi della seconda fase (anno 2015) del regolamento UE 327/2011, sulle modalità di applicazione della direttiva europea 2009/125/CE.                      Conforme alle norme EMC e CE di prodotto.                      Motore e ventilatore sono fissati su robusta e compatta struttura in lamiera zincata comprensiva di bocchaglio in aspirazione in acciaio zincato e sonda di pressione integrata per la misura della portata d'aria                      Con presa di pressione ?p Filtri/funzionamento ventilatore</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE:                      * Portata aria: 3600 m3/h                      * Prevalenza statica utile: 200 Pa                      * Potenza motore: 2,5 kW</p> <p>Il grado di efficienza della sezione ventilante è conforme alla direttiva ErP 1009/125/CE e conseguente Regolamento attuativo (UE) N. 327/2011 in materia di efficienza energetica.</p> <p>- SEZIONE RECUPERATORE DI CALORE statico a flussi incrociati in esecuzione verticale con pacco scambiatore in alluminio, , completo di doppia bacinella di raccolta della condensa (su mandata ed espulsione) in lamiera di acciaio inox AISI 304, telaio di sostegno, rendimento nominale non inferiore al 75%.</p>			
	A R I P O R T A R E			264'296,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			264'296,99
	<p>Serranda di presa aria esterna con movimento meccanico a mezzo ruote dentate o levismi ed alette contrapposte in alluminio, guarnizione di tenuta, in classe di tenuta 2 secondo UNI EN 1751 predisposta per servocomando.                      Serranda di espulsione con movimento meccanico a mezzo ruote dentate o levismi ed alette contrapposte in alluminio, guarnizione di tenuta, in classe di tenuta 2 secondo UNI EN 1751 predisposta per servocomando.                      Serranda di ricircolo con movimento meccanico a mezzo ruote dentate o levismi ed alette contrapposte in alluminio, guarnizione di tenuta, in classe di tenuta 2 secondo UNI EN 1751 predisposta per servocomando. Bypass del recuperatore per il free-cooling.                      Filtro spessore 98 mm, su presa aria esterna. , Filtri ondulati classe G4 battericidi costituiti da polimeri della D-glucosammina, adeguatamente funzionalizzati, biocompatibili che combinano la capacità di filtrazione meccanica all'effetto di inattivazione della carica biologica. In questo modo, oltre alle caratteristiche di efficienza filtrante del media stesso, si ottiene una supplementare decontaminazione da agenti microbiologici (batteri Gram (+) e Gram (-), muffe, virus, alghe ecc....) dell'aria e del dispositivo filtrante stesso. L'efficienza di abbattimento batterico è stata misurata attraverso un protocollo d'indagine con tecniche di citometria a flusso e certificate dall'IRSA-CNR, su un campione del filtro contaminato e sono non inferiori al 50% di abbattimento "istantaneo" e del 100% entro le 30 ore dalla contaminazione</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b>                      * Portata aria esterna: 2300 m3/h                      * Temp./U.R aria esterna: -1 / 80 °C / %                      * Portata aria espulsa: 2300 m3/h                      * Temp./U.R. aria espulsa: 20 / 50 °C / %                      * Potenza recuperata: 2,77 kW                      * Rendimento: 78,74 %</p> <p>- SEZIONE FILTRANTE costituita da filtri multidiedro a tasche rigide in carta di fibra di vetro classe F8 (UNI EN 779:2012), efficienza media colorimetrica 90-95% . Controtelai zincati con fissaggio a molla. Le celle sono estraibili da apposita portina.</p> <p>- SEZIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO ad acqua con tubi in 12.45 x 0.35 Rame e alette in alluminio 0.11 mm, passo alette 2.5 mm, geometria P3012, estraibile su guide. Collettori e terminale in Rame.</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b>                      * Potenza 48 kW                      * Numero ranghi 7                      * Velocità di attraversamento 2,27 m/s</p> <p><b>ARIA</b>                      * Portata: 4000 m3/h                      * Temperatura ingresso: 33 °C                      * U.R. ingresso: 54,0%                      * Temperatura uscita: 14,66 °C                      * U.R. uscita: 99,99 %</p> <p><b>ACQUA</b>                      * Temperatura ingresso: 8 °C                      * Temperatura uscita: 13 °C                      * Percentuale di glicole Glic. etilenico in peso 0 %                      * Bacinella di raccolta condensa in lamiera di acciaio inox AISI 304.</p> <p>- SEZIONE DI UMIDIFICAZIONE a vapore con produttore autonomo ad elettrodi immersi(400/3/50) e distributori in acciaio inox della portata di N° 1 x 15kg/h, controllo modulante con regolatore integrato e sonda ambiente, dotata di bacinella in lamiera di acciaio inox AISI 304 e separatore di gocce in alluminio. Oblò di ispezione a doppio vetro in policarbonato resistente ai raggi U.V. con guarnizione di tenuta. Microinterruttore di sicurezza su portina di ispezione.                      L'acqua da utilizzare per alimentare il produttore autonomo di vapore può essere acqua di acquedotto oppure acqua demineralizzata a seconda del tipo di produttore selezionato.</p> <p>- SEZIONE BATTERIA DI RISCALDAMENTO ad acqua, estraibile su guide, con tubi in 12.45 x 0.35 Rame e alette in alluminio 0.11 mm, passo alette 2.5 mm, geometria P3012. Collettori e terminale in Rame.</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b>                      * Potenza 15,53 kW                      * Numero ranghi 2                      * Velocità di attraversamento 2,27 m/s</p> <p><b>ARIA</b>                      * Portata: 4000 m3/h                      * Temperatura ingresso: 14,7 °C                      * Temperatura uscita: 26 °C</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			264'296,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			264'296,99
	<p><b>ACQUA</b>                      * Temperatura ingresso: 40 °C                      * Temperatura uscita: 35 °C                      * Percentuale di glicole Glic. etilenico in peso 0 %</p> <p>- SEZIONE VENTILANTE DI MANDATA composta da Ventilatore PLUG FAN EC BRUSHLESS centrifugo singola aspirazione direttamente accoppiato a motore elettrico trifase.                      Girante centrifuga con 7 pale curve indietro, energeticamente ottimizzate per funzionare senza coclea, grazie allo speciale design di pala con diffusore rotante, per il recupero dell'energia statica, per più elevata efficienza ed ottimale comportamento acustico.                      Bilanciatura statica e dinamica dell'intero assieme (motore/girante), realizzata in accordo alla norma DIN ISO 1940. Grado di bilanciatura G6.3.                      Motore a rotore esterno a commutazione elettronica (EC), con elettronica integrata e protetta dal sovraccarico grazie a gestione attiva della temperatura.                      Controllo standard della velocità di rotazione tramite ingresso analogico 0-10V dedicato.                      Alimentazione integrata 10V e 24V per dispositivi esterni.                      Led di stato integrato.                      Relay programmabile per segnalazione guasti. Protezione motore e funzionalità motor heating integrate.                      Motore con grado di protezione IP54, classe termica 155.                      Efficienze energetiche superiori agli obiettivi della seconda fase (anno 2015) del regolamento UE 327/2011, sulle modalità di applicazione della direttiva europea 2009/125/CE.                      Conforme alle norme EMC e CE di prodotto.                      Motore e ventilatore sono fissati su robusta e compatta struttura in lamiera zincata comprensiva di boccaglio in aspirazione in acciaio zincato e sonda di pressione integrata per la misura della portata d'aria                      Con presa di pressione ?p Filtri/funzionamento ventilatore</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b>                      * Portata aria: 4000 m3/h                      * Prevalenza statica utile: 250 Pa                      * Potenza motore: 2,5 mkW</p> <p>Il grado di efficienza della sezione ventilante è conforme alla direttiva ErP 1009/125/CE e conseguente Regolamento attuativo (UE) N. 327/2011 in materia di efficienza energetica.                      Provvista completa di avviamento da parte di centro assistenza autorizzato della Ditta costruttrice l'apparecchiatura                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Provvista compresa di fornitura e posa di antivibrante in pannelli da interporre tra l'unità e il solaio di appoggio avente spessore non inferiore a 30 mm tipo della Ditta Isolgomma modello Megamat ME 650, composto da fibre e granuli di gomma SBR (Stirene Butadiene Rubber) e granuli di gomma EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer) selezionati, ancorati ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo impermeabile e pressati a caldo concollante poliuretano; densità di 650kg/m³. Le dimensioni dei pannelli sono 1 m in lunghezza, 1 m in larghezza, aventi le seguenti caratteristiche                      - Densità 650 kg/m3;                      - Compressione al 10%: 0,120 N/mmq;                      - Modulo Elastico - statico (Es) - compressione 10%: 1,23 N/mmq                      - Modulo Elastico - dinamico (Ed) - compressione 10%: 3,60 N/mmq</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	16'243,35	16'243,35
104 / 104 M - 01.054	<p><b>Regolazione Centrale Trattamento Aria - Zona Bar</b>                      Provvista e posa in opera di sistema preassemblato e cablato di regolazione della Ditta costruttrice la UTA, secondo le specifiche di progetto, che include tutti gli elementi in campo necessari e funzionali alla gestione della specifica applicazione richiesta (sensori di temperatura, sensori di umidità, pressostati, differenziali, termostati, servomotori serrande, corpi valvole e relativi servomotori, sensori di qualità dell'aria, sonde di pressione differenziale, ecc.), che si intendono installati, tarati, e collegati elettricamente. Sarà compreso:                      - quadro elettrico di gestione della potenza elettrica, installato a bordo macchina e conforme alla direttiva EN60529, completo degli elementi di protezione delle utenze elettriche, interruttori magnetotermici ,sezionatore generale, morsettiera numerata con identificazione di tutte le connessioni elettriche di potenza e per gli ausiliari. Alimentazione ausiliari con trasformatore 230/24V.                      - Il cablaggio elettrico della macchina e dei vari componenti, conforme alle norme CEI 20-20 e 20-27, realizzato utilizzando cavi multipolari FR20HH2R BLU per i collegamenti di segnale e cavi FG70R per i cablaggi di potenza, questi ultimi saranno cavi FG70H2R+T per le connessioni di potenza in presenza di inverters. I cavi di segnale sono schermati e sono separati dai cavi di potenza.                      - Regolatore a microprocessore DDC con software applicativo realizzato specificamente dalla Ditta costruttrice i</p>			
	A R I P O R T A R E			280'540,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			280'540,34
	<p>sistema di regolaizione, studiato per garantire l'ottimale controllo automatico di tutte le funzioni richieste dal ogni singola specifica applicazione richiesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pannello HMI di interfaccia utente installato nel quadro elettrico della macchina</li> <li>- Modulo di comunicazione RS485 MODBUS RTU per collegamento a sistema di supervisione</li> </ul> <p><b>ELEMENTI DI REGOLAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ATTUATORI SERRANDE</b></li> <li>* N° 1 Attuatore 7N/m modulante con ritorno a molla per serranda di presa aria esterna</li> <li>* N° 1 Attuatore 10N/m modulante per serranda di espulsione</li> <li>* N° 1 Attuatore 10N/m modulante per serranda di rici rcolo</li> <li>* N° 1 Attuatore 5N/m on-Off 3P per serranda di by pa ss</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>GESTIONE/CABLAGGIO MOTORI ELETTRICI</b></li> <li>* Cablaggio di n° 1 motore EC da 2,5 kW. Regolazione a portata costante CAV al variare delle perdite di carico (con lettura dei valori di set point ed istantanei su Display )</li> <li>* Cablaggio di n° 1 motore EC da 2,5 kW. Regolazione a portata costante CAV al variare delle perdite di carico (con lettura dei valori di set point ed istantanei su Display )</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>UMIDIFICATORI A VAPORE</b></li> <li>* Montaggio e cablaggio umidificatore ad elettrodi immersi da 15 kg/h. Alimentazione elettrica da quadro CTA</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>SONDE E POTENZIOMETRI</b></li> <li>* N° 3 Sonda combinata temperatura/umidità canale tip o Ni1000/0-10 V DC</li> <li>* N° 1 Sonda qualità aria CO2(con misurazione infraro ssa non dispersiva) + VOC da ambiente autocalibrante e maintenance-free</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TERMOSTATI E PRESSOSTATI</b></li> <li>* N° 1 Termostato antigelo con capillare, riarmo automatico</li> <li>* N° 2 Press. Diff Filtro campo 30-400Pa per monitora ggio sporcamento filtri classe G (a celle)</li> <li>* N° 1 Press. Diff Filtro campo 50-500Pa per monitora ggio sporcamento filtri classe M/F (a tasche)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TERMOMETRI</b></li> <li>* N° 4 Termometri 0-60°C</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ACCESSORI</b></li> <li>* N° 2 Microswitch di sicurezza</li> <li>* N° 1 Com. seriale e sviluppo supervisione Modbus RS 485 ® comprensivo di moduli di comunicazione, connettori e lista variabili</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PUNTI AGGIUNTIVI</b></li> <li>* N° 2 Uscite digitali aggiuntive</li> <li>* N° 3 Uscite analogiche aggiuntive</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ELEMENTI AGGIUNTIVI</b></li> <li>* Assieme batteria promiscua doppia valvola pi ingresso e doppia valvola on/off scarico</li> <li>* Gestione 4 tubi su singola batteria promiscua</li> <li>* Valvola pi su batteria post</li> <li>* Misura portata aria ventilatori</li> <li>* Gestione ventilatori a velocita' variabile in funzione del setpoint ambiente, limite mine minimo 50%</li> <li>* Gestione free-cooling entalpico</li> </ul> <p>Provvista completa di cablaggio componenti bordo macchina, ripristino collegamenti elettrici in cantiere tra le sezioni e messa in servizio eseguita da parte di centro assistenza autorizzato della Ditta costruttrice l'apparecchiatura</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	16'036,81	16'036,81
105 / 105 M - 01.061	<p><b>Valvola by-pass differenziale - Diametro ø 1"1/4</b></p> <p>Provvista e posa in opera di valvola by-pass differenziale regolabile con scala graduata Pmax d'esercizio 10 bar, Tmax d'esercizio 110 °C, campo di taratura 6 bar.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diametro ø 1"1/4</li> </ul>			
	A R I P O R T A R E			296'577,15



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			296'577,15
106 / 106 M - 01.062	<p><b>Ventilconvettore a cassetta con motore brushless - Portata aria 380 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di ventilconvettore tipo Cassette tipo della Ditta Rhoss mod. DIVA-I 30 versione 2T o similare avente le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilconvettore tipo Cassette, per installazione in controsoffitti sospesi, con ripresa e mandata dell'aria direttamente in ambiente.</li> <li>- Struttura autoportante in lamiera zincata con coibentazione termica interna in polietilene espanso a cellule chiuse (10 mm) e barriera anticondensa sulla parete esterna.</li> <li>- Vaschetta raccogli condensa interna in ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria. Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102.</li> <li>- Scambiatore di calore a batteria alettata con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente</li> <li>- Ventilatore radiale a singola aspirazione</li> <li>- Motore sincrono di tipo EC brushless Inverter, a regolazione continua di velocità, a magneti permanenti del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale BLAC. Scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore alimentata a 230 Volt in monofase e, con un sistema di switching, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata infrequenza e forma d'onda. Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione 230 - 240 V e frequenza 50 - 60 Hz.</li> <li>- Il gruppo motore-ventola sospeso su antivibranti, particolarmente silenzioso</li> <li>- Pompa di evacuazione condensa di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.</li> <li>- Vaschetta ausiliaria raccogli condensa fornita all'interno dell'imballo</li> <li>- Quadro elettrico esterno all'unità con scheda elettronica di controllo morsetti di collegamento.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche alla velocità Vdc =1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata aria: 310 mc/h;</li> <li>- Resa frigorifera totale: 1,57 kW (temp. aria ambiente 26°C, UR amb. 50%, temp. acqua in ingresso 8,5°C, DT acqua=5°C);</li> <li>- Resa frigorifera latente: 1,23 kW (temp. aria ambiente 26°C, UR amb. 50%, temp. acqua in ingresso 8,5°C, DT acqua=5°C);</li> <li>- Resa termica: 1,39 kW (temp. aria ambiente 20°C, temp. acqua in ingresso 40°C, portata acqua come in raffreddamento)</li> <li>- Dimensioni (AxLxP) : 275x575x575 mm</li> <li>- Peso : 27 Kg</li> </ul> <p>Provvista completa di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plafonatura in ABS (RAL 9003)</li> <li>- kit 4 valvole K3V-4T</li> </ul> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	2,00 <hr/> 2,00	155,93	311,86
	SOMMANO n.	3,00 <hr/> 3,00	904,67	2'714,01
107 / 107 M - 01.064	<p><b>Ventilconvettore a cassetta con motore brushless - Portata aria 610 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di ventilconvettore tipo Cassette tipo della Ditta Rhoss mod. DIVA-I 50 versione 2T o similare avente le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilconvettore tipo Cassette, per installazione in controsoffitti sospesi, con ripresa e mandata dell'aria direttamente in ambiente.</li> <li>- Struttura autoportante in lamiera zincata con coibentazione termica interna in polietilene espanso a cellule chiuse (10 mm) e barriera anticondensa sulla parete esterna.</li> <li>- Vaschetta raccogli condensa interna in ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria. Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102.</li> <li>- Scambiatore di calore a batteria alettata con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente</li> <li>- Ventilatore radiale a singola aspirazione</li> <li>- Motore sincrono di tipo EC brushless Inverter, a regolazione continua di velocità, a magneti permanenti del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale BLAC. Scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore alimentata a 230 Volt in monofase e, con un sistema di switching,</li> </ul>			
