

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA

## Ripartizione Servizio Tecnico

Ufficio Lavori Pubblici

via Savonarola 9-11 - 44121 Ferrara

### REALIZZAZIONE DI UN NUOVO EDIFICIO UNIVERSITARIO DA DESTINARE AD ANIMAL FACILITY PRESSO IL POLO CHIMICO BIOMEDICO DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA LABORATORIO PER LE TECNOLOGIE DELLE TERAPIE AVANZATE DEL TECNOPOLO - POR - FESR 2007-2013



## PROGETTO ESECUTIVO - OPERE MECCANICHE -

RTP:  
CAPOGRUPPO



PRISMA ENGINEERING S.r.l.  
Via XI Febbraio, 2/A  
35020 Villatora di Saonara (PD)  
+39.049.8798500

ARCH. ANNA PAOLA MIGLIORE  
Via Alicorno 4 - 35123 PADOVA

DOTT. GEOLOGO LEONARDO POLI  
Piazza Bonsignori, 3  
25010 Remedello (BS)

OGGETTO

### COMPUTO METRICO IMPIANTI MECCANICI

TAVOLA

# D-ME06

SCALA

DATA

/ 04.05.2012

FILE

0 0 1 1 1 C M M 0 2 0 0

La riproduzione del presente disegno è vietata a termini di legge senza la espressa e preventiva autorizzazione della proprietà

Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Ver.
00	04.05.2012	PRIMA EMISSIONE	M.T.	S.L.