	A R I P O R T A R E			299'603,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			299'603,02
	<p>provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata infrequenza e forma d'onda. Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione 230 - 240 V e frequenza 50 - 60 Hz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il gruppo motore-ventola sospeso su antivibranti, particolarmente silenzioso</li> <li>- Pompa di evacuazione condensa di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.</li> <li>- Vaschetta ausiliaria raccogli condensa fornita all'interno dell'imballo</li> <li>- Quadro elettrico esterno all'unità con scheda elettronica di controllo morsetti di collegamento.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche alla velocità Vdc =5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata aria: 610 mc/h;</li> <li>- Resa frigorifera totale: 3,29 kW (temp. aria ambiente 26°C, UR amb. 50%, temp. acqua in ingresso 8,5°C, DT acqua=5°C);</li> <li>- Resa frigorifera latente: 2,55 kW (temp. aria ambiente 26°C, UR amb. 50%, temp. acqua in ingresso 8,5°C, DT acqua=5°C);</li> <li>- Resa termica: 3,00 kW (temp. aria ambiente 20°C, temp. acqua in ingresso 40°C, portata acqua come in raffreddamento)</li> <li>- Dimensioni (AxLxP) : 275x575x575 mm</li> <li>- Peso : 27 Kg</li> </ul> <p>Provvista completa di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plafonatura in ABS (RAL 9003)</li> <li>- kit 4 valvole K3V-4T</li> </ul> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	1'020,62	1'020,62
108 / 108 M - 01.065	<p><b>Comando ventilconvettori a cassetta</b></p> <p>Provvista e posa in opera di pannello elettronico da semincasso a parete tipo della Ditta Rhoss mod. KTVDIM o similare dotato di display, comando ventilatore 0-10Vdc, e scheda di comunicazione RS485 Mdbus.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	131,30	525,20
109 / 109 M - 01.071	<p><b>Elettroaspiratore centrifugo assiale - Portata aria: 200 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di elettroaspiratore centrifugo assiale idoneo per installazione a canale con aspirazione mandata in condotto.</p> <p>Protezione contro gli spruzzi d'acqua, doppio isolamento, chiusura a farfalla posteriore per evitare il rientro dell'aria ad apparecchio spento, filtro lavabile, timer programmabile, Certificato IMQ.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata aria (alla media velocità) : 200 mc/h.;</li> <li>- Prevalenza utile (alla media velocità): 80 Pa;</li> <li>- Potenza elettrica assorbita: 100 W</li> <li>- Alimentazione elettrica: 230/V-50 Hz</li> </ul>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	281,53	563,06
110 / 110 M - 01.073	<p><b>Giunti antivibranti in tela olona</b></p> <p>Provvista e posa in opera di giunti antivibranti in tela olona plastificata per il collegamento delle bocche delle unità di trattamento aria delle canalizzazioni.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	11,00		
	SOMMANO m2	11,00	37,90	416,90
	<b>A R I P O R T A R E</b>			302'128,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			302'128,80
111 / 111 M - 01.074	<p><b>Silenziatore da canale</b>                      Provvista e posa in opera di silenziatore rettangolare a setti fonoassorbenti tipo della Ditta FCR mod. SQA o similare per l'abbattimento del rumore trasmesso nelle canalizzazioni aria, con cassa flangiata in lamiera d'acciaio zincata e materiale fonoassorbente in lana minerale densità 60 Kg/m3,incombustibile.</p> <p>DATI TECNICI                      - Dimensioni: 1200x500x1200 mm                      - Attenuazione acustica (dB):                      631252505001K2K4K8K                      47203041403723</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	517,62	517,62
112 / 112 M - 01.078	<p><b>Diffusore a feritoie con getti radiali e flusso ad alta induzione variabile - Portata aria 670 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di diffusore a feritoie con getti radiali e flusso ad alta induzione per un elevato comfort tipo della Ditta FCR mod. RL C2F 600 ZRS o similare nella zona occupata con differenziali di temperatura da -12 °K fino a +10 °K. Direzione di scarico simmetrica o asimmetrica con installazione a filo soffitto o a vista (non richiede effetto coanda). Esecuzione circolare con elementi di scarico posti radialmente per direzione di scarico su 4 lati, su 3 lati, su 2 lati simmetrica o su 2 lati asimmetrica. Cassetta di raccordo circolare per sistema di fissaggio diffusore con vite centrale; attacco laterale con serranda di taratura regolabile dall'ambiente. Altezza di installazione da 2.5 a 4.5 m. Cassetta di raccordo e frontale verniciati RAL a scelta della DL con elementi di scarico in policarbonato bianchi o neri a scelta della D.L.</p> <p>DATI TECNICI                      - Portata aria: 670 mc/h ;                      - Pot. Sonora 26 dB(A);                      - Perdita di carico: 7 Pa;                      - Altezza di installazione minima 2,8 m</p> <p>Provvista completa di:                      - Cassetta di raccordo con serranda e isolamento;                      - Colore Ral a scelta della DL.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	6,00		
	SOMMANO n.	6,00	361,99	2'171,94
113 / 113 M - 01.082	<p><b>Bocchette di ripresa aria - Portata aria 2000 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di bocchetta di ripresa aria in alluminio con alette fisse, per installazione a canale, parete o soffitto costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, e alette fisse, con passo 20 mm, disposte orizzontalmente ed inclinate di 45° verso il basso, in alluminio estruso anodizzato naturale, serranda di taratura, plenum di raccordo, colore RAL a scelta della D.L.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Dati tecnici:                      - Portata aria: 2000 mc/h;                      - Dimensioni (LxA): 400x1040 mm;                      - Sezione libera di passaggio: 0,300 mq;                      - Perdita di carico massima: 20 Pa;</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	114,66	229,32
114 / 114 M - 01.088_BIS TOS17_06.I0 4.066.046	<p><b>Valvole di estrazione aria - Dimensioni attacco ø 150 mm - Portata aria 100 mc/h</b>                      Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio                      Valvola di ventilazione in acciaio per mandata o ripresa aria ambiente per diffusore circolare, del diametro di: 150 mm.</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			305'047,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			305'047,68
115 / 115 M - 01.089	<p><b>Griglia di espulsione aria all'esterno - Portata aria 3600 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di griglia di aspirazione in acciaio, tipo VOLTA o similare, a singolo ordine di alette fisse disposte verticalmente ed inclinate di 45° a passo largo con passo 50 mm, per installazione all'esterno, a disegno aerodinamico parapigioggia dotata di serranda di taratura e rete antivolatile/antitopo, di colore RAL a scelta della D.L.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>DATI TECNICI:                      - Portata aria : 3600 mc/h;                      - Dimensioni (LxA) : 800x560 mm;                      - Sezione libera di passaggio : 0,39 mq;                      - Perdita di carico massima: 20 Pa</p> <p>N.B. Prima della fornitura chiedere conferma delle dimensioni alla D.L.</p>	4,00 <hr/> 4,00	19,20	76,80
	SOMMANO n.	1,00 <hr/> 1,00	175,52	175,52
116 / 116 M - 01.095	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 2" (4,490 kg/m)</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 2" (4,490 kg/m)</p>	160,20 <hr/> 160,20	6,31	1'010,86
	SOMMANO kg	160,20		
117 / 117 M - 01.097	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 1"1/4 (2,820 kg/m)</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 1"1/4 (2,820 kg/m)</p>	89,30 <hr/> 89,30	6,29	561,70
	SOMMANO kg	89,30		
118 / 118 M - 01.098	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 1" (2,200 kg/m)</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche.                      Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 1" (2,200 kg/m)</p>	69,40 <hr/> 69,40	6,41	444,85
	SOMMANO kg	69,40		
119 / 119	<b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 3/4" (1,390 kg/m)</b>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			307'317,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			307'317,41
M - 01.099	<p>Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche.</p> <p>Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4" (1,390 kg/m)</p>	60,30		
	SOMMANO kg	60,30	6,72	405,22
120 / 120	<b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 2"</b>			
M - 01.105_f	Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk			
TOS17_06.I0				
4.063.027	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x60 (2")	18,00		
	SOMMANO m	18,00	14,17	255,06
121 / 121	<b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 2" + Guaina aggiuntiva - Spessore mm 12</b>			
M -	Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk			
01.105_f1	Composta dalle seguenti guaine: * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x60 (2") * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk in lastre spessore 12 mm	18,00		
	SOMMANO m	18,00	23,18	417,24
122 / 122	<b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 1"1/4</b>			
M - 01.105_h	Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.			
TOS17_06.I0				
4.063.025	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x42 (1" 1/4)	16,00		
	SOMMANO m	16,00	9,86	157,76
123 / 123	<b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 1"1/4 + Guaina aggiuntiva - Spessore mm 9</b>			
M -	Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e			
01.105_h1				
	<b>A R I P O R T A R E</b>			308'552,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			308'552,69
	<p>valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk</p> <p>Composta dalle seguenti guaine:                      * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x60 (2")                      * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk in lastre spessore 9 mm</p>	16,00		
	<b>SOMMANO m</b>	16,00	12,80	204,80
124 / 124 M - 01.107_i TOS17_06.I0 4.063.003	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 13 x Diametro esterno tubo ø 1"</b>                      Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.</p> <p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x35 (1")</p>	32,00		
	<b>SOMMANO m</b>	32,00	2,52	80,64
125 / 125 M - 01.107_j TOS17_06.I0 4.063.002	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 13 x Diametro esterno tubo ø 3/4"</b>                      Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.</p> <p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x28 (3/4")</p>	44,00		
	<b>SOMMANO m</b>	44,00	2,43	106,92
126 / 126 M - 01.109	<p><b>Finitura in alluminio dell'isolamento delle tubazioni</b>                      Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle tubazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	29,30		
	<b>SOMMANO m2</b>	29,30	26,85	786,71
127 / 127 M - 01.112	<p><b>Canalizzazione per distribuzione aria - Sezione rettangolare in acciaio zincato</b>                      Provvista e posa in opera di canalizzazioni rettangolari in lamiera zincata (sendzimir) costruite prefabbricate a tenuta d'aria (fino a 3000 Pa) mediante guarnizioni in gomma EPDM con doppio labbro montate all'origine, spessori lamiera come da norme Eurovent 2/3, zincatura di almeno 250 g/mq, poste in opera con tipologia di congiunzione flangiata o a baionetta (secondo indicazioni impartite dalla D.L.) complete di curve, pezzi speciali derivazione e sostegno (qualsiasi tipo di staffa o rinforzo sarà zincato a caldo dopo la fabbricazione), comprese griglie, reti, canotti, collari di sostegno con gomma, etc, nei percorsi e dimensioni secondo gli schemi e planimetrie di progetto.</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			309'731,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			309'731,76
	Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	643,00		
	SOMMANO kg	643,00	6,23	4'005,89
128 / 128 M - 01.113	<b>Canalizzazione per distribuzione aria - Condotti circolari spirodali in acciaio zincato</b> Provvista e posa in opera di canalizzazioni circolari in lamiera zincata (sendzimir) costruite prefabbricate a tenuta d'aria (fino a 3000 Pa) mediante guarnizioni in gomma EPDM con doppio labbro montate all'origine, spessori lamiera come da norme Eurovent 2/3, zincatura di almeno 250 g/mq, poste in opera con tipologia di congiunzione flangiata o a baionetta (secondo indicazioni impartite dalla D.L.) complete di curve, pezzi speciali, derivazione e sostegno (qualsiasi tipo di staffa o rinforzo sarà zincato a caldo dopo la fabbricazione), comprese griglie, reti, canotti, collari di sostegno con gomma, etc, nei percorsi e dimensioni secondo gli schemi e planimetrie di progetto.			
	Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	347,00		
	SOMMANO kg	347,00	8,23	2'855,81
129 / 129 M - 01.114 TOS17_06.I0 4.014.005	<b>Isolante in polietilene espanso - Spessore mm 25</b> Fornitura e posa in opera di isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco spessore mm 25			
		32,20		
	SOMMANO m2	32,20	22,50	724,50
130 / 130 M - 01.115 TOS17_06.I0 4.014.003	<b>Isolante in polietilene espanso - Spessore mm 15</b> Fornitura e posa in opera di isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco spessore mm 15			
		60,80		
	SOMMANO m2	60,80	17,88	1'087,10
131 / 131 M - 01.116	<b>Finitura in alluminio dell'isolamento delle canalizzazioni</b> Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.			
		32,20		
	SOMMANO m2	32,20	26,85	864,57
	Parziale BAR - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE (SbCat 72) euro			59'479,08
	<b>A R I P O R T A R E</b>			319'269,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			319'269,63
	<b>Co-Working - Azione 4.1.1 (SpCat 5) CW - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE (SbCat 73)</b>			
132 / 132 M - 01.012	<p><b>Valvola di intercettazione a sfera - Diametro ø 2"</b>                      Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 2"</p>	10,00		
	SOMMANO n.	10,00	42,33	423,30
133 / 133 M - 01.017 TOS17_06.I0 4.037.006	<p><b>Valvola di bilanciamento - Diametro ø 2"</b>                      Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni DN 50 (2")</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	148,75	297,50
134 / 134 M - 01.030	<p><b>Filtro in linea a cestello del tipo a "Y" - Diametro ø 2"</b>                      Provvista e posa in opera di filtro a Y in ghisa grigia GG-25 flangiato, PN 16: diametro 50 mm                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 2"</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	82,10	164,20
135 / 135 M - 01.049	<p><b>Contabilizzatore ad ultrasuoni - Circuito Secondario - Acqua Refrigerata - Diametro ø 1"1/2</b>                      Provvista e posa in opera di contabilizzatore ad ultrasuoni flangiato per acqua fredda tipo della Ditta Schneider o similare, installabile sul ritorno dell'acqua, con coppia di sonde per inserimento in pozzetti (forniti a corredo) da 1,5m, portata 15m³/h. Calcolatore installabile sul misuratore di portata o a muro, lunghezza cavo fornito calcolatore/misuratore 2,5m, interfaccia di comunicazione LON preinsatallata, alimentazione 24Vac, display in MWh. Conforme alle direttive EN1434:2004 classe C e MID.                      Caratteristiche tecniche:                      - DN 40;                      - Kv 40                      - Portata nominale 10 mc/h (portata min 20 l/h-portata max 30 mc/h)</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	1'810,72	1'810,72
136 / 136 M - 01.050	<p><b>Contabilizzatore ad ultrasuoni - Circuito Secondario - Acqua Calda - Diametro ø 1"1/2</b>                      Provvista e posa in opera di contabilizzatore ad ultrasuoni flangiato per acqua calda tipo della Ditta Schneider o similare, installabile sul ritorno dell'acqua, con coppia di sonde per inserimento in pozzetti (forniti a corredo) da 1,5m e temperatura Max 180°C. Calcolatore installabile sul misuratore di portata o a muro, lunghezza cavo fornito calcolatore/misuratore 2,5m, interfaccia di comunicazione LON preinsatallata, alimentazione 24Vac, display in MWh. Conforme alle direttive EN1434:2004 classe C e MID.                      Caratteristiche tecniche:                      - DN 40;                      - Kv 40                      - Portata nominale 10 mc/h (portata min 20 l/h-portata max 30 mc/h)</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	A R I P O R T A R E	1,00		321'965,35



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1,00		321'965,35
	SOMMANO n.	1,00	1'810,72	1'810,72
137 / 137 M - 01.055	<p><b>Centrale Trattamento Aria - Zona Co-working - Portata aria 4000 / 3600 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di centrale di trattamento aria dovrà essere Certificata Eurovent secondo EN1886 e EN13053 e presente nell'elenco delle Centrali di trattamento aria certificate, tipo della Ditta Rhoss Mod. CTA ADV-A 1220-6046 o similare. Classe Energetica di appartenenza certificata Eurovent. Idonea per l'installazione all'esterno completa di tetto in lamiera preverniciata e vano tecnico con profondità 800 mm a protezione delle apparecchiature di termoregolazione; struttura portante in profilati estrusi di alluminio anticorrosione (6060 T5 - UNI 9006/1) del tipo per viti a scomparsa a doppia aleatura con camera per garantire l'assenza di discontinuità nei profili aventi sezione da 60 mm; nodi d'angolo in nylon rinforzato con fibra di vetro (modulo elastico 5000N/m2), guarnizioni di tenuta del tipo a palloncino ad incastro nel profilo in classe 1 di reazione al fuoco.                      Pannellature sandwich a doppia parete in lamiera di Acciaio zincato interna e lamiera di Acciaio preplastificato esterna, dello spessore di 46 mm con interposto isolamento termoacustico in lana minerale a fibre orientate ed incollate della densità di 90 kg/m³. Fissaggio dei pannelli con viti autofilettanti non ossidabili alloggiati in bussole in nylon dotate di tappo di chiusura. Basamento continuo sotto ogni sezione. Carpenteria interna all'unità (escluso struttura sez.ventilanti, controtelai filtri) in lamiera di Acciaio zincato.                      Portine di ispezione in corrispondenza delle varie sezioni dotate di maniglie antipanico con apertura sia dall'esterno sia dall'interno provviste di chiave di sicurezza in modo da consentire l'accesso al solo personale autorizzato.</p> <p>COMPOSIZIONE DELLA MACCHINA SEGUENDO IL FLUSSO DELL'ARIA:                      - SILENZIATORE a coulisse costituito da setti fonoassorbenti in fibra minerale di lunghezza 900 mm Con film protettivo in melinex e rete antisfaldamento alloggiati entro telai portanti in lamiera zincata. Attenuazione sonora 40 dB a 1000 Hz.</p> <p>- SEZIONE FILTRANTE costituita da filtri spessore 98 mm. Filtri ondulati classe G4 battericidi costituiti da polimeri della D-glucosammina, adeguatamente funzionalizzati, biocompatibili che combinano la capacità di filtrazione meccanica all'effetto di inattivazione della carica biologica. In questo modo, oltre alle caratteristiche di efficienza filtrante del media stesso, si ottiene una supplementare decontaminazione da agenti microbiologici (batteri Gram (+) e Gram (-), muffe, virus, alghe ecc...) dell'aria e del dispositivo filtrante stesso. L'efficienza di abbattimento batterico è stata misurata attraverso un protocollo d'indagine con tecniche di citometria a flusso e certificate dall'IRSA-CNR, su un campione del filtro contaminato e sono non inferiori al 50% di abbattimento "istantaneo" e del 100% entro le 30 ore dalla contaminazione</p> <p>- SEZIONE VENTILANTE DI RIPRESA composta da Ventilatore PLUG FAN EC BRUSHLESS centrifugo a singola aspirazione direttamente accoppiato a motore elettrico trifase.                      Girante centrifuga con 7 pale curve indietro, energeticamente ottimizzate per funzionare senza coclea, grazie allo speciale design di pala con diffusore rotante, per il recupero dell'energia statica, per più elevata efficienza ed ottimale comportamento acustico.                      Bilanciatura statica e dinamica dell'intero assieme (motore/girante), realizzata in accordo alla norma DIN ISO 1940. Grado di bilanciatura G6.3.                      Motore a rotore esterno a commutazione elettronica (EC), con elettronica integrata e protetta dal sovraccarico grazie a gestione attiva della temperatura.                      Controllo standard della velocità di rotazione tramite ingresso analogico 0-10V dedicato.                      Alimentazione integrata 10V e 24V per dispositivi esterni.                      Led di stato integrato.                      Relay programmabile per segnalazione guasti. Protezione motore e funzionalità motor heating integrate.                      Motore con grado di protezione IP54, classe termica 155.                      Efficienze energetiche superiori agli obiettivi della seconda fase (anno 2015) del regolamento UE 327/2011, sulle modalità di applicazione della direttiva europea 2009/125/CE.                      Conforme alle norme EMC e CE di prodotto.                      Motore e ventilatore sono fissati su robusta e compatta struttura in lamiera zincata comprensiva di bocchaglio in aspirazione in acciaio zincato e sonda di pressione integrata per la misura della portata d'aria                      Con presa di pressione ?p Filtri/funzionamento ventilatore</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE:                      * Portata aria: 3600 m3/h                      * Prevalenza statica utile: 250 Pa                      * Potenza motore: 2,4 kW</p> <p>Il grado di efficienza della sezione ventilante è conforme alla direttiva ErP 1009/125/CE e conseguente Regolamento attuativo (UE) N. 327/2011 in materia di efficienza energetica.</p> <p>- SEZIONE RECUPERATORE DI CALORE statico a flussi incrociati in esecuzione verticale con pacco scambiatore in alluminio, , completo di doppia bacinella di raccolta della condensa (su mandata ed espulsione) in lamiera di acciaio inox AISI 304, telaio di sostegno, rendimento nominale non inferiore al 75%.</p>			
	A R I P O R T A R E			323'776,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			323'776,07
	<p>Serranda di presa aria esterna con movimento meccanico a mezzo ruote dentate o levismi ed alette contrapposte in alluminio, guarnizione di tenuta, in classe di tenuta 2 secondo UNI EN 1751 predisposta per servocomando.                      Serranda di espulsione con movimento meccanico a mezzo ruote dentate o levismi ed alette contrapposte in alluminio, guarnizione di tenuta, in classe di tenuta 2 secondo UNI EN 1751 predisposta per servocomando.                      Serranda di ricircolo con movimento meccanico a mezzo ruote dentate o levismi ed alette contrapposte in alluminio, guarnizione di tenuta, in classe di tenuta 2 secondo UNI EN 1751 predisposta per servocomando. Bypass del recuperatore per il free-cooling.                      Filtro spessore 98 mm, su presa aria esterna. , Filtri ondulati classe G4 battericidi costituiti da polimeri della D-glucosammina, adeguatamente funzionalizzati, biocompatibili che combinano la capacità di filtrazione meccanica all'effetto di inattivazione della carica biologica. In questo modo, oltre alle caratteristiche di efficienza filtrante del media stesso, si ottiene una supplementare decontaminazione da agenti microbiologici (batteri Gram (+) e Gram (-), muffe, virus, alghe ecc....) dell'aria e del dispositivo filtrante stesso. L'efficienza di abbattimento batterico è stata misurata attraverso un protocollo d'indagine con tecniche di citometria a flusso e certificate dall'IRSA-CNR, su un campione del filtro contaminato e sono non inferiori al 50% di abbattimento "istantaneo" e del 100% entro le 30 ore dalla contaminazione</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b>                      * Portata aria esterna: 2300 m3/h                      * Temp./U.R. aria esterna: -1 / 80 °C / %                      * Portata aria espulsa: 2300 m3/h                      * Temp./U.R. aria espulsa: 20 / 50 °C / %                      * Potenza recuperata: 12,77 kW                      * Rendimento: 78,74 %</p> <p>- SEZIONE FILTRANTE costituita da filtri multidiedro a tasche rigide in carta di fibra di vetro classe F8 (UNI EN 779:2012), efficienza media colorimetrica 90-95% . Controtelai zincati con fissaggio a molla. Le celle sono estraibili da apposita portina.</p> <p>- SEZIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO ad acqua con tubi in 12.45 x 0.35 Rame e alette in alluminio 0.11 mm, passo alette 2.5 mm, geometria P3012, estraibile su guide. Collettori e terminale in Rame.</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b>                      * Potenza: 36,21 kW                      * Numero ranghi: 5                      * Velocità di attraversamento: 2,27 m/s</p> <p><b>ARIA</b>                      * Portata: 4000 m3/h                      * Temperatura ingresso: 32 °C                      * U.R. ingresso: 48 %                      * Temperatura uscita: 15 °C                      * U.R. uscita: 99,97 %</p> <p><b>ACQUA</b>                      * Temperatura ingresso: 8 °C                      * Temperatura uscita: 12,29 °C                      * Percentuale di glicole Glic. etilenico in peso 0 %                      * Bacinella di raccolta condensa in lamiera di acciaio inox AISI 304.</p> <p>- SEZIONE DI UMIDIFICAZIONE a vapore con produttore autonomo ad elettrodi immersi(400/3/50) e distributori in acciaio inox della portata di N° 1 x 15kg/h, controllo modulante con regolatore integrato e sonda ambiente, dotata di bacinella in lamiera di acciaio inox AISI 304 e separatore di gocce in alluminio. Oblò di ispezione a doppio vetro in policarbonato resistente ai raggi U.V. con guarnizione di tenuta. Microinterruttore di sicurezza su portina di ispezione.                      L'acqua da utilizzare per alimentare il produttore autonomo di vapore può essere acqua di acquedotto oppure acqua demineralizzata a seconda del tipo di produttore selezionato.</p> <p>- SEZIONE BATTERIA DI RISCALDAMENTO ad acqua, estraibile su guide, con tubi in 12.45 x 0.35 Rame e alette in alluminio 0.11 mm, passo alette 2.5 mm, geometria P3012. Collettori e terminale in Rame.</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b>                      * Potenza 15,12 kW                      * Numero ranghi 2                      * Velocità di attraversamento 2,27 m/s</p> <p><b>ARIA</b>                      * Portata: 4000 m3/h                      * Temperatura ingresso: 15 °C                      * Temperatura uscita: 26 °C</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			323'776,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			323'776,07
	<p><b>ACQUA</b>                      * Temperatura ingresso: 40 °C                      * Temperatura uscita: 34,3 °C                      * Percentuale di glicole Glic. etilenico in peso 0 %</p> <p>- SEZIONE VENTILANTE DI MANDATA composta da Ventilatore PLUG FAN EC BRUSHLESS centrifugo singola aspirazione direttamente accoppiato a motore elettrico trifase.                      Girante centrifuga con 7 pale curve indietro, energeticamente ottimizzate per funzionare senza coclea, grazie allo speciale design di pala con diffusore rotante, per il recupero dell'energia statica, per più elevata efficienza ed ottimale comportamento acustico.                      Bilanciatura statica e dinamica dell'intero assieme (motore/girante), realizzata in accordo alla norma DIN ISO 1940. Grado di bilanciatura G6.3.                      Motore a rotore esterno a commutazione elettronica (EC), con elettronica integrata e protetta dal sovraccarico grazie a gestione attiva della temperatura.                      Controllo standard della velocità di rotazione tramite ingresso analogico 0-10V dedicato.                      Alimentazione integrata 10V e 24V per dispositivi esterni.                      Led di stato integrato.                      Relay programmabile per segnalazione guasti. Protezione motore e funzionalità motor heating integrate.                      Motore con grado di protezione IP54, classe termica 155.                      Efficienze energetiche superiori agli obiettivi della seconda fase (anno 2015) del regolamento UE 327/2011, sulle modalità di applicazione della direttiva europea 2009/125/CE.                      Conforme alle norme EMC e CE di prodotto.                      Motore e ventilatore sono fissati su robusta e compatta struttura in lamiera zincata comprensiva di boccaglio in aspirazione in acciaio zincato e sonda di pressione integrata per la misura della portata d'aria                      Con presa di pressione ?p Filtri/funzionamento ventilatore</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b>                      * Portata aria: 4000 m3/h                      * Prevalenza statica utile: 300 Pa                      * Potenza motore: 2,5 kW</p> <p>Il grado di efficienza della sezione ventilante è conforme alla direttiva ErP 1009/125/CE e conseguente Regolamento attuativo (UE) N. 327/2011 in materia di efficienza energetica.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Provvista compresa di fornitura e posa di antivibrante in pannelli da interporre tra l'unità e il solaio di appoggio avente spessore non inferiore a 30 mm tipo della Ditta Isolgomma modello Megamat ME 650, composto da fibre e granuli di gomma SBR (Stirene Butadiene Rubber) e granuli di gomma EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer) selezionati, ancorati ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo impermeabile e pressati a caldo concollante poliuretano; densità di 650kg/m<sup>3</sup>. Le dimensioni dei pannelli sono 1 m in lunghezza, 1 m in larghezza, aventi le seguenti caratteristiche                      - Densità 650 kg/m<sup>3</sup>;                      - Compressione al 10%: 0,120 N/mmq;                      - Modulo Elastico - statico (Es) - compressione 10%: 1,23 N/mmq                      - Modulo Elastico - dinamico (Ed) - compressione 10%: 3,60 N/mmq</p>	1,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	1,00	15'961,50	15'961,50
138 / 138 M - 01.056	<p><b>Regolazione Centrale Trattamento Aria - Zona Co-working</b>                      Provvista e posa in opera di sistema preassemblato e cablato di regolazione della Ditta costruttrice la UTA, secondo le specifiche di progetto, che include tutti gli elementi in campo necessari e funzionali alla gestione della specifica applicazione richiesta (sensori di temperatura, sensori di umidità, pressostati, differenziali, termostati, servomotori serrande, corpi valvole e relativi servomotori, sensori di qualità dell'aria, sonde di pressione differenziale, ecc.), che si intendono installati, tarati, e collegati elettricamente. Sarà compreso:                      - quadro elettrico di gestione della potenza elettrica, installato a bordo macchina e conforme alla direttiva EN60529, completo degli elementi di protezione delle utenze elettriche, interruttori magnetotermici ,sezionatore generale, morsettiera numerata con identificazione di tutte le connessioni elettriche di potenza e per gli ausiliari.                      Alimentazione ausiliari con trasformatore 230/24V.                      - Il cablaggio elettrico della macchina e dei vari componenti, conforme alle norme CEI 20-20 e 20-27, realizzato utilizzando cavi multipolari FR20HH2R BLU per i collegamenti di segnale e cavi FG70R per i cablaggi di potenza, questi ultimi saranno cavi FG70H2R+T per le connessioni di potenza in presenza di inverters. I cavi di segnale sono schermati e sono separati dai cavi di potenza.                      - Regolatore a microprocessore DDC con software applicativo realizzato specificamente dalla Ditta costruttrice il sistema di regolaione, studiato per garantire l'ottimale controllo automatico di tutte le funzioni richieste dal ogni singola specifica applicazione richiesta.</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			339'737,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			339'737,57
	<p>- Pannello HMI di interfaccia utente installato nel quadro elettrico della macchina</p> <p>- Modulo di comunicazione RS485 MODBUS RTU per collegamento a sistema di supervisione</p> <p><b>ELEMENTI DI REGOLAZIONE</b></p> <p>- ATTUATORI SERRANDE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 1 Attuatore 7N/m modulante con ritorno a molla per serranda di presa aria esterna</li> <li>* N° 1 Attuatore 10N/m modulante per serranda di espulsione</li> <li>* N° 1 Attuatore 10N/m modulante per serranda di rici rcolo</li> <li>* N° 1 Attuatore 5N/m on-Off 3P per serranda di by pa ss</li> </ul> <p>- GESTIONE/CABLAGGIO MOTORI ELETTRICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cablaggio di n° 1 motore EC da 2,5 kW. Regolazione a portata costante CAV al variare delle perdite di carico (con lettura dei valori di set point ed istantanei su Display )</li> <li>* Cablaggio di n° 1 motore EC da 2,5 kW. Regolazione a portata costante CAV al variare delle perdite di carico (con lettura dei valori di set point ed istantanei su Display )</li> </ul> <p>- UMIDIFICATORI A VAPORE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Montaggio e cablaggio umidificatore ad elettrodi immersi da 15 kg/h. Alimentazione elettrica da quadro CTA</li> </ul> <p>- SONDE E POTENZIOMETRI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 3 Sonda combinata temperatura/umidità canale tip o Ni1000/0-10 V DC</li> <li>* N° 1 Sonda qualità aria CO2(con misurazione infraro ssa non dispersiva) + VOC da ambiente autocalibrante e maintenance-free</li> </ul> <p>- TERMOSTATI E PRESSOSTATI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 1 Termostato antigelo con capillare, riarmo automatico</li> <li>* N° 2 Press. Diff Filtro campo 30-400Pa per monitora ggio sporcamento filtri classe G (a celle)</li> <li>* N° 1 Press. Diff Filtro campo 50-500Pa per monitora ggio sporcamento filtri classe M/F (a tasche)</li> </ul> <p>- TERMOMETRI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 4 Termometri 0-60°C</li> </ul> <p>- ACCESSORI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 2 Microswitch di sicurezza</li> <li>* N° 1 Com. seriale e sviluppo supervisione Modbus RS 485 ® comprensivo di moduli di comunicazione, connettori e lista variabili</li> </ul> <p>- PUNTI AGGIUNTIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* N° 2 Uscite digitali aggiuntive</li> <li>* N° 3 Uscite analogiche aggiuntive</li> </ul> <p>- ELEMENTI AGGIUNTIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Assieme batteria promiscua doppia valvola pi ingresso e doppia valvola on/off scarico</li> <li>* Gestione 4 tubi su singola batteria promiscua</li> <li>* Valvola pi su batteria post</li> <li>* Misura portata aria ventilatori</li> <li>* Gestione ventilatori a velocita' variabile in funzione del setpoint ambiente, limite mine minimo 50%</li> <li>* Gestione free-cooling entalpico</li> </ul> <p>Provvista completa di cablaggio componenti bordo macchina, ripristino collegamenti elettrici in cantiere tra le sezioni e messa in servizio eseguita da parte di centro assistenza autorizzato della Ditta costruttrice l'apparecchiatura</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1,00	15'691,24	15'691,24
139 / 139 M - 01.061	<p><b>Valvola by-pass differenziale - Diametro ø 1"1/4</b></p> <p>Provvista e posa in opera di valvola by-pass differenziale regolabile con scala graduata Pmax d'esercizio 10 bar, Tmax d'esercizio 110 °C, campo di taratura 6 bar.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 1"1/4</p>	2,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>	2,00		355'428,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	2,00		355'428,81
	SOMMANO n.	2,00	155,93	311,86