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
1 / 57 M04.epa.001	<p><b>OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie (SpCat 1) antincendio (Cat 2) sanitario (SbCat 2)</b></p> <p><b>ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammon ... nito ESTINTORE PORTATILE A POLVERE - kg=6 classe 55A-233BC</b> ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisoriale, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito ESTINTORE PORTATILE A POLVERE - kg=6 classe 55A-233BC SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 2 - antincendio SbCat 2 - sanitario</p>					11,00
	SOMMANO n°					11,00
2 / 58 M04.epa.002	<p><b>ESTINTORE portatile a CO2 della tipologia e capacità esti ... avoro finito ESTINTORE PORTATILE A CO2 - kg=5 classe 89 BC</b> ESTINTORE portatile a CO2 della tipologia e capacità estinguente indicate, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisoriale, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito ESTINTORE PORTATILE A CO2 - kg=5 classe 89 BC SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 2 - antincendio SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
3 / 29 M19.sdc.001	<p style="text-align: center;"><b>idrico sanitario e scarichi (Cat 4)</b></p> <p><b>Sistema di trattamento acqua</b> Fornitura e posa in opera di sistema di trattamento acqua.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - Filtro autopulente manuale con esclusivo sistema di lavaggio in controcorrente conforme alla DIN 19632, per acqua con temperatura massima di 30°C. La calotta del filtro è in materiale sintetico Rilsan PN 16; la flangia è in ottone con collegamento a vite girevole a 360° per l'installazione sia su tubazioni verticali che orizzontali; la congiunzione filettata è conforme alla DIN 2999; la calza è in acciaio inox con bagno d'argento per la riduzione della proliferazione batterica dovuta allo sporco della calza stessa; la capacità filtrante media è di 0,1 mm (min. 0,095- max 0,125). Il controlavaggio viene eseguito tramite la rotazione della pratica manopola superiore, agendo si avvia l'esclusivo sistema di rotazione a punti per la pulizia simultanea dell'elemento filtrante e del vetro d'ispezione. Durante il controlavaggio si sviluppa una velocità di flusso di 5,5 m/s che permette di velocizzare e migliorare il processo consumando una minore quantità d'acqua rispetto ai tradizionali sistemi. La valvola di scarico in ceramica garantisce una migliore resistenza all'usura. Collegamento allo scarico conforme alla DIN 1988. Nella calotta sono inseriti un calendario promemoria del lavaggio e un allarme sonoro che ogni due mesi ricorda di eseguire la pulizia della calza. Allarme sonoro sui modelli da ¾" a 1-1/4" per ricordare di effettuare il controlavaggio alimentato da due batterie ministilo. Sono disponibili a richiesta calze di diversa capacità filtrante. Producono acqua filtrata anche durante il lavaggio in controcorrente. Portata m³/h 4.0, Perdita carico bar 0,2, Diametro Attacchi ¾", Lunghezza Attacchi mm 180; - Addolcitore a colonna singola. Bombola in fibra di vetro rinforzata con poliestere, valvola di comando centrale per la rigenerazione automatica a volume in materiale plastico per le versioni WZ, resine scambiatrici di ioni di qualità alimentare, serbatoio con coperchio resistente in materiale plastico, doppiofondo, valvola per la salamoia, tubo aspirante. Tensione di rete 220 V 50 hz, trasformatore 16 V. Pressione massima 7 bar. Set disinfezione resine escluso. Portata nominal m³/h 3, Press. max bar 7, Litri salamoia 150, Litri resine 75, Portata massima ---, Capacità ciclica 390, Diametro Attacchi 1"; - Sale di ebollizione da salemma iperpuro NaCl al 99,9%, Ca al 0,02%, Mg 0,002%, SO4 0,03%, insolubili a tracce; - Pompa dosatrice per prevenire la formazione di incrostazioni dovute alla presenza di calcare e la formazione di corrosioni dovuti all'anidride carbonica aggressiva sugli impianti presente in acqua. La pompa JULIA garantisce, grazie ad un contalitri incorporato l'assoluta precisione nel</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>dosaggio che può essere impostato nella quantità desiderata (75 - 100 - 130 mg/l ). Il dosaggio viene controllato elettronicamente in modo automatico in funzione dei consumi di acqua potabile. Il serbatoio dei sali in soluzione è incorporato alla pompa per i modelli 3 e 4 mentre è a terra nel 10. La pompa JULIA è una pompa di dosaggio a pistone, che viene azionato da un motore sincronico robusto. Un segnale di allarme avverte quando è finita la soluzione di sali minerali da dosare. Materiale di rivestimento sintetico (PN 10). Portata di lavoro conforme alla DIN 19635. Pressione max 10 bar. Temperatura max. 30°C. 230 V/50Hz. Portata m<sup>3</sup>/h 0,02-4, Perdita carico bar 0,7, Autonomia Carico 24-40, Capacità Serbatoio lt. 3, Diametro Attacchi 1", Lunghezza Attacchi mm 195;</p> <p>- tanica;</p> <p>- Sistema ad osmosi inversa completa di sistema di prefiltrazione di sicurezza con filtro a 5 micron e sistema di dosaggio prodotto chimico stabilizzatore di durezza. I sistemi low energy sono equipaggiati con membrane a bassa pressione leggermente meno selettive rispetto alle versioni normali; è così possibile produrre acqua con contenuti salini adatti ad applicazioni non tecnologici. Il tutto consente di minimizzare i consumi energetici usando pompe di pressurizzazione meno potenti. Per il controllo della pressione sono previsti i manometri. Flussostato per controllo "Portata Permeato", Flussostato per controllo "Portata Scarico" Flussostato per controllo "Portata Ricircolo" . Il controllo e comando dell' impianto è centralizzato nel quadro principale così composto: Porta doppia policarbonato / acciaio, Protezione IP 557, Verniciatura a forno completo di Interruttore generale con bloccoporta, Spia " Power", Spia " OVERLOAD" termica Pompa 1 conduttivimetro elettronico digitale a 3 cifre, scala 0 - 999 ms/cm, contaore per totalizzare le ore effettive di funzionamento, trimmer per taratura conduttivimetro, interruttore + trimmer per regolazione soglia conducibilità allarme, spia allarme pressione, spia allarme conducibilità, spia ingresso acqua, spia gruppo di pressurizzazione, spia attesa, spia alto livello, spia alimentazione check panel, trasformatore. Il tutto montato su struttura in acciaio inox e collegamenti idraulici in PVC. Potenza Kw/h 0,375, Lunghezza cm. 70, Profondità cm. 38, Altezza cm. 125, Portata Lt/h 320, Portata Mc/giorni 7,6; - antincrostante.</p> <p>Compresi i mezzi meccanici speciali ed il personale idonei per il posizionamento.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti JUDO o equivalenti:                      - n°1 filtro autopulente modello JUDO PROFIMAT PLUS JPF+A 3/4";                      - n°1 addolcitore modello GM 3-390 WZ E volumetrico;                      - n°10 sale lavato in pastiglie conf. da 25 Kg;                      - n°1 pompa dosatrice modello JUDO JJP 3;                      - n°1 tanica modello JUDO TYP SW 3 lt. Per Julia JJP3;                      - n°1 sistema ad osmosi inversa modello GM RO 320 L-E;                      - n°1 anticrostante modello GM 1135 OH.                      SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie                      Cat 4 - idrico sanitario e scarichi                      SbCat 2 - sanitario</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
4 / 30 M03.isa.106	<p><b>Circolatore singolo inox, Q=0,084 m³/h, (RIC. OSM.), isolato e finito, con vaso di espansione inox e pressostato</b>                      Fornitura e posa in opera di circolatore singolo a rotore bagnato a tre velocità, completo di vaso di espansione chiuso in acciaio inox e pressostato di comando.</p> <p>Caratteristiche tecniche (prestazioni riferite al terzo centrale della curva caratteristica):                      - portata 0,084 m³/h;                      - rotore bagnato;                      - adatta per acqua osmotizzata;                      - la pompa è del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, cioè pompa e motore formano un corpo unico senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. E' stata posta particolare attenzione nel limitare la tipologia dei materiali di costruzione. I cuscinetti sono lubrificati dallo stesso liquido pompato. La pompa è dotata di selettore passo velocità.                      La pompa è caratterizzata da:                      * Tenuta e cuscinetti radiali in ceramica                      * cuscinetto reggispira in grafite</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>* canotto separatore e supporto cuscinetto in acciaio inox  * girante resistente all'usura (MATIM)  * corpo pompa in Acciaio inox  Il motore è del tipo asincrono 1 e non richiede la protezione esterna.  - Liquido:  Gamma temperatura del liquido: -25 .. 110 °C  - Tecnico:  Classe TF: 110  Max pressione d'esercizio: 10 bar  - Materiali:  Corpo pompa: Acciaio inox  DIN W.-Nr. 1.4301  AISI 304  Girante: Composito, PES/PP  - Installazione:  Temp. ambiente max con liquido a 80 °C: 40 °C  Max pressione d'esercizio: 10 bar  Attacco tubazione: G 2  Pressione d'esercizio: PN 10  Interasse: 180 mm  - Dati elettrici:  Potenza assorbita alla velocità 1: 280 W  Potenza assorbita alla velocità 2: 340 W  Potenza assorbita alla velocità 3: 345 W  Frequenza di rete: 50 Hz  Vtaggio: 1 x 230 V  Corrente a velocità 1: 1.3 A  Corrente a velocità 2: 1.5 A  Corrente a vel. 3: 1.52 A  Capacità condensatore - marcia: 9.5 µF  Classe di protezione (IEC 34-5): X4D  Classe di isolamento (IEC 85 ): H  - Altri:  Volume imballo: 0.012 m³  Classificazione Energetica: C.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Comprese le staffe di fissaggio a muro, le controflange con guarnizioni, dadi e bulloni, l'isolamento termico e la finitura della stessa natura di quanto previsto sulla tubazione sulla quale viene installata l'elettropompa.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto GRUNDFOS modello UPS 32-100 N o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
5 / 31 M20.ump.226	<p><b>Tubazione multistrato PEXb/Al/PEAD in barre, Øe50, isolato con elastomero, spessore 13 mm, per impianti sanitari</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione multistrato in barre, isolata in opera. Adatto per impianti sanitari.</p> <p>Caratteristiche tecniche tubazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Øe50;</li> <li>- spessore 4,00 mm;</li> <li>- PN 10;</li> <li>- temperatura di esercizio 0÷70°C;</li> <li>- temperatura massima 95°C (massimo 150 ore/anno per 50 anni);</li> <li>- contenuto d'acqua 1,385 l/m;</li> <li>- peso a tubo vuoto 840 g/m;</li> <li>- peso a tubo pieno 2.225 g/m;</li> <li>- conduttività termica 0,43 W/(mK);</li> <li>- coefficiente di dilatazione 0,026 m/(mK);</li> <li>- raggio minimo di piegatura 20,0 cm;</li> <li>- strato esterno in polietilene reticolato ai silani;</li> <li>- strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente;</li> <li>- strato esterno in polietilene ad alta densità;</li> <li>- non conduce elettricità;</li> <li>- idoneo al trasporto di liquidi alimentari;</li> <li>- giunzioni a pressare con apposita pinza.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche isolamento termico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzato con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse;</li> <li>- spessore dell'isolamento 13 mm;</li> <li>- materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco;</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- conduttività termica lambda 0,040 W/mK a T=40°C; - resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>; - densità 35 kg/m³.</p> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT modello MEPLA o equivalente. Isolamento prodotto TERMIT KAIMANN o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					68,00