140 / 140 M - 01.063	<p><b>Ventilconvettore a cassetta con motore brushless - Portata aria 445 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di ventilconvettore tipo Cassette tipo della Ditta Rhoss mod. DIVA-I 40 versione 2T o similare avente le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilconvettore tipo Cassette, per installazione in controsoffitti sospesi, con ripresa e mandata dell'aria direttamente in ambiente.</li> <li>- Struttura autoportante in lamiera zincata con coibentazione termica interna in polietilene espanso a cellule chiuse (10 mm) e barriera anticondensa sulla parete esterna.</li> <li>- Vaschetta raccogli condensa interna in ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria. Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102.</li> <li>- Scambiatore di calore a batteria alettata con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente</li> <li>- Ventilatore radiale a singola aspirazione</li> <li>- Motore sincro di tipo EC brushless Inverter, a regolazione continua di velocità, a magneti permanenti del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale BLAC. Scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore alimentata a 230 Volt in monofase e, con un sistema di switching, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata infrequenza e forma d'onda. Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione 230 - 240 V e frequenza 50 - 60 Hz.</li> <li>- Il gruppo motore-ventola sospeso su antivibranti, particolarmente silenzioso</li> <li>- Pompa di evacuazione condensa di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.</li> <li>- Vaschetta ausiliaria raccogli condensa fornita all'interno dell'imballo</li> <li>- Quadro elettrico esterno all'unità con scheda elettronica di controllo morsetti di collegamento.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche alla velocità Vdc =5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata aria: 445 mc/h;</li> <li>- Resa frigorifera totale: 2,60 kW (temp. aria ambiente 26°C, UR amb. 50%, temp. acqua in ingresso 8,5°C, DT acqua=5°C);</li> <li>- Resa frigorifera latente: 1,97 kW (temp. aria ambiente 26°C, UR amb. 50%, temp. acqua in ingresso 8,5°C, DT acqua=5°C);</li> <li>- Resa termica: 1,39 kW (temp. aria ambiente 20°C, temp. acqua in ingresso 40°C, portata acqua come in raffreddamento)</li> <li>- Dimensioni (AxLxP) : 275x575x575 mm</li> <li>- Peso : 27 Kg</li> </ul> <p>Provvista completa di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plafonatura in ABS (RAL 9003)</li> <li>- kit 4 valvole K3V-4T</li> </ul> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	980,29	2'940,87
141 / 141 M - 01.065	<p><b>Comando ventilconvettori a cassetta</b>                      Provvista e posa in opera di pannello elettronico da semincasso a parete tipo della Ditta Rhoss mod. KTVDIM o similare dotato di display, comando ventilatore 0-10Vdc, e scheda di comunicazione RS485 Mdbus.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	131,30	262,60
142 / 142 M - 01.068	<p><b>Recuperatore di calore - Portata aria 400 mc/h</b>                      Provvista e posa in opera di unità terminale di rinnovo aria con recupero di calore statico a flussi controcorrente tipo della Ditta Rhoss mod. UTNR-A PLATINUM ERP 2018 o similare avente le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperatore: ad altissimo rendimento di tipo statico con piastre in alluminio a flussi in controcorrente con passo ravvicinato. Estrazione del pacco di scambio laterale (ad eccezione della taglia 40 con estrazione dal</li> </ul>			
	A R I P O R T A R E			358'944,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			358'944,14
	<p>basso).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilatori: di presa aria di rinnovo e di espulsione di tipo centrifugo a doppia aspirazione pale avanti con motore elettrico direttamente accoppiato regolabile in continuo; in opzione, motori elettrici ad alta efficienza a tecnologia EC Brushless. Corpo ventilante montato su antivibranti per non trasmettere eventuali vibrazioni alla struttura.</li> <li>• Struttura: telaio in profilo di alluminio estruso con giunzioni in nylon precaricato. Pannelli di tamponamento di tipo sandwich sp. 20 mm, in lamiera zincata internamente e preverniciata esternamente con isolamento termoacustico in poliuretano iniettato con densità 45 kg/m3 ad elevatissimo potere di isolamento termico ed acustico.</li> <li>• Sezione filtrante: sezioni di filtrazione costituite da filtri compatti a celle con media in polipropilene a bassa perdita di carico, estraibili lateralmente, in classe di efficienza F7 nel flusso di rinnovo e M5 nel flusso di espulsione.</li> <li>• Vasca raccolta condensa in lamiera zincata con attacco scarico condensa dal basso.</li> <li>• Sistema di by-pass free cooling o sbrinamento integrato. Grazie alla presenza di una serranda motorizzabile al lato del recupero di calore è realizzabile un sistema di by-pass per gestire il freecooling o lo sbrinamento a secondo delle esigenze o convenienze termoisometriche</li> <li>• Filtro F7 mandata + M5 ripresa</li> <li>• Vasca raccolta condensa in lamiera zincata con attacco scarico condensa dal basso.</li> <li>• Accessori per gestione by pass</li> <li>• Pannello comandi remoto in versione speciale con porta seriale RS485 per protocollo Modbus RTU e ingresso on/off aggiuntivi</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata aria: 400 mc/h;</li> <li>- Pressione statica utile nominale: 100 Pa</li> <li>- Pressione statica utile max: 250 Pa</li> <li>- Potenza specifica ventilatori (SPF): 538 W/(mc/s)</li> <li>- Efficienza invernale 81,8%;</li> <li>- Efficienza estiva 76,5%;</li> <li>- Efficienza Regolamento CE 1253/2014: 77,2</li> <li>- Alimentazione elettrica: V-ph-Hz 230-1-50</li> <li>- Dimensioni (AxLxP) : 380x1480x800 mm</li> <li>- Peso : 90 Kg</li> </ul> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	1,00	3'472,00	3'472,00
143 / 143 M - 01.071	<p><b>Elettroaspiratore centrifugo assiale - Portata aria: 200 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di elettroaspiratore centrifugo assiale idoneo per installazione a canale con aspirazione mandata in condotto.</p> <p>Protezione contro gli spruzzi d'acqua, doppio isolamento, chiusura a farfalla posteriore per evitare il rientro dell'aria ad apparecchio spento, filtro lavabile, timer programmabile, Certificato IMQ.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata aria (alla media velocità) : 200 mc/h.;</li> <li>- Prevalenza utile (alla media velocità): 80 Pa;</li> <li>- Potenza elettrica assorbita: 100 W</li> <li>- Alimentazione elettrica: 230/V-50 Hz</li> </ul>	1,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	1,00	281,53	281,53
144 / 144 M - 01.073	<p><b>Giunti antivibranti in tela olona</b></p> <p>Provvista e posa in opera di giunti antivibranti in tela olona plastificata per il collegamento delle bocche delle unità di trattamento aria delle canalizzazioni.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	17,10		
	<b>SOMMANO m2</b>	17,10	37,90	648,09
145 / 145	<b>Silenziatore da canale</b>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			363'345,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			363'345,76
M - 01.074	<p>Provvista e posa in opera di silenziatore rettangolare a setti fonoassorbenti tipo della Ditta FCR mod. SQA o similare per l'abbattimento del rumore trasmesso nelle canalizzazioni aria, con cassa flangiata in lamiera d'acciaio zincata e materiale fonoassorbente in lana minerale densità 60 Kg/m3,incombustibile.</p> <p><b>DATI TECNICI</b>                      - Dimensioni: 1200x500x1200 mm                      - Attenuazione acustica (dB):                      631252505001K2K4K8K                      47203041403723</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	1,00	517,62	517,62
146 / 146	<p><b>Diffusore a geometria ad alta induzione variabile - Portata aria 1.000 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di diffusore radiale regolabile ad alta induzione, tipo della Ditta FCR mod. RAV.2 RS DN 315 T PS o similare, con cilindro centrale e alette fisse per altezze di installazione da 2.5 a 14 m con portata da 300 a 11000 mc/h. Variazione minima del rapporto di induzione e delle caratteristiche aerauliche al variare della direzione di scarico grazie alla serranda interna di regolazione azionabile mediante attuatore termico con campo di regolazione 20-28 °C. Flusso di scarico regolabile con continuità da verticale a orizzontale (anche in assenza di controsoffitto). Riduzione massima del gradiente di temperatura nella zona occupata anche in presenza di elevate differenze di temperatura in fase di raffreddamento e di riscaldamento (max -12 °K / +12 °K). Lamiera forata interna per l'incremento del 40% delle prestazioni in riscaldamento in funzione dell'altezza di montaggio</p> <p>Esecuzione in versione circolare in lamiera verniciata RAL a scelta della DL. Possibilità di montaggio diretto a canale</p> <p><b>DATI TECNICI</b>                      - Portata aria: 1.000 mc/h ;                      - Pot. Sonora 41 dB(A);                      - Perdita di carico: 39 Pa;</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	4,00		
M - 01.077_b		<b>SOMMANO n.</b>	4,00	534,60
147 / 147	<p><b>Bocchette di mandata aria - Portata aria 200 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di bocchetta di mandata aria in alluminio con alette fisse, per installazione a canale, parete o soffitto costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, e alette fisse, con passo 20 mm, disposte orizzontalmente ed inclinate di 45° verso il basso, in alluminio estruso anodizzato naturale, serranda di taratura, plenum di raccordo, colore RAL a scelta della D.L.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p><b>Dati tecnici:</b>                      - Portata aria: 200 mc/h;                      - Dimensioni (LxA): 160x200 mm;                      - Sezione libera di passaggio: 0,025 mq;                      - Perdita di carico massima: 10 Pa;</p>	2,00		
M - 01.081		<b>SOMMANO n.</b>	2,00	37,84
148 / 148	<p><b>Bocchette di ripresa aria - Portata aria 2000 mc/h</b></p> <p>Provvista e posa in opera di bocchetta di ripresa aria in alluminio con alette fisse, per installazione a canale, parete o soffitto costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, e alette fisse, con passo 20 mm, disposte orizzontalmente ed inclinate di 45° verso il basso, in alluminio estruso anodizzato naturale, serranda di taratura, plenum di raccordo, colore RAL a scelta della D.L.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p><b>Dati tecnici:</b>                      - Portata aria: 2000 mc/h;</p>			
M - 01.082				
	<b>A R I P O R T A R E</b>			366'077,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			366'077,46
149 / 149 M - 01.087	<p>- Dimensioni (LxA): 400x1040 mm; - Sezione libera di passaggio: 0,300 mq; - Perdita di carico massima: 20 Pa;</p> <p><b>Bocchette di ripresa aria - Portata aria 200 mc/h</b> Provvista e posa in opera di bocchetta di ripresa aria in alluminio con alette fisse, per installazione a canale, parete o soffitto costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, e alette fisse, con passo 20 mm, disposte orizzontalmente ed inclinate di 45° verso il basso, in alluminio estruso anodizzato naturale, serranda di taratura, plenum di raccordo, colore RAL a scelta della D.L. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Dati tecnici: - Portata aria: 200 mc/h; - Dimensioni (LxA): 160x280 mm; - Sezione libera di passaggio: 0,025 mq; - Perdita di carico massima: 20 Pa;</p>	2,00		
		SOMMANO n.	2,00	114,66
150 / 150 M - 01.088_BIS TOS17_06.IO 4.066.046	<p><b>Valvole di estrazione aria - Dimensioni attacco ø 150 mm - Portata aria 100 mc/h</b> Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio Valvola di ventilazione in acciaio per mandata o ripresa aria ambiente per diffusore circolare, del diametro di: 150 mm.</p>	2,00		
		SOMMANO n.	2,00	41,16
151 / 151 M - 01.089	<p><b>Griglia di espulsione aria all'esterno - Portata aria 3600 mc/h</b> Provvista e posa in opera di griglia di aspirazione in acciaio, tipo VOLTA o similare, a singolo ordine di alette fisse disposte verticalmente ed inclinate di 45° a passo largo con passo 50 mm, per installazione all'esterno, a disegno aerodinamico parapigioggia dotata di serranda di taratura e rete antivolatile/antitopo, di colore RAL a scelta della D.L. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>DATI TECNICI: - Portata aria : 3600 mc/h; - Dimensioni (LxA) : 800x560 mm; - Sezione libera di passaggio : 0,39 mq; - Perdita di carico massima: 20 Pa</p> <p>N.B. Prima della fornitura chiedere conferma delle dimensioni alla D.L.</p>	3,00		
		SOMMANO cadauno	3,00	19,20
152 / 152 M - 01.095	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 2" (4,490 kg/m)</b> Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 2" (4,490 kg/m)</p>	1,00		
		SOMMANO n.	1,00	175,52
		409,40		
		SOMMANO kg	409,40	6,31
	<b>A R I P O R T A R E</b>			369'205,53



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			369'205,53
153 / 153 M - 01.098	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 1" (2,200 kg/m)</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche.                      Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 1" (2,200 kg/m)</p>	34,70		
	SOMMANO kg	34,70	6,41	222,43
154 / 154 M - 01.099	<p><b>Tubazione in acciaio nero senza saldatura - Diametro ø 3/4" (1,390 kg/m)</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio nero senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e UNI 7287 per diametri superiori, completo di verniciatura, pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche.                      Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4" (1,390 kg/m)</p>	30,10		
	SOMMANO kg	30,10	6,72	202,27
155 / 155 M - 01.105_f TOS17_06.I0 4.063.027	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 2"</b>                      Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk</p> <p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x60 (2")</p>	46,00		
	SOMMANO m	46,00	14,17	651,82
156 / 156 M - 01.105_f1	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 32 x Diametro esterno tubo ø 2" + Guaina aggiuntiva - Spessore mm 12</b>                      Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk</p> <p>Composta dalle seguenti guaine:                      * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x60 (2")                      * Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk in lastre spessore 12 mm</p>	46,00		
	SOMMANO m	46,00	23,18	1'066,28
157 / 157 M - 01.107_i	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 13 x Diametro esterno tubo ø 1"</b>                      Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			371'348,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			371'348,33
TOS17_06.10 4.063.003	valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.  Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x35 (1")	16,00		
	SOMMANO m	16,00	2,52	40,32
158 / 158 M - 01.107_j	<b>Guaina in elastomero espanso - Spessore mm 13 x Diametro esterno tubo ø 3/4"</b>			
TOS17_06.10 4.063.002	Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk.  Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x28 (3/4")	22,00		
	SOMMANO m	22,00	2,43	53,46
159 / 159 M - 01.109	<b>Finitura in alluminio dell'isolamento delle tubazioni</b> Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle tubazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	39,30		
	SOMMANO m2	39,30	26,85	1'055,21
160 / 160 M - 01.112	<b>Canalizzazione per distribuzione aria - Sezione rettangolare in acciaio zincato</b> Provvista e posa in opera di canalizzazioni rettangolari in lamiera zincata (sendzimir) costruite prefabbricate a tenuta d'aria (fino a 3000 Pa) mediante guarnizioni in gomma EPDM con doppio labbro montate all'origine, spessori lamiera come da norme Eurovent 2/3, zincatura di almeno 250 g/mq, poste in opera con tipologia di congiunzione flangiata o a baionetta (secondo indicazioni impartite dalla D.L.) complete di curve, pezzi speciali derivazione e sostegno (qualsiasi tipo di staffa o rinforzo sarà zincato a caldo dopo la fabbricazione), comprese griglie, reti, canotti, collari di sostegno con gomma, etc, nei percorsi e dimensioni secondo gli schemi e planimetrie di progetto.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	738,00		
	SOMMANO kg	738,00	6,23	4'597,74
161 / 161 M - 01.113	<b>Canalizzazione per distribuzione aria - Condotti circolari spiroidali in acciaio zincato</b> Provvista e posa in opera di canalizzazioni circolari in lamiera zincata (sendzimir) costruite prefabbricate a tenuta d'aria (fino a 3000 Pa) mediante guarnizioni in gomma EPDM con doppio labbro montate all'origine, spessori lamiera come da norme Eurovent 2/3, zincatura di almeno 250 g/mq, poste in opera con tipologia di congiunzione flangiata o a baionetta (secondo indicazioni impartite dalla D.L.) complete di curve, pezzi speciali, derivazione e sostegno (qualsiasi tipo di staffa o rinforzo sarà zincato a caldo dopo la fabbricazione), comprese griglie, reti, canotti, collari di sostegno con gomma, etc, nei percorsi e dimensioni secondo gli schemi e planimetrie di progetto.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	196,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>	196,00		377'095,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	196,00		377'095,06
	SOMMANO kg	196,00	8,23	1'613,08
162 / 162 M - 01.114 TOS17_06.I0 4.014.005	<b>Isolante in polietilene espanso - Spessore mm 25</b> Fornitura e posa in opera di isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco spessore mm 25	61,20		
	SOMMANO m2	61,20	22,50	1'377,00
163 / 163 M - 01.115 TOS17_06.I0 4.014.003	<b>Isolante in polietilene espanso - Spessore mm 15</b> Fornitura e posa in opera di isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco spessore mm 15	61,30		
	SOMMANO m2	61,30	17,88	1'096,04
164 / 164 M - 01.116	<b>Finitura in alluminio dell'isolamento delle canalizzazioni</b> Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	61,20		
	SOMMANO m2	61,20	26,85	1'643,22
	Parziale CW - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE (SbCat 73) euro			63'554,77
	<b>A R I P O R T A R E</b>			382'824,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			382'824,40
	<b>Piazza - Azione 9.6.6-A1 (SpCat 8) PZ - IM - IMPIANTO DI PRESSURIZZAZIONE, ADDOLCIMENTO (SbCat 74)</b>			
165 / 165 M - 02.001 TOS17_06.10 4.005.001	<b>Serbatoio in pressione per accumulo di liquidi alimentari - Capacità 1 1000</b> Installazione di serbatoio in pressione per accumulo di liquidi alimentari o fluidi in genere (acqua calda sanitaria, acqua refrigerata, ecc.), costituito da serbatoio verticale in acciaio zincato, pressione max di esercizio 8,0 bar, corredato di coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di rubinetto di scarico a sfera DN20, valvola automatica di sfiato aria, opere di fissaggio e collegamenti idraulici. capacità 1 1000	2,00 <hr/> 2,00	1'289,05	2'578,10
	SOMMANO cadauno	2,00		
166 / 166 M - 02.002	<b>Sistema di controllo livello - Diametro ø 2"</b> Provvisa e posa in opera di sistema di controllo livello serbatoi composto da valvola a galleggiante. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  Diametro ø 2"	2,00 <hr/> 2,00	149,70	299,40