	SOMMANO m					68,00
6 / 32 M20.ump.225	<b>Tubazione multistrato PEXb/Al/PEAD in barre, Øe40, isolato con elastomero, spessore 13 mm, per impianti</b>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p><b>sanitari</b> Fornitura e posa in opera di tubazione multistrato in barre, isolata in opera. Adatto per impianti sanitari.</p> <p>Caratteristiche tecniche tubazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Øe40;</li> <li>- spessore 3,50 mm;</li> <li>- PN 10;</li> <li>- temperatura di esercizio 0÷70°C;</li> <li>- temperatura massima 95°C (massimo 150 ore/anno per 50 anni);</li> <li>- contenuto d'acqua 0,855 l/m;</li> <li>- peso a tubo vuoto 595 g/m;</li> <li>- peso a tubo pieno 1.450 g/m;</li> <li>- conduttività termica 0,43 W/(mK);</li> <li>- coefficiente di dilatazione 0,026 m/(mK);</li> <li>- raggio minimo di piegatura 16,0 cm;</li> <li>- strato esterno in polietilene reticolato ai silani;</li> <li>- strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente;</li> <li>- strato esterno in polietilene ad alta densità;</li> <li>- non conduce elettricità;</li> <li>- idoneo al trasporto di liquidi alimentari;</li> <li>- giunzioni a pressare con apposita pinza.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche isolamento termico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzato con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse;</li> <li>- spessore dell'isolamento 13 mm;</li> <li>- materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco;</li> <li>- conduttività termica <math>\lambda</math> 0,040 W/mK a T=40°C;</li> <li>- resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>;</li> <li>- densità 35 kg/m<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT modello MEPLA o equivalente. Isolamento prodotto TERMIT KAIMANN o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					74,00
	SOMMANO m					74,00
7 / 33 M20.ump.224	<p><b>Tubazione multistrato PEXb/Al/PEAD in barre, Øe32, isolato con elastomero, spessore 13 mm, per impianti sanitari</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione multistrato in barre, isolata in opera. Adatto per impianti sanitari.</p> <p>Caratteristiche tecniche tubazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Øe32;</li> <li>- spessore 3,00 mm;</li> <li>- PN 10;</li> <li>- temperatura di esercizio 0÷70°C;</li> <li>- temperatura massima 95°C (massimo 150 ore/anno per 50 anni);</li> <li>- contenuto d'acqua 0,531 l/m;</li> <li>- peso a tubo vuoto 415 g/m;</li> <li>- peso a tubo pieno 946 g/m;</li> <li>- conduttività termica 0,43 W/(mK);</li> <li>- coefficiente di dilatazione 0,026 m/(mK);</li> <li>- raggio minimo di piegatura 13,0 cm;</li> <li>- strato esterno in polietilene reticolato ai silani;</li> <li>- strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente;</li> <li>- strato esterno in polietilene ad alta densità;</li> <li>- non conduce elettricità;</li> <li>- idoneo al trasporto di liquidi alimentari;</li> <li>- giunzioni a pressare con apposita pinza.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche isolamento termico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzato con tubi flessibili in elastomero espanso a celle</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>chiuse;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spessore dell'isolamento 13 mm;</li> <li>- materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco;</li> <li>- conduttività termica lambda 0,040 W/mK a T=40°C;</li> <li>- resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>;</li> <li>- densità 35 kg/m<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT modello MEPLA o equivalente. Isolamento prodotto TERMIT KAIMANN o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					37,00
	SOMMANO m					37,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
8 / 34 M20.ump.223	<p><b>Tubazione multistrato PEXb/Al/PEAD in barre, Øe26, isolato con elastomero, spessore 13 mm, per impianti sanitari</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione multistrato in barre, isolata in opera. Adatto per impianti sanitari.</p> <p>Caratteristiche tecniche tubazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Øe26;</li> <li>- spessore 2,50 mm;</li> <li>- PN 10;</li> <li>- temperatura di esercizio 0÷70°C;</li> <li>- temperatura massima 95°C (massimo 150 ore/anno per 50 anni);</li> <li>- contenuto d'acqua 0,177 l/m;</li> <li>- peso a tubo vuoto 185 g/m;</li> <li>- peso a tubo pieno 362 g/m;</li> <li>- conduttività termica 0,43 W/(mK);</li> <li>- coefficiente di dilatazione 0,026 m/(mK);</li> <li>- raggio minimo di piegatura 7,0 cm;</li> <li>- strato esterno in polietilene reticolato ai silani;</li> <li>- strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente;</li> <li>- strato esterno in polietilene ad alta densità;</li> <li>- non conduce elettricità;</li> <li>- idoneo al trasporto di liquidi alimentari;</li> <li>- giunzioni a pressare con apposita pinza.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche isolamento termico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzato con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse;</li> <li>- spessore dell'isolamento 13 mm;</li> <li>- materiale certificato in classe I di reazione al fuoco;</li> <li>- conduttività termica <math>\lambda</math> 0,040 W/mK a T=40°C;</li> <li>- resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>;</li> <li>- densità 35 kg/m<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Compresi: nastri, collanti, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT modello MEPLA o equivalente. Isolamento prodotto TERMIT KAIMANN o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					110,00
	SOMMANO m					110,00
9 / 35 M20.ump.222	<p><b>Tubazione multistrato PEXb/Al/PEAD in barre, Øe20, isolato con elastomero, spessore 13 mm, per impianti sanitari</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione multistrato in barre, isolata in opera. Adatto per impianti sanitari.</p> <p>Caratteristiche tecniche tubazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Øe20;</li> <li>- spessore 2,50 mm;</li> <li>- PN 10;</li> <li>- temperatura di esercizio 0÷70°C;</li> <li>- temperatura massima 95°C (massimo 150 ore/anno per 50 anni);</li> <li>- contenuto d'acqua 0,177 l/m;</li> <li>- peso a tubo vuoto 185 g/m;</li> <li>- peso a tubo pieno 362 g/m;</li> <li>- conduttività termica 0,43 W/(mK);</li> <li>- coefficiente di dilatazione 0,026 m/(mK);</li> <li>- raggio minimo di piegatura 7,0 cm;</li> <li>- strato esterno in polietilene reticolato ai silani;</li> <li>- strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente;</li> <li>- strato esterno in polietilene ad alta densità;</li> <li>- non conduce elettricità;</li> <li>- idoneo al trasporto di liquidi alimentari;</li> <li>- giunzioni a pressare con apposita pinza.</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Caratteristiche tecniche isolamento termico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzato con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse;</li> <li>- spessore dell'isolamento 13 mm;</li> <li>- materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco;</li> <li>- conduttività termica <math>\lambda</math> 0,040 W/mK a T=40°C;</li> <li>- resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>;</li> <li>- densità 35 kg/m<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT modello MEPLA o equivalente. Isolamento prodotto TERMIT KAIMANN o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					470,00
	A R I P O R T A R E					470,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					470,00
	SOMMANO m					470,00
10 / 36 M20.ump.325	<p><b>Tubazione multistrato PEXb/Al/PEAD in barre, Øe40, isolato con elastomero, spessore 40 mm, per impianti sanitari</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione multistrato in barre, isolata in opera. Adatto per impianti sanitari.</p> <p>Caratteristiche tecniche tubazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Øe40;</li> <li>- spessore 3,50 mm;</li> <li>- PN 10;</li> <li>- temperatura di esercizio 0÷70°C;</li> <li>- temperatura massima 95°C (massimo 150 ore/anno per 50 anni);</li> <li>- contenuto d'acqua 0,855 l/m;</li> <li>- peso a tubo vuoto 595 g/m;</li> <li>- peso a tubo pieno 1.450 g/m;</li> <li>- conduttività termica 0,43 W/(mK);</li> <li>- coefficiente di dilatazione 0,026 m/(mK);</li> <li>- raggio minimo di piegatura 16,0 cm;</li> <li>- strato esterno in polietilene reticolato ai silani;</li> <li>- strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente;</li> <li>- strato esterno in polietilene ad alta densità;</li> <li>- non conduce elettricità;</li> <li>- idoneo al trasporto di liquidi alimentari;</li> <li>- giunzioni a pressare con apposita pinza.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche isolamento termico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzato con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse;</li> <li>- spessore dell'isolamento 40 mm;</li> <li>- materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco;</li> <li>- conduttività termica <math>\lambda</math> 0,040 W/mK a T=40°C;</li> <li>- resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>;</li> <li>- densità 35 kg/m<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluooc certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT modello MEPLA o equivalente. Isolamento prodotto TERMIT KAIMANN o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					33,00
	SOMMANO m					33,00
11 / 37 M20.ump.326	<p><b>Tubazione multistrato PEXb/Al/PEAD in barre, Øe50, isolato con elastomero, spessore 50 mm, per impianti sanitari</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione multistrato in barre, isolata in opera. Adatto per impianti sanitari.</p> <p>Caratteristiche tecniche tubazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Øe50;</li> <li>- spessore 4,00 mm;</li> <li>- PN 10;</li> <li>- temperatura di esercizio 0÷70°C;</li> <li>- temperatura massima 95°C (massimo 150 ore/anno per 50 anni);</li> <li>- contenuto d'acqua 1,385 l/m;</li> <li>- peso a tubo vuoto 840 g/m;</li> <li>- peso a tubo pieno 2.225 g/m;</li> <li>- conduttività termica 0,43 W/(mK);</li> <li>- coefficiente di dilatazione 0,026 m/(mK);</li> <li>- raggio minimo di piegatura 20,0 cm;</li> <li>- strato esterno in polietilene reticolato ai silani;</li> <li>- strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente;</li> <li>- strato esterno in polietilene ad alta densità;</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- non conduce elettricità; - idoneo al trasporto di liquidi alimentari; - giunzioni a pressare con apposita pinza.</p> <p>Caratteristiche tecniche isolamento termico: - realizzato con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse; - spessore dell'isolamento 50 mm; - materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco; - conduttività termica <math>\lambda</math> 0,040 W/mK a T=40°C; - resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>; - densità 35 kg/m<sup>3</sup>.</p> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT modello MEPLA o equivalente. Isolamento prodotto TERMIT KAIMANN o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
12 / 38 M19.idd.007	Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario					60,00
	SOMMANO m					60,00
	<p><b>Sistema di distribuzione per circuito idrico, 2 circuiti, Ø¾"</b> Fornitura e posa in opera di sistema di distribuzione per circuito idrico.</p> <p>Composizione e caratteristiche tecniche: - n° 1 collettore: * Ø¾"; * 2 attacchi acqua fredda o acqua calda; * corpo in ottone; * guarnizione premontata; * dado di bloccaggio; * con attacchi per adattatore; - tappi ciechi; - raccordi per tubo multistrato; - n° 1 valvola a sfera , Ø¾": * complete di bocchettoni; * corpo in ottone; * leva in alluminio; * organo di intercettazione a farfalla; * attacchi femmina; - supporti metallici.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazioni sulle quali sono installati i collettori ed i relativi accessori.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti GIACOMINI o equivalenti.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario					15,00
	SOMMANO n°					15,00
13 / 39 M19.idd.008	<p><b>Sistema di distribuzione per circuito idrico, 4 circuiti, Ø¾"</b> Fornitura e posa in opera di sistema di distribuzione per circuito idrico.</p> <p>Composizione e caratteristiche tecniche: - n° 1 collettore: * Ø¾"; * 4 attacchi acqua fredda o acqua calda; * corpo in ottone; * guarnizione premontata; * dado di bloccaggio; * con attacchi per adattatore; - tappi ciechi; - raccordi per tubo multistrato; - n° 1 valvola a sfera , Ø¾": * complete di bocchettoni; * corpo in ottone; * leva in alluminio; * organo di intercettazione a farfalla; * attacchi femmina; - supporti metallici.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazioni sulle quali sono installati i collettori ed i relativi accessori.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	Prodotti GIACOMINI o equivalenti. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario					6,00
	SOMMANO n°					6,00
14 / 40 M19.idd.009	<p><b>Sistema di distribuzione per circuito idrico, 5 circuiti, Ø¾"</b> Fornitura e posa in opera di sistema di distribuzione per circuito idrico.</p> <p>Composizione e caratteristiche tecniche: - n° 1 collettore: * Ø¾"; * 5 attacchi acqua fredda o acqua calda; * corpo in ottone; * guarnizione premontata; * dado di bloccaggio; * con attacchi per adattatore; - tappi ciechi; - raccordi per tubo multistrato; - n° 1 valvola a sfera, Ø¾": * complete di bocchettoni; * corpo in ottone; * leva in alluminio; * organo di intercettazione a farfalla; * attacchi femmina; - supporti metallici.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazioni sulle quali sono installati i collettori ed i relativi accessori.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	Prodotti GIACOMINI o equivalenti. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario					1,00
	SOMMANO n°					1,00
15 / 41 M22.ast.001	<p><b>Valvola a sfera in ottone, Ø½", PN 25</b> Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - esecuzione secondo EN 29000 e ISO 9000; - passaggio totale; - corpo, sfera, tappo e asta in ottone; - leva in alluminio; - o-ring in HNBR 70 SH; - seggio in PTFE; - dado autobloccante; - attacchi filettati Ø½"; - PN 25; - kv 17; - adatta per: * acqua calda (max 100°C); * acqua refrigerata (min 0°C, 50% glicole); * aria compressa; * gas.</p> <p>Accessori compresi: - prolunga del comando; - eventuale farfalla di comando.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.					
	Prodotto CIMBERIO modello CIM 14 o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario					45,00
	SOMMANO n°					45,00
16 / 42 M22.ast.002	<p><b>Valvola a sfera in ottone, Ø¾", PN 25</b> Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - esecuzione secondo EN 29000 e ISO 9000;                      - passaggio totale;                      - corpo, sfera, tappo e asta in ottone;                      - leva in alluminio;                      - o-ring in HNBR 70 SH;                      - seggio in PTFE;                      - dado autobloccante;                      - attacchi filettati Ø¾";                      - PN 25;                      - kv 41;                      - adatta per:                      * acqua calda (max 100°C);                      * acqua refrigerata (min 0°C, 50% glicole);                      * aria compressa;                      * gas;                      * idrico sanitario.</p> <p>Accessori compresi:                      - prolunga del comando;                      - eventuale farfalla di comando.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio,</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CIMBERIO modello CIM 14 o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					25,00
	SOMMANO n°					25,00
17 / 43 M22.ast.005	<p><b>Valvola a sfera in ottone, Ø1"½, PN 25</b> Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - esecuzione secondo EN 29000 e ISO 9000; - passaggio totale; - corpo, sfera, tappo e asta in ottone; - leva in alluminio; - o-ring in HNBR 70 SH; - seggio in PTFE; - dado autobloccante; - attacchi filettati Ø1"½; - PN 25; - kv 198; - adatta per: * acqua calda (max 100°C); * acqua refrigerata (min 0°C, 50% glicole); * aria compressa; * gas; * idrico sanitario.</p> <p>Accessori compresi: - prolunga del comando; - eventuale farfalla di comando.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CIMBERIO modello CIM 14 o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
18 / 59 M20.uip.007	<p><b>Tubazione in PEAD, Øe110, per formazione condotte di scarico</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD per la formazione di condotte di scarico.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - Øe110; - tubazioni fabbricate per estrusione; - pezzi speciali fabricati mediante iniettofusione; - colonne di scarico posate con manicotti di dilatazione ad ogni piano; - collettori di scarico: * per lunghezze &lt;6 metri montaggio a punto fisso; * per lunghezza &gt;6 metri montaggio con manicotti di dilatazione; - densità 0,955 g/cm<sup>3</sup>; - indice di fusione 0,4÷0,8 g/10 minuti; - resistenza termica -40÷100°C; - stabilizzazione contro la luce con 2% di nerofumo; - raccorciamento massimo 1 cm/m; - giunzioni mediante l'utilizzo di manicotti elettrici.</p> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, braghe, curve, curve tecniche, morsetti, derivazioni, riduzioni, ispezioni, tappi, sifoni, raccordi, guarnizioni, collegamenti, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					33,00
	SOMMANO m					33,00
19 / 60 M20.uip.005	<p><b>Tubazione in PEAD, Øe75, per formazione condotte di scarico</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD per la formazione di condotte di scarico.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - Øe75; - tubazioni fabbricate per estrusione; - pezzi speciali fabricati mediante iniettofusione; - colonne di scarico posate con manicotti di dilatazione ad ogni piano; - collettori di scarico: * per lunghezze &lt;6 metri montaggio a punto fisso; * per lunghezza &gt;6 metri montaggio con manicotti di dilatazione; - densità 0,955 g/cm<sup>3</sup>; - indice di fusione 0,4÷0,8 g/10 minuti; - resistenza termica -40÷100°C; - stabilizzazione contro la luce con 2% di nerofumo; - raccorciamento massimo 1 cm/m;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- giunzioni mediante l'utilizzo di manicotti elettrici.</p> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, braghe, curve, curve tecniche, morsetti, derivazioni, riduzioni, ispezioni, tappi, sifoni, raccordi, guarnizioni, collegamenti, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					30,00
	SOMMANO m					30,00
20 / 61 M20.uip.004	<p><b>Tubazione in PEAD, Øe63, per formazione condotte di scarico</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD per la formazione di condotte di scarico.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Øe63;</li> <li>- tubazioni fabbricate per estrusione;</li> <li>- pezzi speciali fabbricati mediante iniettofusione;</li> <li>- colonne di scarico posate con manicotti di dilatazione ad ogni piano;</li> <li>- collettori di scarico:</li> <li>* per lunghezze &lt;6 metri montaggio a punto fisso;</li> <li>* per lunghezza &gt;6 metri montaggio con manicotti di dilatazione;</li> <li>- densità 0,955 g/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- indice di fusione 0,4÷0,8 g/10 minuti;</li> <li>- resistenza termica -40÷100°C;</li> <li>- stabilizzazione contro la luce con 2% di nerofumo;</li> <li>- raccorciamento massimo 1 cm/m;</li> <li>- giunzioni mediante l'utilizzo di manicotti elettrici.</li> </ul> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, braghe, curve, curve tecniche, morsetti, derivazioni, riduzioni, ispezioni, tappi, sifoni, raccordi, guarnizioni, collegamenti, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.  Tubazione prodotto GEBERIT o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario					7,00
	SOMMANO m					7,00
21 / 62 M20.uip.003	<p><b>Tubazione in PEAD, Øe50, per formazione condotte di scarico</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD per la formazione di condotte di scarico.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Øe50;</li> <li>- tubazioni fabbricate per estrusione;</li> <li>- pezzi speciali fabbricati mediante iniettofusione;</li> <li>- colonne di scarico posate con manicotti di dilatazione ad ogni piano;</li> <li>- collettori di scarico:</li> <li>* per lunghezze &lt;6 metri montaggio a punto fisso;</li> <li>* per lunghezza &gt;6 metri montaggio con manicotti di dilatazione;</li> <li>- densità 0,955 g/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- indice di fusione 0,4÷0,8 g/10 minuti;</li> <li>- resistenza termica -40÷100°C;</li> <li>- stabilizzazione contro la luce con 2% di nerofumo;</li> <li>- raccorciamento massimo 1 cm/m;</li> <li>- giunzioni mediante l'utilizzo di manicotti elettrici.</li> </ul> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, braghe, curve, curve</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>tecniche, morsetti, derivazioni, riduzioni, ispezioni, tappi, sifoni, raccordi, guarnizioni, collegamenti, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					140,00
	SOMMANO m					140,00