	SOMMANO n.	2,00		
167 / 167 M - 02.003	<b>Gruppo di pressurizzazione idrica - Portata acqua 2x5,0 mc/h</b> Provvisa e posa in opera di gruppo di pressurizzazione idrica a velocità variabile con pompe centrifughe multistadio verticali (normalmente aspiranti) tipo della Ditta Wilo mod. GPVR2 MVIL 506 VRI o similare composto da: - pompe centrifughe completamente in acciaio inossidabile in esecuzione verticali a motore ventilato collegate in parallelo,; - doppio convertitore di frequenza per il controllo a giri variabili delle pompe; - collettori in acciaio inossidabile AISI 304, quadro elettrico e n.2 vasi di espansione da 24 litri. - Campi d'impiego o Temperatura fluido [°C] +50 o Temperatura ambiente [°C] +40 o Pressione max. di esercizio [bar] 16 o Pressione max. in ingresso [bar] 10 - Collegamenti elettrici o Alimentazione rete [V] 1 ~ 230 Alimentazione rete [V] - Frequenza rete [Hz] 50 - Motore o Motore Standard IEC o Numero giri [1/min] 2900 o Grado di protezione IP54 o Classe isolamento F - Materiali o Girante: Acciaio inox 1.4301 (AISI 304) o Camere stadio: Acciaio inox 1.4301 (AISI 304) o Corpo pompa :EN-GJL-250 (con strato KTL) o Albero: Acciaio inox 1.4122 o Basamento: Acciaio zincato con piedini antivibranti o Collettori: Acciaio inox 1.4301 (AISI 304) o Valvole di intercettazione Ottone CuZn o Valvole di ritegno Ottone CuZn  Caratteristiche tecniche - Portata: 10 mc/h ; - Prevalenza: 50 kPa; - Potenza elettrica nominale: 1,5 kW; - Alimentazione elettrica: 230/V-50 Hz;  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00 <hr/> 1,00	5'123,70	5'123,70
	SOMMANO n.	1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>			390'825,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			390'825,60
168 / 168 M - 02.005	<p><b>Filtrazione di sicurezza di tutta l'acqua sanitaria (con filtro dissabbiatore autopulente con effetto batteriostatico)</b></p> <p>Provvista e posa in opera di filtrazione di sicurezza (con filtro dissabbiatore autopulente semiautomatico con effetto batteriostatico) tipo della Ditta Chillicemie mod. CILLIT-EURODIAGO BIO 2" o similare per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron, al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame, idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile e risponde a quanto prescritto dal D.M. Sanità 443/90 e dal D.M. 37/08.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Raccordi: 2"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata filtrazione ( p 0,2 bar) m³/h: 11,0</li> <li>- Portata filtrazione ( p 0,5 bar) m³/h: 18,0</li> <li>- Portata filtrazione ( p 0,7 bar) m³/h: 22,0</li> <li>- Capacità filtrante µm: 90</li> <li>- Pressione esercizio min./max. bar: 2-16</li> <li>- Temperatura acqua min./max. °C: 5-30</li> <li>- Temperatura ambiente min./max. °C: 5-40</li> </ul> <p>Compreso messa in funzione da parte di centro assistenza autorizzato ed ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	419,32	419,32
169 / 169 M - 02.006	<p><b>Doppio dosaggio automatico e proporzionale di prodotto protettivo contro le corrosioni, incrostazioni e sanitizzante</b></p> <p>Provvista e posa in opera di doppio dosaggio automatico e proporzionale di prodotto protettivo contro le corrosioni e contro le incrostazioni e di prodotto sanitizzante e biocida anti Legionella (a base di Perossido di Idrogeno e Argento) nell'acqua di alimentazione del preparatore di A.C.S. tipo della Ditta Chillicemie o similare composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 CILLIT-KWZ-N 1 1/2" stazione per il dosaggio proporzionale di condizionanti liquidi completa di contatore lancia impulsi, pompa dosatrice, contenitore di sicurezza per alloggiamento tanica prodotto, crepine di aspirazione con sonda di livello, tubazione aspirazione e mandata, iniettore, nonché staffa in acciaio inossidabile universale per montaggio pompa. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.</li> </ul> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata nominale contatore m³/h: 10,0</li> <li>- Raccordi contatore: 1 1/2"</li> <li>- Dosaggio max. pompa dosatrice l/h: 2,0</li> <li>- Contropressione max. al punto di iniezione bar: 10,0</li> <li>- Alimentazione elettrica pompa dosatrice V/Hz: 230/50</li> <li>- Temperatura acqua min./max. °C: 5-30</li> <li>- Temperatura ambiente min./max. °C: 5-40</li> </ul> <p>- n.1 confezione da 20 litri CILLIT-Impulsan Special prodotto liquido a base di sali minerali naturali alimentari per acque naturalmente dolci ed addolcite in grado di prevenire la formazione di corrosioni negli impianti per la produzione e distribuzione dell'acqua calda, ai servizi, acqua di processo, acqua potabile, acqua ad uso tecnologico, circuiti di raffreddamento con acqua a perdere, nonché di risanare circuiti già soggetti a corrosione.</p> <p>Requisiti fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- qualità alimentare in rispetto al D.M. Sanità 443/90 ed alle norme UNI-CTI 8065, UNI-CTI 8884 e UNI-CTI 9182</li> <li>- confezioni sigillate</li> <li>- stabilizzato</li> <li>- n.1 corredo CILLIT-55 e CILLIT-Impulsan per la determinazione della concentrazione di CILLIT-55 e CILLIT Impulsan, nell'acqua destinata all'uso potabile, acque di processo e acque di raffreddamento così come nelle acque di acquedotti.</li> <li>- n.1 CB-Kx 2, centralina in grado di duplicare l'impulso proveniente da un contatore con contatto reed (contatto pulito) in modo da comandare due pompe dosatrici.</li> </ul> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protezione: IP55</li> <li>- Temperatura ambiente min./max.°C: 10-40</li> <li>- Umidità relativa ambientale max.: 70%</li> <li>- Montaggio: a parete</li> <li>- n.1 CILLIT-MDP 8.8 INEX DIS TRON - 8 litri - 8 bar pompa dosatrice elettronica multifunzionale di precisione, per il dosaggio di prodotti chimici per il trattamento dell'acqua, completa di filtro di fondo e tubazione</li> </ul>			
	A R I P O R T A R E			391'244,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			391'244,92
	<p>di aspirazione, iniettore in PVDF regolabile e tubazione di mandata. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/02012.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata max. l/h: 8,0</li> <li>- Prevalenza max. bar: 8,0</li> <li>- Numero max. impulsi/min.: 300</li> <li>- Tensione Vac/Hz: da 100 a 250 - 50/60 monofase</li> <li>- Potenza assorbita W: 30</li> <li>- Protezione: IP65</li> <li>- Temperatura min./max. ambiente °C: 5-40</li> <li>- Umidità relativa ambiente max.: 70%</li> <li>- Temperatura soluzione da dosare min./max. °C: 5-40</li> <li>- Aspirazione max. m: 2,0</li> <li>- Viscosità max. cP: 27</li> </ul> <p>- n.1 CILLIT-SET ASPIRAZIONE TANICHE, per l'aspirazione diretta di prodotto dalla tanica, comprende tubo di aspirazione con crepine di fondo e sonda di livello per arrestare il funzionamento della pompa dosatrice al raggiungimento del livello minimo dei reagenti contenuti nelle taniche. Materiali conformi al D.M. Salute 174/04</p> <p>- n.1 CILLIT-MINI SICURTANK 20 - per impedire dispersioni di prodotto nell'ambiente, realizzato in materiale sintetico resistente alle aggressioni acide e alcaline, predisposto per alloggiare taniche da 20 litri completo di staffa montaggio pompe dosatrici.</p> <p>- n.1 confezione da 20 kg CILLIT-Allsil Super 12,5 Ag - conf. da 20 kg prodotto biocida a base di perossido di idrogeno e argento per mantenere perfetta l'igiene e limpida e cristallina l'acqua. CILLIT-Allsil Super 12,5 Ag, per le sue ottime caratteristiche, blocca la crescita biologica, elimina il biofilm, combatte i batteri, le alghe e tutte le formazioni biologiche. CILLIT-Allsil Super 12,5 Ag non crea odori o sapori sgradevoli ed è ecologico e quindi rispetta l'ambiente perché non origina composti inquinanti ma, ad intervento ultimato, si trasforma in acqua ed ossigeno. Prodotto conforme ai requisiti dell'Art. 95 del Regolamento Biocidi n. 528/2012</p> <p>- n.1 Nuovo Kit controllo CILLIT-ALLSIL SUPER 25 AG kit manuale di facile utilizzo composto da strisce reattive di misurazione Allsil che consente di determinare in maniera rapida e sicura il valore di Allsil. Conf. 50 strisce reattive. Range di misurazione valore di Allsil: da 0 a 100 mg/l.</p> <p>Compreso messa in funzione da parte di centro assistenza autorizzato ed ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	1,00	2'761,02	2'761,02
170 / 170 M - 02.008	<p><b>Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 2"</b></p> <p>Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro ø 2"</p>	9,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	9,00	38,38	345,42
171 / 171 M - 02.009	<p><b>Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 1"1/2</b></p> <p>Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro ø 1"1/2</p>	3,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	3,00	29,79	89,37
172 / 172 M - 02.011	<p><b>Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 1"</b></p> <p>Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f.</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			394'440,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			394'440,73
	<p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro ø 1"</p>	5,00		
	SOMMANO n.	5,00	20,21	101,05
173 / 173 M - 02.012	<p><b>Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 3/4"</b></p> <p>Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro ø 3/4"</p> <p>Valvole di intercettazione</p> <p>Valvole di scarico impianti</p>	5,00 2,00		
	SOMMANO n.	7,00	18,18	127,26
174 / 174 M - 02.013	<p><b>Valvola di ritegno in ottone - Diametro ø 2"</b></p> <p>Provvista e posa in opera di valvola di ritegno a molla, in ottone.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro ø 2"</p>	3,00		
	SOMMANO n.	3,00	47,25	141,75
175 / 175 M - 02.017 TOS17_06.I0 4.078.006	<p><b>Giunto elastico di compensazione in gomma - Diametro ø 2"</b></p> <p>Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.</p> <p>Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 50 mm</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	45,63	91,26
176 / 176 M - 02.018 TOS17_06.I0 4.039.001	<p><b>Manometro per acqua</b></p> <p>Installazione di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, D=mm 80, completo di riferimento pressione max a norme ISPEL. Scale disponibili 1,6-2,5-4,0-6,0-10,0-16,0 Bar attacco radiale d. 3/8"</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	17,93	35,86
177 / 177 M - 02.021	<p><b>Piletta a pavimento.</b></p> <p>Provvista e posa in opera di piletta sifonata a pavimento da incasso in PVC con sifone ribassato e tappo di chiusura e griglia di scarico in acciaio inox.</p> <p>Compreso il collegamento alla dorsale o colonna di scarico con tubazione in polietilene alta densità ø 50 mm.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	33,15	66,30
178 / 178 M - 02.022	<p><b>Misuratore volumetrico multigetto per acqua fredda sanitaria - Diametro ø 3/4"</b></p> <p>Provvista e posa in opera di misuratore volumetrico multigetto per acqua sanitaria, versione per acqua fredda, Tmax=30°C, tipo della Ditta Scnheider mod. TI-GM20AF o similare dotato di Certificazione MID22/2004/EC, Pmax 16bar, installazione orizzz/vert, quadrante a rulli per lettura diretta, Uscita ad impulsi di tipo Reed 10 l/imp con cavo di 2 metri. Adatto per acqua potabile.</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			395'004,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			395'004,21
	Caratteristiche tecniche: - DN20 - QP=4,0 - G=3/4". Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	155,67	155,67
179 / 179 M - 02.023	<b>Misuratore volumetrico multigetto per acqua fredda sanitaria - Diametro ø 1"</b> Provvista e posa in opera di misuratore volumetrico multigetto per acqua sanitaria, versione per acqua fredda. Tmax=30°C, tipo della Ditta Scnheider mod. TI-GM25AF o similare dotato di Certificazione MID22/2004/EC, Pmax 16bar, installazione orizz/vert, quadrante a rulli per lettura diretta, Uscita ad impulsi di tipo Reed 10 l/imp con cavo di 2 metri. Adatto per acqua potabile. Caratteristiche tecniche: - DN25 - QP=6,3 - G=1". Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	328,34	328,34
180 / 180 M - 02.038	<b>Tubi di acciaio zincati senza saldaturali - Diametro ø 2" (4,634 kg/m)</b> Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori. - Diametro ø 2" (4,634 kg/m)	52,00		
	SOMMANO m	52,00	30,43	1'582,36
181 / 181 M - 02.039	<b>Tubi di acciaio zincati senza saldaturali - Diametro ø 1"1/2 (3,354 kg/m)</b> Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori. - Diametro ø 1"1/2 (3,354 kg/m)	27,00		
	SOMMANO m	27,00	34,40	928,80
182 / 182 M - 02.045_f TOS17_06.I0 4.011.010	<b>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x60 (2")</b> Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 60 (2")	52,00		
	SOMMANO m	52,00	5,63	292,76
183 / 183 M - 02.045_g TOS17_06.I0 4.011.009	<b>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x48 (1.1/2")</b> Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			398'292,14



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			398'292,14
184 / 184 M - 02.046	<p>isolare mm 48 (1.1/2")</p> <p><b>Finitura in alluminio dell'isolamento delle tubazioni</b>                      Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle tubazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	27,00	5,17	139,59
	SOMMANO m	27,00		
		18,30	26,85	491,36
	SOMMANO m2	18,30		
185 / 185 M - 02.047 TOS17_06.I0 1.007.011	<p><b>Tubo in polietilene PE 100 - SDR 11 - PN16 ø 75 mm</b>                      Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, mur in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10</p> <p>Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 75 mm</p>	18,00	10,52	189,36
	SOMMANO m	18,00		
186 / 186 M - 02.053 TOS17_06.I0 1.008.005	<p><b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 75 mm</b>                      Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø75 mm</p>	42,00	23,66	993,72
	SOMMANO m	42,00		
187 / 187 M - 02.055	<p><b>Gruppo di sollevamento acque per locale tecnico - Portata acqua 2x1,5 mc/h - Prevalenza: 8 m.c.a</b>                      Provvista e posa in opera di sistema di drenaggio di acque leggermente cariche con corpo in ghisa e motore in acciaio inossidabile per installazione verticale sommersa composto da n.2 pompe sommergibili, una di riserva all'altra, tipo della Ditta Wilo- TC 40/8 o similare avente le seguenti caratteristiche tecniche:                      - Pressione massima di esercizio: 2 bar                      - Passaggio sferico libero: 40 mm                      - Modo di funzionamento (pompa immersa): S1 / S3-25%                      - Modo di funzionamento (non sommerso): S3-25%                      - Max. profondità d'immersione: 5 m                      - Grado protezione: IP 68                      - Temperatura del fluido: +3 ... +40 °C                      - Peso circa: 9,5 kg                      - Fattore di potenza: 0,94                      - Tipo connessione: diretto                      - Velocità nominale: 2900 l/min                      - Numero poli: 2                      - Classe isolamento: F                      - Max. frequenza di avviamenti: 30 l/h                      - Tolleranza di tensione consentita: ±10 %                      - Lunghezza cavo di alimentazione: 5 m                      - Tipo cavo: H07RN-F                      - Sezione del cavo: 3G1 mm2                      - Tipo cavo alimentazione: rimovibile                      - Spina di rete: Schuko</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			400'106,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			400'106,17
	<p>Materiale: Guarnizione statica: NBR, Girante: PA 30GF, Tenuta lato motore: NBR, Tenuta meccanica: Carbone/ceramica, Corpo del motore: 1.4308, Corpo pompa: EN-GJL-200, Albero della pompa: 1.4005</p> <p>Equipaggiamento/funzionamento: Interruttore a galleggiante, Salvamotore: Contatto di protezione avvolgimento</p> <p>Dati prestazionali richiesti:                      - Portata: 2x1,5 mc/h;                      - Prevalenza: 8 m.c.a.;                      - Assorbimento elettrico: 2x0,55 kW (~1/230 V/50 Hz )</p> <p>Provvista completa di:                      n.1 Quadro di comando per il funz.to automatico di n° 2 pompe sommergibili. Alim. 1~230 3 ~400 V/50/60Hz. Grado protezione IP 54                      n.1 Apparecchio di allarme con batteria tampone, spina Schuko e presa integrata. Segnalatore acustico di allarme mini, interruttore a galleggiante con 3 mt. di cavo . Alim. 1~230 V/50 Hz. Grado protezione IP 20                      n.1 Interruttore di livello a galleggiante contatti : Alto ON / Basso OFF. Temp. max 65°C. Cavo 5 mt.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	1'432,77	1'432,77
188 / 188 M - 02.056 TOS17_01.F 06.010.006	<p><b>Pozzetti prefabbricati in c.a.p. - Dimensioni esterne 80 x 80 x 80 cm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide normale scempia con chiusino, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 80 x 80 x 80 cm</p>	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	176,86	353,72
189 / 189 M - 02.059 TOS17_01.A 04.008.001	<p><b>Scavo a sezione ristretta obbligata continua fino alla profondità di m 1,50</b></p> <p>Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50</p>	9,60		
	SOMMANO m3	9,60	6,36	61,06
190 / 190 M - 02.060 TOS17_01.A 05.001.001	<p><b>Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.</b></p> <p>Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.</p>	4,80		
	SOMMANO m3	4,80	3,09	14,83
191 / 191 M - 02.061 TOS17_01.A 05.001.002	<p><b>Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo</b></p> <p>Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo</p>	4,80		
	SOMMANO m3	4,80	22,87	109,78
	Parziale PZ - IM - IMPIANTO DI PRESSURIZZAZIONE, ADDOLCIMENTO (SbCat 74) euro			19'253,93
	<b>A R I P O R T A R E</b>			402'078,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			402'078,33
	<b>Media Library - Azione 9.6.6-A3 (SpCat 2)</b> <b>ML - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE (SbCat 75)</b>			
192 / 192 M - 02.011	<b>Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 1"</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  Diametro ø 1"	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	20,21	40,42
193 / 193 M - 02.012	<b>Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 3/4"</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  Diametro ø 3/4"	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	18,18	72,72