22 / 63 M20.uip.406	<p><b>Tubazione in PEAD, Øe90, per formazione condotte di ventilazione</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD per la formazione di condotte di ventilazione.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - Øe90; - tubazioni fabbricate per estrusione; - pezzi speciali fabbricati mediante iniettofusione; - colonne di ventilazione posate con manicotti di dilatazione ad ogni piano; - collettori di ventilazione: * per lunghezze &lt;6 metri montaggio a punto fisso; * per lunghezza &gt;6 metri montaggio con manicotti di dilatazione; - densità 0,955 g/cm³; - indice di fusione 0,4÷0,8 g/10 minuti; - resistenza termica -40÷100°C; - stabilizzazione contro la luce con 2% di nerofumo; - raccorciamento massimo 1 cm/m; - giunzioni mediante l'utilizzo di manicotti elettrici.</p> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, braghe, curve, curve tecniche, morsetti, derivazioni, riduzioni, ispezioni, tappi, sifoni, raccordi, guarnizioni, collegamenti, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					11,00
	SOMMANO m					11,00
23 / 64 M20.uip.403	<p><b>Tubazione in PEAD, Øe50, per formazione condotte di ventilazione</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD per la formazione di condotte di ventilazione.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - Øe50; - tubazioni fabbricate per estrusione; - pezzi speciali fabbricati mediante iniettofusione; - colonne di ventilazione posate con manicotti di dilatazione ad ogni piano;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- collettori di ventilazione: * per lunghezze &lt;6 metri montaggio a punto fisso; * per lunghezza &gt;6 metri montaggio con manicotti di dilatazione; - densità 0,955 g/cm<sup>3</sup>; - indice di fusione 0,4÷0,8 g/10 minuti; - resistenza termica -40÷100°C; - stabilizzazione contro la luce con 2% di nerofumo; - raccorciamento massimo 1 cm/m; - giunzioni mediante l'utilizzo di manicotti elettrici.</p> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, braghe, curve, curve tecniche, morsetti, derivazioni, riduzioni, ispezioni, tappi, sifoni, raccordi, guarnizioni, collegamenti, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
24 / 65 M05.sip.003	SOMMANO m					22,00
						22,00
	<p><b>Esalatore in PE per tubi di ventilazione, Ø90</b> Fornitura e posa in opera di esalatore per tubi di ventilazione.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - Ø90; - realizzato in PE.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto GEBERIT o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					
	SOMMANO n°					1,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
25 / 66 M05.sip.001	<p><b>Esalatore in PE per tubi di ventilazione, Ø50</b> Fornitura e posa in opera di esalatore per tubi di ventilazione.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - Ø50; - realizzato in PE.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto GEBERIT o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
26 / 67 M20.uia.004	<p><b>Tubazioni in acciaio inox AISI 316L ASTM A269 per scarico, Ø3"</b> Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox AISI</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>316L per scarichi.</p> <p>Tubo conforme alle norme ASTM A269. Le estremità tubi sono protette con film in poliammide di nylon e tappi in polietilene. Ogni tubo è confezionato in singolo sacchetto in polietilene termosaldato.</p> <p>Caratteristiche:                      - elettropulizia con finitura superficiale interna di 0,25 micron max;                      - teste preparate per la saldatura orbitale;                      - risciacquati con acqua deionizzata 18 MO · cm;                      - pulizia finale con azoto filtrato;                      - puliti e sigillati in classe ISO 4/Federal Classe 10 per camere bianche;                      - marcatura indicante il formato, il tipo di materiale, e il codice di calore.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.                      SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie                      Cat 4 - idrico sanitario e scarichi                      SbCat 2 - sanitario</p>					7,00
	SOMMANO m					7,00
27 / 68 M16.ipr.015	<p><b>PILETTA per raccolta acqua di lavaggio o piovana con imbu ... ultimata a regola d'arte PILETTA A PAVIMENTO - Per interni</b></p> <p>PILETTA per raccolta acqua di lavaggio o piovana con imbuto di scarico regolabile in PE e griglia in acciaio inossidabile, uscita da D=75 mm, versione sifonata per applicazioni da interno (senza pericolo di gelo) con altezza livello d'acqua 70 mm ed entrata chiusa D=50 mm, capacità di deflusso &gt; 1 l/s, senza sifone e con capacità di deflusso di 3 l/s per applicazioni da esterno con pericolo di gelo. Compresi: - piletta da pavimento; - griglia di tipo carrozzabile in acciaio inossidabile; - guarnizioni e bordi in acciaio inossidabile; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte PILETTA A PAVIMENTO - Per interni                      SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie                      Cat 4 - idrico sanitario e scarichi                      SbCat 2 - sanitario</p>					11,00
	SOMMANO n°					11,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
28 / 93 M22.ast.006	<p><b>Valvola a sfera in ottone, Ø2", PN 25</b> Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - esecuzione secondo EN 29000 e ISO 9000;                      - passaggio totale;                      - corpo, sfera, tappo e asta in ottone;                      - leva in alluminio;                      - o-ring in HNBR 70 SH;                      - seggio in PTFE;                      - dado autobloccante;                      - attacchi filettati Ø1"½;                      - PN 25;                      - kv 290;                      - adatta per:                      * acqua calda (max 100°C);                      * acqua refrigerata (min 0°C, 50% glicole);                      * aria compressa;                      * gas;                      * idrico sanitario.</p> <p>Accessori compresi:                      - prolunga del comando;                      - eventuale farfalla di comando.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CIMBERIO modello CIM 14 o equivalente.                      SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie                      Cat 4 - idrico sanitario e scarichi                      SbCat 2 - sanitario</p>					27,00
	A R I P O R T A R E					27,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					27,00
	SOMMANO n°					27,00
29 / 94 M22.ast.004	<p><b>Valvola a sfera in ottone, Ø1"1/4, PN 25</b> Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - esecuzione secondo EN 29000 e ISO 9000; - passaggio totale; - corpo, sfera, tappo e asta in ottone; - leva in alluminio; - o-ring in HNBR 70 SH; - seggio in PTFE; - dado autobloccante; - attacchi filettati Ø1"1/4; - PN 25; - kv 123; - adatta per: * acqua calda (max 100°C); * acqua refrigerata (min 0°C, 50% glicole); * aria compressa; * gas; * idrico sanitario.</p> <p>Accessori compresi: - prolunga del comando; - eventuale farfalla di comando.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CIMBERIO modello CIM 14 o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
30 / 98 M22.adr.006	SbCat 2 - sanitario					6,00
	SOMMANO n°					6,00
	<p><b>Valvola di ritegno, Ø2", PN 10</b> Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - corpo in ottone; - attacchi femmina-femmina; - controllabile; - Tmax d'esercizio: 90°C; - Ø2"; - PN 10.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CALEFFI serie 3045 o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					
	SOMMANO n°					10,00
31 / 99	<b>Valvola di ritegno, Ø1"1/4, PN 10</b>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
M22.adr.004	<p>Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - corpo in ottone;                      - attacchi femmina-femmina;                      - controllabile;                      - Tmax d'esercizio: 90°C;                      - Ø1"1/4;                      - PN 10.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CALEFFI serie 3045 o equivalente.                      SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie                      Cat 4 - idrico sanitario e scarichi                      SbCat 2 - sanitario</p>					4,00
	SOMMANO n°					4,00
32 / 107 M06.iay.108	<p><b>Filtro a Y in ghisa, DN50, PN 16</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di filtro a Y.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - corpo in ghisa;                      - attacchi flangiati;                      - maglia in acciaio inox;                      - Tmax di esercizio: 65°C;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- adatta per il montaggio tra flange EN 1092-1; - luce maglia Ø0,5 mm; - DN 50; - PN 16.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso flange, DN50.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sul quale è installato il filtro.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti CALEFFI o equivalenti: - n° 1 filtro serie 579. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
33 / 109 M20.eaq.001	<p><b>TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. ... MOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO - Scala 0-120°C, D = 80 mm</b> TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
34 / 113 M13.aaq.001	80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. STRUMENTI DI MISURA - TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO - Scala 0-120°C, D = 80 mm SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario					8,00
	SOMMANO n°					8,00
	<b>MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante ... TRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE - Scala 0-6 bar</b> MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - ricciolo di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE - Scala 0-6 bar SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario					3,00
	SOMMANO n°					3,00
35 / 114 M02.oia.001	<b>Bollitore rapido vetrificato, capacità 750 litri, con scambiatore, per ACS, completo di accessori</b> Fornitura e posa in opera di bollitore rapido vetrificato, capacità 750 litri, con scambiatore, per ACS, completo di accessori.  Caratteristiche tecniche: - impiego: * per produzione ed accumulo acqua calda sanitaria; * temperatura di esercizio: max 90 °C; * pressione di esercizio: max 8 bar; - trattamento anticorrosivo: * vetrificazione: smalto; * porcellanato: idoneo per acqua potabile; - scambiatore di calore: * acciaio al carbonio; * idoneo per acqua potabile; * temperatura di esercizio: max 110 °C; * pressione di esercizio: max 12 bar; - guarnizioni in gomma EPDM alimentare dielettrica;					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- coibentazione in poliuretano rigido, conforme D.P.R. 412/93; - capacità 750 litri; - protezione catodica: anodi di magnesio, con tappo saldato; - termometro; - termostato; - funzione anticalcare; - funzione antilegionella.</p> <p>Compreso: - n° 1 valvola di sicurezza: * marcata CE; * qualificata e tarata I.S.P.E.S.L.; * PN 10; * campo di temperatura 5÷100°C; * sovrappressione di apertura 20%; * scarto di chiusura 20%; * adatta per acqua ed aria; * compreso l'imbuto di scarico e la linea di scarico; * corpo, coperchio ed asta di comando in ottone; * membrana e guarnizione otturatore in EPDM; * molla in acciaio; * manopola di comando in materiale plastico; - rubinetto di scarico impianto: * portagomma; * tappo con catenella; * PN 10; * temperatura massima 110°C. - piedi di appoggio; - bocchelli e attacchi filettati o flangiati a seconda della necessità; - giunti in tre pezzi; - collegamenti idraulici.</p> <p>Compreso l'isolamento e la finitura di tutti gli accessori con materiale della stessa natura delle tubazioni sulle quali sono installati.</p> <p>Compresi i mezzi meccanici speciali ed il personale idoneo per il posizionamento.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti ZANI o equivalente: - n°1 bollitore.</p> <p>Prodotti Caleffi o equivalente: - n°1 valvola di sicurezza; - n°1 rubinetto scarico impianto.</p> <p>SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