194 / 194 M - 02.021	<b>Piletta a pavimento.</b> Provvista e posa in opera di piletta sifonata a pavimento da incasso in PVC con sifone ribassato e tappo di chiusura e griglia di scarico in acciaio inox. Compreso il collegamento alla dorsale o colonna di scarico con tubazione in polietilene alta densità ø 50 mm. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	33,15	66,30
195 / 195 M - 02.023	<b>Misuratore volumetrico multigetto per acqua fredda sanitaria - Diametro ø 1"</b> Provvista e posa in opera di misuratore volumetrico multigetto per acqua sanitaria, versione per acqua fredda, Tmax=30°C, tipo della Ditta Senheider mod. TI-GM25AF o similare dotato di Certificazione MID22/2004/EC, Pmax 16bar, installazione orizz/vert, quadrante a rulli per lettura diretta, Uscita ad impulsi di tipo Reed 10 l/imp con cavo di 2 metri. Adatto per acqua potabile. Caratteristiche tecniche: - DN25 - QP=6,3 - G=1". Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	328,34	328,34
196 / 196 M - 02.025	<b>Pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria - Capacità 80 l</b> Provvista e posa in opera di pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria fino a 55°C in modalità pompa calore e fino a 75°C con l'ausilio delle resistenze elettriche della Ditta Riello mod. NexAqua80 plus o similare con circuito frigorifero ad R134A e con ventilatore centrifugo per una facile canalizzazione dell'aria.  CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: - Serbatoio da 80 lt - Circuito frigorifero dotato di valvola a 4 vie - Installazione pensile all'interno dell'edificio - Sonda TC integrata per controllo temperatura acqua - Sonda aria esterna per inserzione automatica della resistenza con temperature non favorevoli alla pompa di calore			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			402'586,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			402'586,11
	<p>- Anodo di magnesio anticorrosione</p> <p>- Raccordi idraulici e scarico condensa sistemati nella parte inferiore</p> <p>- Isolamento termico ad alto spessore (40-85mm)</p> <p>- Gas ecologico R134a</p> <p>- Resistenza elettrica 2 x 1 kW - 230V 50Hz</p> <p>- Dispositivi di sicurezza per alta pressione</p> <p>- Ventilatore radiale con regolazione portata</p> <p>- Regolazione Set-Point ACS fino a 55 mediante PdC e fino a 75°C con resistenza elettrica</p> <p>- Rilevazione temperatura aria esterna</p> <p>- autodiagnostica con visualizzazione errori</p> <p>- Impostazione parametri da display touchscreen</p> <p>- Inserimento del trattamento ciclico antibatterico per eliminare e prevenire la formazione di legionella setpoint default 70°C</p> <p>- Display utente per impostazione della modalità di funzionamento e dei vari parametri con diversi gradi di accessibilità tramite password.</p> <p>- Conforme alla normativa EN 16147.</p> <p><b>DATI TECNICI:</b></p> <p>- Volume serbatoio: 80 l;</p> <p>- Assorbimento elettrico: 2,35 kW (230V-50Hz);</p> <p>- Portata d'aria di esercizio: 100-230 mc/h;</p> <p>- Pressione statica utile (con portata di 100 mc/h): 95 Pa;</p> <p>- Classe di efficienza energetica: A;</p> <p>- Pressione sonora a 1 mt: 39,5 dB(A);</p> <p>- Portata acqua (15-45°C) con temp. ingresso aria 20°C: 33,4 l/h;</p> <p>- Dimensioni (hxlxp): 1197x506x533 mm;</p> <p>- Peso: 138 kg.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	1,00	1'022,35	1'022,35
197 / 197 M - 02.027_a	<p><b>Canalizzazioni circolari in pvc - Diametro ø 125 mm</b></p> <p>Provvista e posa in opera di canalizzazioni circolari in pvc completa di pezzi speciali etc., poste in opera complete di curve e pezzi speciali di congiunzione, derivazione e sostegno (qualsiasi tipo di staffa o rinforzo), comprese serrande, canotti, collari di sostegno con gomma, etc, nei percorsi e dimensioni secondo gli schemi e planimetrie di progetto.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 125 mm</p>	4,00		
	<b>SOMMANO m</b>	4,00	25,26	101,04
198 / 198 M - 02.028_b	<p><b>Dosatore prodotto protettivo - ø 1"</b></p> <p>Provvista e posa in opera di dosatore di precisione tipo della ditta Cillicemie mod. Cillit-IMMUNO 241 o similare, idrodinamico, proporzionale, completo di gruppo Venturi ruotabile di 360°, membrana blocca dosaggio e idromodulatore.</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b></p> <p>- Raccordi : 1"</p> <p>- Portata max : 2,4 mc/h</p> <p>- Pressione di esercizio : 10 bar</p> <p>- Temperatura acqua min./max. :5-30 °C</p> <p>- Temperatura ambiente min./max. :5-40 °C</p> <p>Provvista completa di n.2 2 cariche di Cillit-55 da 350 g.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>	1,00	367,70	367,70
	<b>A R I P O R T A R E</b>			404'077,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			404'077,20
199 / 199 M - 02.029	<p><b>Gruppo di sicurezza per scaldacqua.</b>                      Provvista e posa in opera di gruppo di sicurezza per scaldacqua per installazioni orizzontali, certificato a norma EN 1487, corpo in ottone, con rubinetto d'intercettazione e valvola di ritegno tipo EA controllabile. Sede valvola di sicurezza in acciaio inox (526153/63) e in ottone (526151). Misura DN 20 (DN 20 e DN 25).</p> <p>Dati Tecnici:                      - Attacco allo scaldacqua 3/4" F (ISO 228-1).                      - Attacco scarico 1" M (ISO 228-1)                      - Cromato (526151/53). Tenute in EPDM.                      - Temperatura massima di esercizio 120°C.                      - Pressione massima di esercizio 10 bar.                      - Pressione di taratura valvola di sicurezza 7 bar.</p> <p>Provvista completa di sifone di scarico in materiale plastico.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	45,74	45,74
200 / 200 M - 02.030	<p><b>Vaso di espansione chiuso a membrana per circuito sanitario - Capacità 5 l</b>                      Provvista e posa in opera di vaso d'espansione chiuso a membrana per circuito sanitario.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Capacità : 5 l                      - Pressione di precarica : 2,50 bar                      - Pressione max esercizio : 10,00 bar.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	56,90	56,90
201 / 201 M - 02.032	<p><b>Miscelatore termostatico - Diametro ø 3/4"</b>                      Provvista e posa in opera di miscelatore termostatico regolabile con cartuccia intercambiabile, tipo della ditta Caleffi o similare, aventi le seguenti caratteristiche:                      - Temperatura max d'esercizio 85°C ;                      - Campo di regolazione da 36° a 60° ;                      - Pressione max d'esercizio (statica) 14 bar ;                      - Pressione max d'esercizio (dinamica) 5 bar ;                      - Precisione ±2°C ;                      - Bloccaggio antimanomissione della temperatura.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4"</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	114,44	114,44
202 / 202 M - 02.034	<p><b>Collettore premontato per la distribuzione dell'acqua potabile - Diametro ø 3/4" - Attacchi 5+4.</b>                      Provvista e posa in opera di coppia di collettori premontati per la distribuzione dell'acqua potabile calda e fredda, corredato di rubinetti di intercettazione per ogni derivazione, ammortizzatori colpi d'ariete, zanche metalliche ed etichette per l'individuazione dei circuiti, sportello chiudibile a filo muro in lamiera zincata con telaio                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4";                      - Attacchi acqua freddi nr. 5;                      - Attacchi acqua calda nr. 4;</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	259,92	259,92
203 / 203 M - 02.041	<p><b>Tubi di acciaio zincati senza saldature - Diametro ø 1" (2,277 kg/m)</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			404'554,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			404'554,20
204 / 204 M - 02.042	<p>media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 1" (2,277 kg/m)</p>	51,00		
	SOMMANO m	51,00	19,15	976,65
204 / 204 M - 02.042	<p><b>Tubi di acciaio zincati senza saldaturali - Diametro ø 3/4" (1,452 kg/m)</b></p> <p>Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4" (1,452 kg/m)</p>	5,00		
	SOMMANO m	5,00	14,39	71,95
205 / 205 M - 02.045_i TOS17_06.I0 4.011.007	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x34 (1")</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 34 (1")</p>	51,00		
	SOMMANO m	51,00	4,36	222,36
206 / 206 M - 02.045_j TOS17_06.I0 4.011.006	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x27 (3/4")</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 27 (3/4")</p>	5,00		
	SOMMANO m	5,00	3,81	19,05
207 / 207 M - 02.046	<p><b>Finitura in alluminio dell'isolamento delle tubazioni</b></p> <p>Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle tubazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	9,20		
	SOMMANO m2	9,20	26,85	247,02
208 / 208 M - 02.048_b	<p><b>Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 26x3,0 mm - Spessore isolante 9 mm</b></p> <p>Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>- tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar</p> <p>- guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			406'091,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			406'091,23
209 / 209 M - 02.049	<p>- Diametro ø 26x3,0 mm - Spessore minimo guaina 9 mm</p> <p><b>Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 20x2,5 mm - Spessore isolante 6 mm</b> Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 20x2,5 mm - Spessore minimo guaina 6 mm</p>	26,00 <hr/> 26,00	11,92	309,92
	SOMMANO m			
210 / 210 M - 02.050	<p>- Diametro ø 16x2,0 mm - Spessore minimo guaina 6 mm</p> <p><b>Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 16x2,0 mm - Spessore isolante 6 mm</b> Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 16x2,0 mm - Spessore minimo guaina 6 mm</p>	38,00 <hr/> 38,00	9,21	349,98
	SOMMANO m			
211 / 211 M - 02.051_a	<p>- Diametro ø 16x2,0 mm - Spessore minimo guaina 6 mm</p> <p><b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 25 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø25 mm</p>	26,00 <hr/> 26,00	8,45	219,70
	SOMMANO m			
212 / 212 M - 02.051_b TOS17_06.I0 1.008.001	<p>- Diametro ø 16x2,0 mm - Spessore minimo guaina 6 mm</p> <p><b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 32 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø32 mm</p>	36,00 <hr/> 36,00	13,19	474,84
	SOMMANO m			
213 / 213 M - 02.052 TOS17_06.I0 1.008.003	<p>- Diametro ø 16x2,0 mm - Spessore minimo guaina 6 mm</p> <p><b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 50 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø50 mm</p>	30,00 <hr/> 30,00	13,81	414,30
	SOMMANO m			
	SOMMANO m	9,00 <hr/> 9,00	18,65	167,85
	SOMMANO m			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			408'027,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			408'027,82
214 / 214 M - 02.053 TOS17_06.I0 1.008.005	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 75 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø75 mm	40,00		
	SOMMANO m	40,00	23,66	946,40
215 / 215 M - 02.054 TOS17_06.I0 1.008.007	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 110 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø110 mm	90,00		
	SOMMANO m	90,00	33,51	3'015,90
216 / 216 M - 02.058 TOS17_01.F 06.010.002	<b>Pozzetti prefabbricati in c.a.p. - Dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm</b> Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide normale scempia con chiusino, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	59,53	59,53
	Parziale ML - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE (SbCat 75) euro			9'971,32
	<b>A R I P O R T A R E</b>			412'049,65



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			412'049,65
	<b>Bar - Azione 9.6.6-A1 (SpCat 4)</b> <b>BAR - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE (SbCat 76)</b>			
217 / 217 M - 02.010	<b>Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 1"1/4</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  Diametro ø 1"1/4	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	25,43	50,86
218 / 218 M - 02.011	<b>Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 1"</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  Diametro ø 1"	4,00		
	SOMMANO n.	4,00	20,21	80,84
219 / 219 M - 02.021	<b>Piletta a pavimento.</b> Provvista e posa in opera di piletta sifonata a pavimento da incasso in PVC con sifone ribassato e tappo di chiusura e griglia di scarico in acciaio inox. Compreso il collegamento alla dorsale o colonna di scarico con tubazione in polietilene alta densità ø 50 mm. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	33,15	66,30
220 / 220 M - 02.024	<b>Misuratore volumetrico multigetto per acqua fredda sanitaria - Diametro ø 1"1/4</b> Provvista e posa in opera di misuratore volumetrico multigetto per acqua sanitaria, versione per acqua fredda, Tmax=30°C, tipo della Ditta Senheider mod. TI-GM32AF o similare dotato di Certificazione MID22/2004/EC, Pmax 16bar, installazione orizz/vert, quadrante a rulli per lettura diretta, Uscita ad impulsi di tipo Reed 10 l/imp con cavo di 2 metri. Adatto per acqua potabile. Caratteristiche tecniche: - DN32 - QP=10,0 - G=1"1/4. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	328,34	328,34
221 / 221 M - 02.026	<b>Pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria - Capacità 300 l</b> Provvista e posa in opera di pompa di calore per produzione acqua calda ad uso sanitario fino 55°C, aria/acqua a gas R134a, tipo Riello mod. NexPro o similare, dotata di accumulo da 300 litri isolato in poliuretano con spessore da 50 mm, una resistenza elettrica monofase da 1,5 kW, anodo al magnesio, pannello comandi Touchscreen, valvola a 4 vie per l'inversione di ciclo per far fronte ai brinamenti invernali e consente di lavorare tra i -7 ed i 35°C.  Dati tecnici: - Serbatoio 300 litri - C.O.P. medi > 3 (riferimento Aria 15°C / Acqua 10-55°C secondo EN 16147) - Potenza elettrica assorbita: 1950 W (230V-50Hz) - Circuito frigorifero dotato di valvola a 4 vie (versione "Plus")			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			412'575,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			412'575,99
	- Installazione pensile all'interno dell'edificio - Sonda TC integrata per controllo temperatura acqua - Sonda aria esterna per inserzione automatica della resistenza con temperature non favorevoli alla pompa di calore - Anodo di magnesio anticorrosione - Resistenza elettrica 1,5 kW - 230V 50Hz - Dispositivi di sicurezza per alta pressione - Ventilatore radiale con regolazione portata - Regolazione Set-Point ACS fino a 55 mediante PdC e fino a 75°C con resistenza elettrica - Rilevazione temperatura aria esterna - Trattamento ciclico antibatterico per eliminare e prevenire la formazione di legionella setpoint di default 70°C - Conforme alla normativa EN 16147.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	2'109,76	2'109,76
222 / 222 M - 02.027_b	<b>Canalizzazioni circolari in pvc - Diametro ø 200 mm</b> Provvista e posa in opera di canalizzazioni circolari in pvc completa di pezzi speciali etc., poste in opera complete di curve e pezzi speciali di congiunzione, derivazione e sostegno (qualsiasi tipo di staffa o rinforzo), comprese serrande, canotti, collari di sostegno con gomma, etc, nei percorsi e dimensioni secondo gli schemi e planimetrie di progetto. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 200 mm	4,00		
	SOMMANO m	4,00	54,00	216,00
223 / 223 M - 02.028_c	<b>Dosatore prodotto protettivo - ø 1"1/4</b> Provvista e posa in opera di dosatore di precisione tipo della ditta Cillicemie mod. Cillit-IMMUNO 421 o similare, idrodinamico, proporzionale, completo di gruppo Venturi ruotabile di 360°, membrana blocca dosaggio e idromodulatore.  <b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b> - Raccordi : 1"1/4 - Portata max : 4,2 mc/h - Pressione di esercizio : 10 bar - Temperatura acqua min./max. :5-30 °C - Temperatura ambiente min./max. :5-40 °C Provvista completa di n.2 2 cariche di Cillit-55 da 350 g.  Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	404,13	404,13
224 / 224 M - 02.029	<b>Gruppo di sicurezza per scaldacqua.</b> Provvista e posa in opera di gruppo di sicurezza per scaldacqua per installazioni orizzontali, certificato a norma EN 1487, corpo in ottone, con rubinetto d'intercettazione e valvola di ritegno tipo EA controllabile. Sede valvola di sicurezza in acciaio inox (526153/63) e in ottone (526151). Misura DN 20 (DN 20 e DN 25).  Dati Tecnici: - Attacco allo scaldacqua 3/4" F (ISO 228-1). - Attacco scarico 1" M (ISO 228-1) - Cromato (526151/53). Tenute in EPDM. - Temperatura massima di esercizio 120°C. - Pressione massima di esercizio 10 bar. - Pressione di taratura valvola di sicurezza 7 bar.  Provvista completa di sifone di scarico in materiale plastico. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			415'305,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			415'305,88
	progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	45,74	45,74
225 / 225 M - 02.031	<p><b>Vaso di espansione chiuso a membrana per circuito sanitario - Capacità 15 l</b>                      Provvista e posa in opera di vaso d'espansione chiuso a membrana per circuito sanitario.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Capacità : 15 l                      - Pressione di precarica : 2,50 bar                      - Pressione max esercizio : 10,00 bar.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	55,39	55,39
226 / 226 M - 02.033	<p><b>Miscelatore termostatico - Diametro ø 1"</b>                      Provvista e posa in opera di miscelatore termostatico regolabile con cartuccia intercambiabile, tipo della ditta Caleffi o similare, aventi le seguenti caratteristiche:                      - Temperatura max d'esercizio 85°C ;                      - Campo di regolazione da 36° a 60° ;                      - Pressione max d'esercizio (statica) 14 bar ;                      - Pressione max d'esercizio (dinamica) 5 bar ;                      - Precisione ±2°C ;                      - Bloccaggio antimanomissione della temperatura.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 1"</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	188,97	188,97