36 / 120 M22.ade.004	<p><b>Vaso di espansione chiuso a membrana, capacità 12 litri</b> Fornitura e posa in opera di vaso di espansione chiuso a membrana certificato CE.</p> <p>Caratteristiche: - adatto per impianti di riscaldamento e sanitari; - membrana atossica in butile, a diaframma; - certificato CE; - corpo in acciaio verniciato; - PN 10; - attacco filettato Ø¾"; - capacità 12 litri; - adatto per: * acqua calda (max 99°C, 40% glicole); * acqua sanitaria.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	Prodotto CALEFFI serie 555 o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario					1,00
	SOMMANO n°					1,00
37 / 121 M03.isa.105	<p><b>Circolatore singolo a rotore bagnato a tre velocità, Q=1,8 m³/h, (RICIRCOLO ACS), isolato e finito</b>                      Fornitura e posa in opera di circolatore singolo a rotore bagnato a tre velocità.</p> <p>Caratteristiche tecniche (prestazioni riferite al terzo centrale della curva caratteristica):                      - portata 1,8 m³/h;                      - rotore bagnato;                      - adatta per acqua calda sanitaria;                      - la pompa è del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, cioè pompa e motore formano un corpo unico senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. E' stata posta particolare attenzione nel limitare la tipologia dei materiali di costruzione. I cuscinetti sono lubrificati dallo stesso liquido pompato. La pompa è dotata di selettore passo velocità.                      La pompa è caratterizzata da:                      * Tenuta e cuscinetti radiali in ceramica                      * cuscinetto reggispira in grafite                      * canotto separatore e supporto cuscinetto in acciaio inox                      * girante resistente all'usura (MATIM)                      * corpo pompa in Acciaio inox</p> <p>Il motore è del tipo asincrono 1 e non richiede la protezione esterna.                      - Liquido:                      Gamma temperatura del liquido: -25 .. 110 °C                      - Tecnico:                      Classe TF: 110                      Max pressione d'esercizio: 10 bar                      - Materiali:                      Corpo pompa: Acciaio inox                      DIN W.-Nr. 1.4301                      AISI 304                      Girante: Composito, PES/PP                      - Installazione:                      Temp. ambiente max con liquido a 80 °C: 40 °C                      Max pressione d'esercizio: 10 bar                      Attacco tubazione: G 2                      Pressione d'esercizio: PN 10                      Intersasse: 180 mm                      - Dati elettrici:                      Potenza assorbita alla velocità 1: 135 W                      Potenza assorbita alla velocità 2: 200 W                      Potenza assorbita alla velocità 3: 220 W                      Frequenza di rete: 50 Hz</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Voltaggio: 1 x 230 V Corrente a velocità 1: 0.6 A Corrente a velocità 2: 0.9 A Corrente a vel. 3: 0.98 A Capacità condensatore - marcia: 4 µF Classe di protezione (IEC 34-5): X4D Classe di isolamento (IEC 85 ): F - Altri: Volume imballo: 0.008 m³ Classificazione Energetica: C.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Comprese le staffe di fissaggio a muro, le controflange con guarnizioni, dadi e bulloni, l'isolamento termico e la finitura della stessa natura di quanto previsto sulla tubazione sulla quale viene installata l'elettropompa.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto GRUNDFOS modello UPS 32-80 N o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
38 / 132 M01.cpd.001	<b>Accessori per doccia disabili</b> Fornitura e posa in opera di accessori per doccia disabili.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Accessori compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gruppo miscelatore monocomando ad incasso, a leva lunga, con deviatore, cromato, a dischi ceramici, attacchi di alimentazione e di scarico da Ø½";</li> <li>- maniglione con saliscendi doccia, in ottone cromato, dotata di supporto per doccetta scorrevole ed inclinabile;</li> <li>- doccetta a 3 funzioni con sistema anticalcare e tubo flessibile doppio graffato, lunghezza 2.000 mm;</li> <li>- maniglioni;</li> <li>- seggiolino mobile per doccia con seduta in gomma antiscivolo completo di placche.</li> </ul> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotti PONTE GIULIO o equivalenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n°1 maniglione con saliscendi doccia, in ottone cromato, completo di doccetta e flessibile;</li> <li>- n°1 maniglione;</li> <li>- n°1 seggiolino completo di placche.</li> </ul> <p>Prodotti CERAMICA DOLOMITE o equivalenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n°1 miscelatore monocomando ad incasso per doccia con deviatore e leva lunga.</li> </ul> <p>SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
39 / 133 M01.twp.001	<p><b>Attrezzatura WC per disabili</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di attrezzatura WC per disabili, completa di maniglioni perimetrali, impugnatura, impugnatura ribaltabile con portarotolo e quanto altro previsto dalla</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>normativa vigente.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotti PONTE GIULIO o equivalenti. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
40 / 134 M04.dde.001	<p><b>Doccia di emergenza a parete</b> Fornitura e posa in opera di doccia di emergenza.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - supporto murale; - soffione completo di valvola a chiusura manuale ad elevata portata d'acqua aerata per un lavaggio completo ed immediato; - azionamento a mezzo di tirante rigido con impugnatura a triangolo; - soffione in polipropilene; - compreso miscelatore termostatico.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotto BOCCHI o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
41 / 135 M12.aip.001	<p><b>Lavabo in porcellana vetrificata, tipo con semicolonna</b> Fornitura e posa in opera di lavabo con semicolonna.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - tipo con semicolonna; - realizzato in porcellana vetrificata.</p> <p>Accessori compresi: - flessibili di collegamento al muro in acciaio inossidabile; - rubinetti di intercettazione con filtro incorporato per ogni flessibile; - rosoni copriforo cromati; - raccordi cromati; - raccordi di transizione; - collegamenti alle tubazioni; - sifone; - morsetti; - curva tecnica; - collegamenti alle tubazioni; - sostegno in profilato zincato.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto IDEAL STANDARD o equivalente: - lavabo modello ALA SOSPESA o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					3,00
	SOMMANO n°					3,00
42 / 136 M12.apd.101	<p><b>Lavabo per disabili in vetro-china completo di accessori</b> Fornitura e posa in opera di lavabo per disabili in vetro-china bianco completo di accessori.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - lavabo reclinabile: * dimensioni 66x57 cm; * rialzo paraspruzzi; * spartiacque; * bordo anteriore concavo; * appoggiagomiti; * meccanismo manuale pneumatico a reclinazione variabile da attivare mediante barra di comando posta anteriormente; abbassamento max 25 cm.</p> <p>Accessori compresi: - flessibili di collegamento al muro in acciaio inossidabile; - rubinetti di intercettazione con filtro incorporato per ogni flessibile; - rosoni copriforo cromati; - raccordi cromati; - raccordi di transizione; - collegamenti alle tubazioni; - sifone con scarico flessibile; - morsetti; - curva tecnica; - collegamenti alle tubazioni; - mensole di sostegno in profilato zincato.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti PONTE GIULIO o equivalenti. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
43 / 137 M12.lav.001	<p><b>Lavaocchi d'emergenza a pavimento/parete</b> Fornitura e posa in opera di lavaocchi d'emergenza a pavimento/parete.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - a diluvio; - a flusso aerato; - azionamento con valvola a chiusura manuale con doppia apertura a mezzo di push laterale; - vaschetta rotonda in polipropilene; - montaggio a pavimento o a parete.</p> <p>Accessori compresi: - flessibili di collegamento al muro in acciaio inossidabile; - rubinetti di intercettazione con filtro incorporato per ogni flessibile; - rosoni copriforo cromati; - raccordi cromati; - raccordi di transizione;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- collegamenti alle tubazioni; - sifone; - morsetti; - curva tecnica; - collegamenti alle tubazioni.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto BOCCHI o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					4,00
	SOMMANO n°					4,00
44 / 138 M16.ida.001	<p><b>Piatto doccia a filo pavimento per disabili, dimensioni 80x80 cm</b> Fornitura e posa in opera di piatto doccia per disabili.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - tipo per installazione a filo pavimento; - realizzato in materiale acrilico rinforzato con vetroresina; - disegno antisdrucchiolo; - dimensioni 80x80 cm.</p> <p>Accessori compresi: - piletta sifonata con griglia in acciaio INOX; - guaina di impermeabilizzante 1.500x1.500 mm, spessore 2 mm e la formazione di risvolto sulle pareti di almeno 200 mm.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotto BOCCHI o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
45 / 139 M18.upl.01	<p><b>Rubinetto miscelatore per lavabo</b> Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore monocomando per lavabo.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - bocca d'erogazione fissa dotata di rompigetto 24x1; - asta di comando scarico; - piletta da 1"1/4; - cartuccia; - sistema di fissaggio.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L.,</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotto IDEAL STANDARD o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					3,00
	SOMMANO n°					3,00
46 / 140 M18.upl.02	<p><b>Rubinetto miscelatore a leva lunga per lavabo per disabile</b> Fornitura e posa in opera di rubinetto miscelatore a leva lunga per lavabo per disabile.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - bocca d'erogazione fissa dotata di rompigetto 24x1; - leva lunga da bordo lavabo con alimentazione attraverso tubi 8/10; - piletta da 1"1/4; - cartuccia; - sistema di fissaggio.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotto BOCCHI modello SANITAP 535 o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	A R I P O R T A R E					2,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					2,00
	SOMMANO n°					2,00
47 / 141 M22.aip.001	<p><b>Vaso in porcellana vetrificata con cassetta in plastica ad incasso, tipo sospeso</b> Fornitura e posa in opera di vaso.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - tipo sospeso a parete; - realizzato in porcellana vetrificata.</p> <p>Accessori compresi: - cassetta di cacciata ad incasso: * volume di risciacquo con tasto grande 6/9 litri; * volume di risciacquo con tasto piccolo 3 litri; * con comando frontale; * isolata contro la condensa; * spessore 8 cm; * rubinetto a galleggiante; * telaio di montaggio zincato, con quattro zanche di fissaggio; * protezione cantiere adattabile allo spessore dell'intonaco; - barre filettate; - rubinetto d'arresto R 1/2" con anello adattatore; - manicotti; - curve di scarico in PE; - placca di comando: * per comando frontale; * consente il risciacquo a due quantità; * in metallo pressofuso; * perni di comando; * forcelle; * perni distanziatori; * materiale di fissaggio; * colore cromato; - tubo di cacciata; - sifone; - morsetti; - curva tecnica; - collegamenti alle tubazioni; - sedile e coprisedile in legno plastificato di tipo pesante, con cerniere in acciaio inox.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti: - vaso prodotto IDEAL STANDARD modello ALA SOSPESA o equivalente; - sedile e coprisedile prodotto IDEAL STANDARD modello ALA SOSPESA o equivalente; - cassetta da incasso, sostegno prodotti GEBERIT o equivalente; - pulsante doppio comando prodotto GEBERIT o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
48 / 142 M22.abp.001	<p><b>Vaso/bidet per disabili completo di accessori</b> Fornitura e posa in opera di vaso/bidet per disabili completo di accessori.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - tipo sospeso a parete; - monoblocco; - con catino allungato; - apertura frontale; - realizzato in ceramica.</p> <p>Accessori compresi: - staffe in acciaio speciale verniciato a fuoco per il montaggio; - cassetta da esterno di tipo pneumatico con comando pneumatico esterno a pulsante facilitato; - miscelatore termostatico per la funzione bidet a dischi ceramici con leva lunga; - doccetta a pulsante; - flessibile; - sedile e coprisedile ergonomico in poliestere colato bianco; - scarico a pavimento o a parete con raccordo in PP con sifone</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>incorporato; - sostegno in profilato zincato; - galleggiante; - set pneumatico; - flessibili di collegamento al muro in acciaio inossidabile; - rubinetti di intercettazione con filtro incorporato per ogni flessibile; - rosoni copriforo cromati; - raccordi cromati; - raccordi di transizione; - morsetti; - curva tecnica; - collegamenti alle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodaformabili, atti alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti PONTE GIULIO o equivalenti. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
49 / 146	<b>Mensolatura speciale per il fissaggio degli apparecchi sa ...</b>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
M13.mds.01	<p><b>ola d'arte. Mensole sostegno sanitari sospesi - Per lavabo</b>  Mensolatura speciale per il fissaggio degli apparecchi sanitari su pareti in cartongesso con relativa quota di tubazioni e scarichi necessarie al raccordo alle reti realizzate. Per i vasi sospesi l'unità premontata comprenderà la cassetta da incasso isolata contro la condensa, con contenuto d'acqua di 7.5 litri, fissata in telaio autoportante con supporti a terra regolabili in altezza ed orientabili, con barre filettate di fissaggio M12 per WC sospeso, regolabili da 18 a 23 cm, corva di scarico a 90° per WC sospeso, manicotti d'allacciamento per il risciacquo e lo scarico del vaso. Completo di dispositivo di risciacquo a due quantita, regolato per lo scarico 3/6 litri. Allacciamento alla rete idrica in alto da 1/2" con rubinetto d'arresto. Compresi: - staffe realizzate con profilati metallici zincati, barre filettate e/o sostegni zincati a bracciale; - binari, distanziatori e montanti ad altezza regolabile; - viti di fissaggio in acciaio inox; - materiale di rifinitura (pasta sigillante e nastro isolante); - guarnizioni, bulloni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Mensole sostegno sanitari sospesi - Per lavabo  SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie  Cat 4 - idrico sanitario e scarichi  SbCat 2 - sanitario</p>					3,00
	SOMMANO n°					3,00
50 / 147 M13.mds.02	<p><b>Mensolatura speciale per il fissaggio degli apparecchi sa ... arte. Mensole sostegno sanitari sospesi - Per vaso sospeso</b>  Mensolatura speciale per il fissaggio degli apparecchi sanitari su pareti in cartongesso con relativa quota di tubazioni e scarichi necessarie al raccordo alle reti realizzate. Per i vasi sospesi l'unità premontata comprenderà la cassetta da incasso isolata contro la condensa, con contenuto d'acqua di 7.5 litri, fissata in telaio autoportante con supporti a terra regolabili in altezza ed orientabili, con barre filettate di fissaggio M12 per WC sospeso, regolabili da 18 a 23 cm, corva di scarico a 90° per WC sospeso, manicotti d'allacciamento per il risciacquo e lo scarico del vaso. Completo di dispositivo di risciacquo a due quantita, regolato per lo scarico 3/6 litri. Allacciamento alla rete idrica in alto da 1/2" con rubinetto d'arresto. Compresi: - staffe realizzate con profilati metallici zincati, barre filettate e/o sostegni zincati a bracciale; - binari, distanziatori e montanti ad altezza regolabile; - viti di fissaggio in acciaio inox; - materiale di rifinitura (pasta sigillante e nastro isolante); - guarnizioni, bulloni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Mensole sostegno sanitari sospesi - Per vaso sospeso  SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie  Cat 4 - idrico sanitario e scarichi  SbCat 2 - sanitario</p>					3,00
	A R I P O R T A R E					3,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					3,00
	SOMMANO n°					3,00
51 / 148 M13.mds.03	<p><b>Mensole di sostegno speciali per lavabi disabili, ad incl ..</b>  <b>Mensole sostegno sanitari sospesi - Inclinazione pneumatica</b>            MENSOLE di sostegno speciali per lavabi disabili, ad inclinazione con azionamento pneumatico o manuale. Compresi: - mensole di sostegno ad azionamento pneumatico o manuale; - viti di fissaggio in acciaio inox; - guarnizioni, bulloni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Mensole sostegno sanitari sospesi - Inclinazione pneumatica            SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie            Cat 4 - idrico sanitario e scarichi            SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
52 / 156 M01.mdc.004	<p><b>Ammortizzatore di colpo d'ariete, Ø1"1/4, PN 20</b>            Fornitura e posa in opera di ammortizzatore di colpo d'ariete.</p> <p>Caratteristiche tecniche:            - attacco filettato Ø1"1/4;            - PN 20;            - precarica 4 bar;            - pressione di esercizio 10 bar;            - temperatura di esercizio massimo 110°C;            - conforme ASSE;            - conforme ANSI;            - conforme PDI;            - corpo in rame nichelato;            - pistone in ottone a doppia tenuta (o-ring + EPDM);            - camera tubolare di scorrimento in rame;            - adatto per impianti sanitari;            - esente da manutenzione;            - nessun vincolo di installazione rispetto all'orientamento del tubo.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto WATTS o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
53 / 159 M04.iaa.005	<p><b>Disconnettore idraulico a zona di pressione ridotta controllata, Ø2", PN 10</b> Fornitura e posa in opera di disconnettore idraulico a zona di pressione ridotta controllata.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - attacchi filettati maschio a bocchettone Ø2"; - a norma EN 1717; - a norma EN 12729; - costruzione compatta; - corpo e coperchio in ottone antidezincificante; - molle, sedi e viti in acciaio inox; - completo di sistema d'ispezione e collegamento tubo di scarico in acciaio inox; - PN 10; - temperatura massima di esercizio 65°C.</p> <p>Accessori compresi: - linea di scarico: * realizzata con tubazione di acciaio nero EN 10220 di diametro appropriato; * giunzioni a saldare o a vite e manicotto; * completa di imbuto di scarico a vista.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto WATTS o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
54 / 160 M16.oca.104	<p><b>Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato ed armato, dimensioni 100x100x100 cm, chiusino in ghisa sferoidale</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato ed armato cm 100x100x100, completo di fondo, per raccordo di tubazioni, compresi gli oneri relativi all'apertura dei fori e la sigillatura degli stessi con malta di cemento e la formazione del piano di appoggio in calcestruzzo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in materiale inerti, compreso lo scavo terra e il reinterro, per afflusso acque garage interrati.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa lamellare perlitica (ISO 185), completo di telaio, marchiato, a norma UNI EN 124, per pozzetto sifonato, di raccordo o di ispezione, di classe D400, carrabile.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo, delle prolunghe e dei rinfianchi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Inclusa la pulizia del sito di lavoro ed il carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche (oneri di discarica inclusi). SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 4 - idrico sanitario e scarichi SbCat 2 - sanitario</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
55 / 161 M19.eda.001	<p><b>Serbatoio in polietilene verticale, 200 l</b> Fornitura e posa in opera di serbatoio in polietilene verticale, 200 litri.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polietilene lineare atossico ad alta densità;</li> <li>• Idoneo al consumo umano;</li> <li>• Leggeri e facili da movimentare;</li> <li>• Resistenti agli urti e agli agenti chimici;</li> <li>• Resistenti agli sbalzi di temperatura (-40°C+ 60°C);</li> <li>• Alta resistenza fotometrica ai raggi UV;</li> <li>• Inattaccabili da alghe;</li> <li>• Facilmente lavabili con normali detergenti;</li> <li>• Struttura monolitica priva di punti critici;</li> <li>• Stoccaggio di acqua a pressione atmosferica;</li> <li>• Polietilene lineare atossico ad alta densità idoneo per acqua potabile a norma del D.M. n.174 del 06.04.04;</li> <li>• capacità 200 litri;</li> <li>• tappo;</li> <li>• flange.</li> </ul> <p>Accessori compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sfiato;</li> <li>• tronchetti;</li> <li>• selle per appoggio.</li> </ul> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CORDIVARI o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie</p>					
	A R I P O R T A R E					