227 / 227 M - 02.035	<p><b>Collettore premontato per la distribuzione dell'acqua potabile - Diametro ø 3/4" - Attacchi 4+3.</b>                      Provvista e posa in opera di coppia di collettori premontati per la distribuzione dell'acqua potabile calda e fredda, corredato di rubinetti di intercettazione per ogni derivazione, ammortizzatori colpi d'ariete, zanche metalliche ed etichette per l'individuazione dei circuiti, sportello chiudibile a filo muro in lamiera zincata con telaio                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4";                      - Attacchi acqua freddi nr. 4;                      - Attacchi acqua calda nr. 3;</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	247,21	247,21
228 / 228 M - 02.037	<p><b>Rubinetti di intercettazione (rubinetto a cappuccio) - Diametro ø 1"</b>                      Provvista e posa in opera di rubinetti di intercettazione (rubinetto a cappuccio) dell'acqua calda e fredda, con borchia cromata, del tipo ad incasso.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 1"</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	27,00	54,00
229 / 229 M - 02.040	<p><b>Tubi di acciaio zincati senza saldaturali - Diametro ø 1"1/4 (2,919 kg/m)</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p>			
	A R I P O R T A R E			415'897,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			415'897,19
	<p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro <math>\phi</math> 1"1/4 (2,919 kg/m)</p>	13,00		
	SOMMANO m	13,00	31,48	409,24
230 / 230 M - 02.041	<p><b>Tubi di acciaio zincati senza saldaturali - Diametro <math>\phi</math> 1" (2,277 kg/m)</b></p> <p>Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro <math>\phi</math> 1" (2,277 kg/m)</p>	5,00		
	SOMMANO m	5,00	19,15	95,75
231 / 231 M - 02.043	<p><b>Tubi di acciaio zincati senza saldaturali - Diametro <math>\phi</math> 1/2" (1,128 kg/m)</b></p> <p>Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro <math>\phi</math> 1/2" (1,128 kg/m)</p>	5,00		
	SOMMANO m	5,00	10,45	52,25
232 / 232 M - 02.045_h TOS17_06.I0 4.011.008	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x42 (1.1/4")</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 42 (1.1/4")</p>	13,00		
	SOMMANO m	13,00	4,55	59,15
233 / 233 M - 02.045_i TOS17_06.I0 4.011.007	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x34 (1")</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 34 (1")</p>	5,00		
	SOMMANO m	5,00	4,36	21,80
234 / 234 M - 02.045_k TOS17_06.I0 4.011.005	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x22 (1/2")</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 22 (1/2")</p>	5,00		
	SOMMANO m	5,00	3,64	18,20
235 / 235 M - 02.046	<p><b>Finitura in alluminio dell'isolamento delle tubazioni</b></p> <p>Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle tubazioni dell'impianto di</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			416'553,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			416'553,58
	climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	3,90		
	SOMMANO m2	3,90	26,85	104,72
236 / 236 M - 02.048_a	<b>Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 32x3,0 mm - Spessore isolante 9 mm</b> Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 32x3,0 mm - Spessore minimo guaina 9 mm	12,00		
	SOMMANO m	12,00	16,01	192,12
237 / 237 M - 02.048_b	<b>Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 26x3,0 mm - Spessore isolante 9 mm</b> Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 26x3,0 mm - Spessore minimo guaina 9 mm	32,00		
	SOMMANO m	32,00	11,92	381,44
238 / 238 M - 02.049	<b>Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 20x2,5 mm - Spessore isolante 6 mm</b> Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 20x2,5 mm - Spessore minimo guaina 6 mm	16,00		
	SOMMANO m	16,00	9,21	147,36
239 / 239 M - 02.050	<b>Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 16x2,0 mm - Spessore isolante 6 mm</b> Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			417'379,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			417'379,22
	dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 16x2,0 mm - Spessore minimo guaina 6 mm	14,00		
	SOMMANO m	14,00	8,45	118,30
240 / 240 M - 02.051_a	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 25 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø25 mm	18,00		
	SOMMANO m	18,00	13,19	237,42
241 / 241 M - 02.051_b TOS17_06.I0 1.008.001	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 32 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø32 mm	20,00		
	SOMMANO m	20,00	13,81	276,20
242 / 242 M - 02.052 TOS17_06.I0 1.008.003	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 50 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø50 mm	6,50		
	SOMMANO m	6,50	18,65	121,23
243 / 243 M - 02.053 TOS17_06.I0 1.008.005	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 75 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø75 mm	50,00		
	SOMMANO m	50,00	23,66	1'183,00
244 / 244 M - 02.054 TOS17_06.I0 1.008.007	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 110 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø110 mm	48,00		
	SOMMANO m	48,00	33,51	1'608,48
245 / 245 M - 02.058 TOS17_01.F 06.010.002	<b>Pozzetti prefabbricati in c.a.p. - Dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm</b> Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide normale scempia con chiusino, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	59,53	59,53
	Parziale BAR - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE (SbCat 76) euro			8'933,73
	<b>A R I P O R T A R E</b>			420'983,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			420'983,38
	<b>Co-Working - Azione 9.6.6-A1 (SpCat 6) CW - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE (SbCat 77)</b>			
246 / 246 M - 02.011	<b>Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 1"</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  Diametro ø 1"	2,00 <hr/> 2,00	20,21	40,42
247 / 247 M - 02.012	<b>Valvola a sfera in ottone - Diametro ø 3/4"</b> Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  Diametro ø 3/4"	4,00 <hr/> 4,00	18,18	72,72
248 / 248 M - 02.021	<b>Piletta a pavimento.</b> Provvista e posa in opera di piletta sifonata a pavimento da incasso in PVC con sifone ribassato e tappo di chiusura e griglia di scarico in acciaio inox. Compreso il collegamento alla dorsale o colonna di scarico con tubazione in polietilene alta densità ø 50 mm. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00 <hr/> 1,00	33,15	33,15
249 / 249 M - 02.023	<b>Misuratore volumetrico multigetto per acqua fredda sanitaria - Diametro ø 1"</b> Provvista e posa in opera di misuratore volumetrico multigetto per acqua sanitaria, versione per acqua fredda, Tmax=30°C, tipo della Ditta Senheider mod. TI-GM25AF o similare dotato di Certificazione MID22/2004/EC, Pmax 16bar, installazione orizz/vert, quadrante a rulli per lettura diretta, Uscita ad impulsi di tipo Reed 10 l/imp con cavo di 2 metri. Adatto per acqua potabile. Caratteristiche tecniche: - DN25 - QP=6,3 - G=1". Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	1,00 <hr/> 1,00	328,34	328,34
250 / 250 M - 02.025	<b>Pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria - Capacità 80 l</b> Provvista e posa in opera di pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria fino a 55°C in modalità pompa calore e fino a 75°C con l'ausilio delle resistenze elettriche della Ditta Riello mod. NexAqua80 plus o similare con circuito frigorifero ad R134A e con ventilatore centrifugo per una facile canalizzazione dell'aria.  CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: - Serbatoio da 80 lt - Circuito frigorifero dotato di valvola a 4 vie - Installazione pensile all'interno dell'edificio - Sonda TC integrata per controllo temperatura acqua - Sonda aria esterna per inserzione automatica della resistenza con temperature non favorevoli alla pompa di calore			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			421'458,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			421'458,01
	<p>- Anodo di magnesio anticorrosione</p> <p>- Raccordi idraulici e scarico condensa sistemati nella parte inferiore</p> <p>- Isolamento termico ad alto spessore (40-85mm)</p> <p>- Gas ecologico R134a</p> <p>- Resistenza elettrica 2 x 1 kW - 230V 50Hz</p> <p>- Dispositivi di sicurezza per alta pressione</p> <p>- Ventilatore radiale con regolazione portata</p> <p>- Regolazione Set-Point ACS fino a 55 mediante PdC e fino a 75°C con resistenza elettrica</p> <p>- Rilevazione temperatura aria esterna</p> <p>- autodiagnostica con visualizzazione errori</p> <p>- Impostazione parametri da display touchscreen</p> <p>- Inserimento del trattamento ciclico antibatterico per eliminare e prevenire la formazione di legionella setpoint default 70°C</p> <p>- Display utente per impostazione della modalità di funzionamento e dei vari parametri con diversi gradi di accessibilità tramite password.</p> <p>- Conforme alla normativa EN 16147.</p> <p><b>DATI TECNICI:</b></p> <p>- Volume serbatoio: 80 l;</p> <p>- Assorbimento elettrico: 2,35 kW (230V-50Hz);</p> <p>- Portata d'aria di esercizio: 100-230 mc/h;</p> <p>- Pressione statica utile (con portata di 100 mc/h): 95 Pa;</p> <p>- Classe di efficienza energetica: A;</p> <p>- Pressione sonora a 1 mt: 39,5 dB(A);</p> <p>- Portata acqua (15-45°C) con temp. ingresso aria 20°C: 33,4 l/h;</p> <p>- Dimensioni (hxlxp): 1197x506x533 mm;</p> <p>- Peso: 138 kg.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	<b>SOMMANO n.</b>	1,00	1'022,35	1'022,35
251 / 251 M - 02.027_a	<p><b>Canalizzazioni circolari in pvc - Diametro ø 125 mm</b></p> <p>Provvista e posa in opera di canalizzazioni circolari in pvc completa di pezzi speciali etc., poste in opera complete di curve e pezzi speciali di congiunzione, derivazione e sostegno (qualsiasi tipo di staffa o rinforzo), comprese serrande, canotti, collari di sostegno con gomma, etc, nei percorsi e dimensioni secondo gli schemi e planimetrie di progetto.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 125 mm</p>	2,00		
	<b>SOMMANO m</b>	2,00	25,26	50,52
252 / 252 M - 02.028_b	<p><b>Dosatore prodotto protettivo - ø 1"</b></p> <p>Provvista e posa in opera di dosatore di precisione tipo della ditta Cillichemie mod. Cillit-IMMUNO 241 o similare, idrodinamico, proporzionale, completo di gruppo Venturi ruotabile di 360°, membrana blocca dosaggio e idromodulatore.</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b></p> <p>- Raccordi : 1"</p> <p>- Portata max : 2,4 mc/h</p> <p>- Pressione di esercizio : 10 bar</p> <p>- Temperatura acqua min./max. :5-30 °C</p> <p>- Temperatura ambiente min./max. :5-40 °C</p> <p>Provvista completa di n.2 2 cariche di Cillit-55 da 350 g.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>	1,00	367,70	367,70
	<b>A R I P O R T A R E</b>			422'898,58



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			422'898,58
253 / 253 M - 02.029	<p><b>Gruppo di sicurezza per scaldacqua.</b>                      Provvista e posa in opera di gruppo di sicurezza per scaldacqua per installazioni orizzontali, certificato a norma EN 1487, corpo in ottone, con rubinetto d'intercettazione e valvola di ritegno tipo EA controllabile. Sede valvola di sicurezza in acciaio inox (526153/63) e in ottone (526151). Misura DN 20 (DN 20 e DN 25).</p> <p>Dati Tecnici:                      - Attacco allo scaldacqua 3/4" F (ISO 228-1).                      - Attacco scarico 1" M (ISO 228-1)                      - Cromato (526151/53). Tenute in EPDM.                      - Temperatura massima di esercizio 120°C.                      - Pressione massima di esercizio 10 bar.                      - Pressione di taratura valvola di sicurezza 7 bar.</p> <p>Provvista completa di sifone di scarico in materiale plastico.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	45,74	45,74
254 / 254 M - 02.030	<p><b>Vaso di espansione chiuso a membrana per circuito sanitario - Capacità 5 l</b>                      Provvista e posa in opera di vaso d'espansione chiuso a membrana per circuito sanitario.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Capacità : 5 l                      - Pressione di precarica : 2,50 bar                      - Pressione max esercizio : 10,00 bar.</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	56,90	56,90
255 / 255 M - 02.032	<p><b>Miscelatore termostatico - Diametro ø 3/4"</b>                      Provvista e posa in opera di miscelatore termostatico regolabile con cartuccia intercambiabile, tipo della ditta Caleffi o similare, aventi le seguenti caratteristiche:                      - Temperatura max d'esercizio 85°C ;                      - Campo di regolazione da 36° a 60° ;                      - Pressione max d'esercizio (statica) 14 bar ;                      - Pressione max d'esercizio (dinamica) 5 bar ;                      - Precisione ±2°C ;                      - Bloccaggio antimanomissione della temperatura.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4"</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	114,44	114,44
256 / 256 M - 02.035	<p><b>Collettore premontato per la distribuzione dell'acqua potabile - Diametro ø 3/4" - Attacchi 4+3.</b>                      Provvista e posa in opera di coppia di collettori premontati per la distribuzione dell'acqua potabile calda e fredda, corredato di rubinetti di intercettazione per ogni derivazione, ammortizzatori colpi d'ariete, zanche metalliche ed etichette per l'individuazione dei circuiti, sportello chiudibile a filo muro in lamiera zincata con telaio                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 3/4";                      - Attacchi acqua freddi nr. 4;                      - Attacchi acqua calda nr. 3;</p>	1,00		
	SOMMANO n.	1,00	247,21	247,21
257 / 257 M - 02.036	<p><b>Rubinetti di intercettazione (rubinetto a cappuccio) - Diametro ø 3/4"</b>                      Provvista e posa in opera di rubinetti di intercettazione (rubinetto a cappuccio) dell'acqua calda e fredda, con</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			423'362,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			423'362,87
258 / 258 M - 02.041	<p>borchia cromata, del tipo ad incasso. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro <math>\phi</math> 3/4"</p> <p style="text-align: right;">2,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p> <p style="text-align: right;">2,00</p>		25,00	50,00
259 / 259 M - 02.042	<p><b>Tubi di acciaio zincati senza saldaturali - Diametro <math>\phi</math> 1" (2,277 kg/m)</b> Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro <math>\phi</math> 1" (2,277 kg/m)</p> <p style="text-align: right;">12,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p style="text-align: right;">12,00</p>		19,15	229,80
260 / 260 M - 02.043	<p><b>Tubi di acciaio zincati senza saldaturali - Diametro <math>\phi</math> 3/4" (1,452 kg/m)</b> Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura UNI 8863 serie leggera fino a 4" e serie media per diametri superiori, completo di pezzi speciali, staffaggi, sfiati, scarichi e quant'altro descritto nelle specifiche. Il peso indicato è teorico, gli oneri per sfridi e quanto sopra indicato è nel prezzo.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro <math>\phi</math> 3/4" (1,452 kg/m)</p> <p style="text-align: right;">5,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p style="text-align: right;">5,00</p>		14,39	71,95
261 / 261 M - 02.045_i TOS17_06.I0 4.011.007	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x34 (1")</b> Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 34 (1")</p> <p style="text-align: right;">12,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p style="text-align: right;">12,00</p>		4,36	52,32
262 / 262 M - 02.045_j TOS17_06.I0 4.011.006	<p><b>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x27 (3/4")</b> Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 27 (3/4")</p> <p style="text-align: right;">5,00</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>	5,00		423'871,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>	5,00		423'871,44
263 / 263 M - 02.045_k TOS17_06.10 4.011.005	<b>Guaina in elastomero espanso - Diametro esterno tubo mm 9x22 (1/2")</b> Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 22 (1/2")	5,00	3,81	19,05
		10,00		
	<b>SOMMANO m</b>	10,00	3,64	36,40
264 / 264 M - 02.046	<b>Finitura in alluminio dell'isolamento delle tubazioni</b> Provvista e posa in opera di finitura in alluminio dell'isolamento esterno delle tubazioni dell'impianto di climatizzazione, esterne al fabbricato ed all'interno dei locali tecnici, comprese curve, gomiti, riduzione, raccordi pezzi speciali, valvole, filtri etc, con lamierino di alluminio 6/10 mm, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox compreso ogni onere. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.	3,90		
	<b>SOMMANO m2</b>	3,90	26,85	104,72
265 / 265 M - 02.048_b	<b>Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 26x3,0 mm - Spessore isolante 9 mm</b> Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 26x3,0 mm - Spessore minimo guaina 9 mm	14,00		
	<b>SOMMANO m</b>	14,00	11,92	166,88
266 / 266 M - 02.049	<b>Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 20x2,5 mm - Spessore isolante 6 mm</b> Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C, pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 20x2,5 mm - Spessore minimo guaina 6 mm	50,00		
	<b>SOMMANO m</b>	50,00	9,21	460,50
267 / 267 M - 02.050	<b>Tubazione in multistrato preisolato - Diametro ø 16x2,0 mm - Spessore isolante 6 mm</b> Provvista e posa in opera di tubazione in multistrato omologata per usi alimentari dotata di certificato rilasciato dall' I.I.P. completa di raccorderia staffe ecc, avente le seguenti caratteristiche: - tubo multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio strato legante ed all'esterno strato in polietilene ad alta densità, coefficiente di dilatazione termica in mm/m °K 0,026, temperatura d'esercizio in °C 0 - 95, temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988) 110°C,			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			424'658,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			424'658,99
	pressione d'esercizio consentita 10 bar - guaina isolante in polietilene espanso a celle chiuse, autoestingente in classe 1, bassa densità, pellicola esterna antigraffio, coefficiente conduttività termica 0,0397 W/mK a 40°C, come previsto dalla L.10/91 e D.P.R. 412/93. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Diametro ø 16x2,0 mm - Spessore minimo guaina 6 mm	19,50		
	SOMMANO m	19,50	8,45	164,78
268 / 268 M - 02.051_a	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 25 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø25 mm	20,00		
	SOMMANO m	20,00	13,19	263,80
269 / 269 M - 02.051_b TOS17_06.I0 1.008.001	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 32 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø32 mm	10,00		
	SOMMANO m	10,00	13,81	138,10
270 / 270 M - 02.052 TOS17_06.I0 1.008.003	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 50 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø50 mm	14,00		
	SOMMANO m	14,00	18,65	261,10
271 / 271 M - 02.053 TOS17_06.I0 1.008.005	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 75 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø75 mm	30,00		
	SOMMANO m	30,00	23,66	709,80
272 / 272 M - 02.054 TOS17_06.I0 1.008.007	<b>Tubazione di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Diametro ø 110 mm</b> Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi : Ø110 mm	18,00		
	SOMMANO m	18,00	33,51	603,18
	Parziale CW - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE (SbCat 77) euro			5'816,37
	<b>A R I P O R T A R E</b>			426'799,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			426'799,75
	<b>Piazza - Azione 9.6.6-A1 (SpCat 8) PZ - IM -IMPIANTO DI IRRIGAZIONE (SbCat 78)</b>			
273 / 273 M - 04.001_a	<p><b>Pompa sommersa per irrigazione - Portata 4,0 mc/h - Prevalenza 40 m c.a.</b>                      Provvista e posa in opera di sistema di pompaggio per irrigazione drenaggio di acque leggermente cariche con corpo in ghisa e motore in acciaio inossidabile per installazione verticale sommersa composto da n.1 pompa sommergibile, tipo della Ditta Wilo o similare.</p> <p>Dati prestazionali richiesti:                      - Portata: 4,0 mc/h;                      - Prevalenza: 40 m c.a.;                      - Assorbimento elettrico: 0,55 kW (~1/230 V/50 Hz)</p> <p>Provvista completa di:                      - n.1 Quadro di comando per il funz.to automatico di n° 1 pompa sommergibile. Alim. 1~230 3 ~400 V/50/60Hz. Grado protezione IP 54;                      - n.1 Contatto per segnale allarme remoto;                      - n.1 Interruttore di livello a galleggiante contatti : Alto ON / Basso OFF. Temp. max 65°C. Cavo 5 mt.;                      - Sistema PRESS Controll</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	1'337,56	1'337,56
274 / 274 M - 04.002	<p><b>Tubazione in polietilene PE80 - Diametro ø 50x3 mm</b>                      Provvista e posa in opera di tubo in polietilene ad alta densità PE80 per trasporto di acqua potabile e da potabilizzare e/o per il trasporto di fluidi alimentari conformi alla norma UNI/EN 12001, rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità relativi ai manufatti per i liquidi alimentari, SDE 13,6 (PN10), in rotoli, completa di raccordi, curve.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 50x3 mm</p>	188,00		
	SOMMANO m	188,00	8,06	1'515,28
275 / 275 M - 04.003	<p><b>Tubazione in polietilene PE80 - Diametro ø 32x3 mm</b>                      Provvista e posa in opera di tubo in polietilene ad alta densità PE80 per trasporto di acqua potabile e da potabilizzare e/o per il trasporto di fluidi alimentari conformi alla norma UNI/EN 12001, rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità relativi ai manufatti per i liquidi alimentari, SDE 13,6 (PN10), in rotoli, completa di raccordi, curve.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 32x3 mm</p>	335,00		
	SOMMANO m	335,00	5,60	1'876,00
276 / 276 M - 04.007	<p><b>Componenti del sistema di irrigazione - Zona Media Library / Bar / Co-working</b>                      Provvista e posa in opera di componenti dell'impianto di irrigazione tipo della Ditta Del Taglia o similare, composto da:                      - n. 16 - TESTINE AD ANGOLO FISSO - RAIN BIRD - Testina 1800 10H (1/2 cerchio) - Colore blu - 900513                      - n. 28 - TESTINE AD ANGOLO FISSO - RAIN BIRD Testina 1800 10Q (1/4 cerchio) - Colore blu - 900515                      - n.11 - TESTINE AD ANGOLO VARIABILE SERIE VAN - RAIN BIRD-BASSO 10VAN(Raggio da 2 a 3 m) traiettorie 10; - Colore blu - 900522                      - n. 1 - TESTINE AD ANGOLO FISSO - RAIN BIRD- Testina 1800 12H (1/2 cerchio) - Colore marrone-900403                      - n. 5 - TESTINE AD ANGOLO FISSO - RAIN BIRD- Testina 1800 12Q (1/4 cerchio) - Colore marrone-900405                      - n. 2 - TESTINE AD ANGOLO VARIABILE SERIE VAN - RAIN BIRD- SOTTOSTANDARD 12VAN</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			431'528,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			431'528,99
	<p>(Raggio da 2,5 a 3,5 m) traiettoria 15j - Colore marrone-900521</p> <p>- n. 1 - TESTINE AD ANGOLO FISSO - RAIN BIRD- Testina 1800 15E-ST (fine striscia) - Colore nero-900508</p> <p>- n. 12 - TESTINE AD ANGOLO FISSO - RAIN BIRD- Testina 1800 15H (1/2 cerchio) - Colore nero - 900503</p> <p>- n. 10 - TESTINE AD ANGOLO FISSO - RAIN BIRD- Testina 1800 15Q (1/4 cerchio) - Colore nero - 900505</p> <p>- n. 2 - TESTINE AD ANGOLO VARIABILE SERIE VAN - RAIN BIRD- STANDARD 15VAN(Raggio da 3 a 4,2 m) traiettoria 23j - Colore nero - 900520</p> <p>- n. 2 - TESTINE AD ANGOLO VARIABILE SERIE VAN - RAIN BIRD- STANDARD 15VAN(Raggio da 3 a 4,2 m) traiettoria 23j - Colore nero - 900520</p> <p>- n. 1 - TESTINE AD ANGOLO FISSO - RAIN BIRD- Testina 1800 8F (Cerchio completo) - Colore verde - 900411</p> <p>- n. 14 - TESTINE AD ANGOLO FISSO - RAIN BIRD- Testina 1800 8H (1/2 cerchio) - Colore verde - 900413</p> <p>- n. 21 - TESTINE AD ANGOLO FISSO - RAIN BIRD- Testina 1800 8Q (1/4 cerchio) - Colore verde - 900415</p> <p>- n. 5 - TESTINE AD ANGOLO VARIABILE SERIE VAN - RAIN BIRD- ANGOLO BASSO 8VAN (Raggio da 1,5 a 2 m) traiettoria 5j - Colore verde - 900523</p> <p>- n. 129 - IRRIGATORI SERIE 1800 - RAIN BIRD- Solo corpo irrigatore statico sollevamento 10 cm. - 901008</p> <p>- n. 8 - SERIE DV IN LINEA - 24V E 9V - RAIN BIRD- ELETTRORVALVOLA con solenoide 24V in linea - diametro 1 FF - 900244</p> <p>- n. 8 - BOCCHETTONI RADIALI IN PVC CON O-RING- BOCCHETTONE A TRE PEZZI con O-Ring 1 FF - 930804</p> <p>- n. 2 - CONNETTORI STAGNI- CONNETTORI STAGNI DBR-Y-6 - Confezione 10 pezzi - Connettori stagni per cavi per installazione interrata con tensione massima 30V. Misura unica fino a 2 cavi da 6 mmq - Robusto tubetto in polipropilene resistente ai raggi UV con riempimento con gel resistente all'umidità - 908950</p> <p>- n. 1 - FILTRI A "Y" A CARTUCCIA- FILTRO IN POLIPROPILENE CON ATTACCHI RADIALI CON O-RING (1 F x 1 F)- Cartuccia interna in poliestere 155 MESH - Portata consigliata fino a 70 l/min-948041</p> <p>- n. 129 - PRESE A STAFFA A GHIERA- PRESA A STAFFA attacco rapido con O-Ring 32 x 3/4 F-933058</p> <p>- n. 1 - SENSORI PIOGGIA - GELO E UMIDITA' - SENSORE PIOGGIA RSD BEX PER PROGRAMMATORI A 24 V E 9V- Utilizzabile con programmatori a 230/24V e a batteria. Il Sensore interrompe in caso di pioggia l'irrigazione programmata ripristinandola automaticamente senza modificare la programmazione impostata. E possibile stabilire la soglia di intervento dei sensori in funzione della pioggia caduta da 3,2 a 20 mm regolando, tramite l'apposito anello, il tempo di assorbimento in funzione del tipo di terreno da irrigare - Cablaggio: 7,6 mt cavo 2x0,5 mmq-900230</p> <p>- n. 1 - PROGRAMMATORI CON TRASFORMATORE INTERNO 230/24V- ESP-RZX OUTDOOR a 8 stazioni - trasformatore interno 230/24V-890328</p> <p>- n. 129 - ATTACCHI A IRRIGATORI A DOPPIA ELICA PER TUBO FLESSIBILE- GOMITO 1/2 M con portagomma a doppia elica per tubo flessibile-908008</p> <p>- n. 129 - ATTACCHI A IRRIGATORI A DOPPIA ELICA PER TUBO FLESSIBILE- GOMITO 3/4 M con portagomma a doppia elica per tubo flessibile</p> <p>- n. 120 - TUBO FLESSIBILE PER ATTACCHI IRRIGATORI- SPX-FLEX/30 TUBO PER GIUNTI 30 m - 908207</p> <p>- n. 8 - VALVOLE A SFERA RADIALI FILETTATE IN PVC MONO GHIERA- VALVOLA A SFERA con bocchettone a tre pezzi con O-Ring 1 FF-930704</p> <p>- n. 7 - POZZETTI SERIE DT - COPERCHIO CON MANIGLIA- POZZETTO RETTANGOLARE - Bullone inox di chiusura- Base inferiore 52 x 39 cm. - Base superiore 40 x 27 cm. - Altezza 33 cm.- 908056</p> <p>- n. 200 - ALA GOCCIOLANTE NON AUTOCOMPENSANTE GOCCIALIN- GOCCIALIN - Bobina 100 m imballo con fascette - 930151</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	5'989,43	5'989,43
277 / 277 M - 04.009	<p><b>Valvola di intercettazione a sfera - Diametro ø 1"1/2</b></p> <p>Provvista e posa in opera di saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Diametro ø 1"1/2</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	31,48	62,96
278 / 278 M - 04.010	<p><b>Valvola di ritegno - Diametro ø 1"1/2</b></p> <p>Provvista e posa in opera di valvola di ritegno wafer, in acciaio.</p>			
	A R I P O R T A R E			437'580,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			437'580,98
	Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  Diametro ø 1"1/2	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	84,69	169,38
279 / 279 M - 04.011	<b>Vaso di espansione chiuso a membrana per circuito sanitario - Capacità 15 l</b> Provvista e posa in opera di vaso d'espansione chiuso a membrana per circuito sanitario. Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.  - Capacità : 15 l - Pressione di precarica : 2,50 bar - Pressione max esercizio : 10,00 bar.	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	55,39	110,78
280 / 280 M - 04.012 TOS17_06.IO 4.039.001	<b>Manometro per acqua.</b> Installazione di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, D=mm 80, completo di riferimento pressione max a norme ISPESL. Scale disponibili 1,6-2,5-4,0-6,0-10,0-16,0 Bar attacco radiale d. 3/8'	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	17,93	17,93
281 / 281 M - 04.028 TOS17_01.A 04.008.001	<b>Scavo a sezione ristretta obbligata continua fino alla profondità di m 1,50</b> Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50	88,20		
	SOMMANO m3	88,20	6,36	560,95
282 / 282 M - 04.029 TOS17_01.A 05.001.001	<b>Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.</b> Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.	88,20		
	SOMMANO m3	88,20	3,09	272,54
	Parziale PZ - IM -IMPIANTO DI IRRIGAZIONE (SbCat 78) euro			11'912,81
	<b>A R I P O R T A R E</b>			438'712,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			438'712,56
	<b>Bar - Azione 9.6.6-A1 (SpCat 4) BAR - IM - IMPIANTO DI ADDUZIONE GAS METANO (SbCat 79)</b>			
283 / 283 M - 03.001	<p><b>Tubazione in polietilene - Serie S8 - SDR 17,5 - Diametro ø esterno mm. 63 - spessore mm. 5,8.</b>                      Provvista e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80 per gasdotti (condotti interrati), di colore nero con riga gialla coestrusa, conforme alle norme UNI ISO 4437 tipo 316; segnato ogni metro con diametro, marchio IIP, marchio del produttore e data di produzione, serie S5 - SDR 11, e costituiti con polietilene ad alta densità vergine al 100 % con colorazione nera data dall'aggiunta di carbon-block in ragione del 2-3% in barre di lunghezza m. 6/9. Compreso ogni onere per la formazione delle giunzioni fra le barre di tubo mediante fusione a caldo ottenuta con manicotti di polietilene alta densità con resistenza elettrica rispondente alla normativa UNI 8850 + F.A.1 e UNI 8849+F.A.1.; manicotti e raccordi elettrosaldabili in PE 80 del tipo monofilare, raccordi PE 80 saldabili con sistema testa/testa mediante elettrofusione. Compreso ogni onere per il taglio a misura dei vari tratti di tubo, la fornitura e la posa dei necessari pezzi speciali come T e curve di qualsiasi ampiezza e angolatura, terminali con flange etc. da inserirvi mediante giunzione a caldo con manicotti con resistenza elettrica, nelle modalità di posa in opera fornita dal costruttore, il tutto per rendere finita e funzionante la condotta compresa, inoltre, ogni onere per la fornitura e posa di staffe e collari di ancoraggio in acciaio per l'eventuale posa della tubazione staffata su struttura muraria.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>- Serie S8 - SDR 17,5, - Diametro ø esterno mm. 63 - spessore mm. 5,8.</p>	38,00		
	SOMMANO m	38,00	12,98	493,24
284 / 284 M - 03.002	<p><b>Tubazione in acciaio - Diametro ø 2"</b>                      Provvista e posa in opera di tubazione in acciaio, senza saldatura, tipo Mannesmann, conforme alla norma UNI 10208-1, per trasporto gas metano fabbricate ed installate secondo le prescrizioni normative completa di curve, raccordi, gomiti, pezzi speciali, giunti, staffe di sostegno, tagli a misura e collegamento di tutte le apparecchiature previste secondo gli schemi e piante di progetto, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte incluso doppia mano di antiruggine e vernice colore giallo.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro ø 2"</p>	5,00		
	SOMMANO m	5,00	12,31	61,55
285 / 285 M - 03.003	<p><b>Giunto di transizione - Diametro ø 2"</b>                      Provvista e posa in opera di giunto di transizione come previsto al punto 5.4.3.1. del D.M. 12/4/1996                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro acciaio ø 2" a polietilene ø 2".</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	32,26	64,52
286 / 286 M - 03.004	<p><b>Giunto dielettrico - Diametro ø 2".</b>                      Provvista e posa in opera di giunto dielettrico come previsto al punto 5.4.3.1. del D.M. 12/4/1996.                      Compreso ogni onere e magistero per dare all'opera il titolo finito a completa regola d'arte, secondo i grafici progettuali e le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori.</p> <p>Diametro ø 2".</p>	2,00		
	SOMMANO n.	2,00	68,20	136,40
287 / 287 M - 03.007	<p><b>Prova di tenuta della rete gas.</b>                      Prova di tenuta della rete gas realizzata con gas inerte adottando tutti gli accorgimenti necessari per l'esecuzione in condizioni di sicurezza e con le seguenti modalità:                      a) si tappano provvisoriamente tutti i raccordi di collegamento agli apparecchi e al contatore;                      b) si immette nell'impianto aria od altro gas inerte, fino a che sia raggiunta una pressione pari a 0.1 bar (tubazioni</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			439'468,27



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			439'468,27
	7°specie non interrate) e 1.0 bar (tubazioni 7°specie interrate); c) dopo il tempo di attesa necessario per stabilizzare la pressione (comunque non inferiore a 15 minuti), si effettua una prima lettura della pressione, mediante manometro ad acqua od apparecchio equivalente, di idonea sensibilità minima; d) la prova deve avere la durata di 30 minuti (tubazioni 7°specie). Al termine della prova non devono verificarsi cadute di pressione rispetto alla lettura iniziale. La prova si considera positiva qualora non vengono rilevati visibili cali di pressione: essa dovrà comprendere la relazione di un verbale di collaudo di tenuta impianto a firma di un responsabile ai sensi delle disposizioni della L. 46/90.	1,00		
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1,00	313,78	313,78
288 / 288 M - 03.028 TOS17_01.A 04.008.001	<b>Scavo a sezione ristretta obbligata continua fino alla profondità di m 1,50</b> Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50	18,00		
	<b>SOMMANO m3</b>	18,00	6,36	114,48
289 / 289 M - 03.029 TOS17_01.A 05.001.001	<b>Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.</b> Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.	9,00		
	<b>SOMMANO m3</b>	9,00	3,09	27,81
290 / 290 M - 03.030 TOS17_01.A 05.001.002	<b>Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo</b> Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo	9,00		
	<b>SOMMANO m3</b>	9,00	22,87	205,83
	<b>Parziale BAR - IM - IMPIANTO DI ADDUZIONE GAS METANO (SbCat 79) euro</b>			1'417,61
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>			440'130,17
	<b>T O T A L E euro</b>			440'130,17
	<b>A R I P O R T A R E</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<b><u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u></b>	
001	Media Library - Azione 4.1.1	136'322,41
002	Media Library - Azione 9.6.6-A3	9'971,32
003	Bar - Azione 4.1.1	59'479,08
004	Bar - Azione 9.6.6-A1	10'351,34
005	Co-Working - Azione 4.1.1	63'554,77
006	Co-Working - Azione 9.6.6-A1	5'816,37
007	Piazza - Azione 4.1.1	123'468,14
008	Piazza - Azione 9.6.6-A1	31'166,74
	<b>Totale SUPER CATEGORIE euro</b>	<b>440'130,17</b>
	<b>A RIPORTARE</b>	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<b><u>Riepilogo CATEGORIE</u></b>	
001	OPERE ARCHITETTONICHE	0,00
002	IMPIANTI ELETTRICI	0,00
003	IMPIANTI MECCANICI	440'130,17
004	OPERE STRUTTURALI	0,00
	<b>Totale CATEGORIE euro</b>	<b>440'130,17</b>
	A RIPORTARE	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
<b>RIPORTO</b>			
<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
C	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	440'130,17	100,000
C:001	Media Library - Azione 4.1.1 euro	136'322,41	30,973
C:001.003	IMPIANTI MECCANICI euro	136'322,41	30,973
C:001.003.071	ML - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE euro	136'322,41	30,973
C:002	Media Library - Azione 9.6.6-A3 euro	9'971,32	2,266
C:002.003	IMPIANTI MECCANICI euro	9'971,32	2,266
C:002.003.075	ML - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE euro	9'971,32	2,266
C:003	Bar - Azione 4.1.1 euro	59'479,08	13,514
C:003.003	IMPIANTI MECCANICI euro	59'479,08	13,514
C:003.003.072	BAR - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE euro	59'479,08	13,514
C:004	Bar - Azione 9.6.6-A1 euro	10'351,34	2,352
C:004.003	IMPIANTI MECCANICI euro	10'351,34	2,352
C:004.003.076	BAR - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE euro	8'933,73	2,030
C:004.003.079	BAR - IM - IMPIANTO DI ADDUZIONE GAS METANO euro	1'417,61	0,322
C:005	Co-Working - Azione 4.1.1 euro	63'554,77	14,440
C:005.003	IMPIANTI MECCANICI euro	63'554,77	14,440
C:005.003.073	CW - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE euro	63'554,77	14,440
C:006	Co-Working - Azione 9.6.6-A1 euro	5'816,37	1,322
C:006.003	IMPIANTI MECCANICI euro	5'816,37	1,322
C:006.003.077	CW - IM - IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICO ACQUE REFLUE euro	5'816,37	1,322
C:007	Piazza - Azione 4.1.1 euro	123'468,14	28,053
C:007.003	IMPIANTI MECCANICI euro	123'468,14	28,053
C:007.003.070	PZ - IM - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE euro	123'468,14	28,053
C:008	Piazza - Azione 9.6.6-A1 euro	31'166,74	7,081
C:008.003	IMPIANTI MECCANICI euro	31'166,74	7,081
C:008.003.074	PZ - IM - IMPIANTO DI PRESSURIZZAZIONE, ADDOLCIMENTO euro	19'253,93	4,375
C:008.003.078	PZ - IM -IMPIANTO DI IRRIGAZIONE euro	11'912,81	2,707
<b>TOTALE euro</b>		<b>440'130,17</b>	<b>100,000</b>
Data, 02/08/2017			
<b>Il Tecnico</b>			
<b>A RIPORTARE</b>			