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
56 / 44 M20.uir.101	<p style="text-align: center;"><b>gas tecnici (Cat 5)</b></p> <p><b>Tubazione in rame per adduzione gas medicali UNI EN 13348, marcata "CE", Ø8/10</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in rame di qualità senza saldature, adatta per la distribuzione dei gas medicali secondo le prescrizioni UNI 13348 (Cu DHP 5649-65), con pareti lisce e disossidate, preventivamente trattata, sgrassata, collaudata e tappata alle estremità dei rotoli/verghe, nei diametri e spessori indicati. Diametro 8/10.</p> <p>Marcata "CE".</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione in rame, adatta alla distribuzione di gas medicali, di qualsiasi diametro;</li> <li>- pezzi speciali e raccorderia per la realizzazione dei vari percorsi, in rame con giunzioni delle tubazioni mediante brasatura capillare, con lega con tenore d'argento &gt;30%;</li> <li>- sfridi di lavorazione;</li> <li>- mensolatura e sostegni per posa a vista, distanza massima fra le staffe di 2 metri;</li> <li>- materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento);</li> <li>- oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in pressione;</li> <li>- etichettatura di identificazione secondo EN 739;</li> <li>- guaina di protezione in PVC antischiacciamento per tubazioni sottotraccia e/o poste interrate esternamente;</li> <li>- carter di protezione in acciaio inox per i tratti esposti ad urti;</li> <li>- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Dove necessario le tubazioni sono protette con carter in materiale resistente al fuoco ed al calore come richiesto nella pratica dei Vigili del Fuoco.</p> <p>SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					8,00
	SOMMANO m					8,00
57 / 45 M20.uir.102	<p><b>Tubazione in rame per adduzione gas medicali UNI EN 13348, marcata "CE", Ø10/12</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in rame di qualità senza saldature, adatta per la distribuzione dei gas medicali secondo le prescrizioni UNI 13348 (Cu DHP 5649-65), con pareti lisce e disossidate, preventivamente trattata, sgrassata, collaudata e tappata alle estremità dei rotoli/verghe, nei diametri e spessori indicati. Diametro 10/12.</p> <p>Marcata "CE".</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione in rame, adatta alla distribuzione di gas medicali, di qualsiasi diametro;</li> <li>- pezzi speciali e raccorderia per la realizzazione dei vari percorsi, in rame con giunzioni delle tubazioni mediante brasatura capillare, con lega con tenore d'argento &gt;30%;</li> <li>- sfridi di lavorazione;</li> <li>- mensolatura e sostegni per posa a vista, distanza massima fra le staffe di 2 metri;</li> <li>- materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento);</li> <li>- oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in pressione;</li> <li>- etichettatura di identificazione secondo EN 739;</li> <li>- guaina di protezione in PVC antischiacciamento per tubazioni sottotraccia e/o poste interrate esternamente;</li> <li>- carter di protezione in acciaio inox per i tratti esposti ad urti;</li> <li>- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Dove necessario le tubazioni sono protette con carter in materiale resistente al fuoco ed al calore come richiesto nella pratica dei Vigili del Fuoco.</p> <p>SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					341,00
	SOMMANO m					341,00
58 / 46 M20.uir.103	<p><b>Tubazione in rame per adduzione gas medicali UNI EN 13348, marcata "CE", Ø12/14</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione in rame di qualità senza saldature, adatta per la distribuzione dei gas medicali secondo le prescrizioni UNI 13348 (Cu DHP 5649-65), con pareti lisce e disossidate, preventivamente trattata, sgrassata, collaudata e tappata alle estremità dei rotoli/verghe, nei diametri e spessori indicati. Diametro 12/14.</p> <p>Marcata "CE".</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione in rame, adatta alla distribuzione di gas medicali, di qualsiasi diametro;</li> <li>- pezzi speciali e raccorderia per la realizzazione dei vari percorsi, in rame con giunzioni delle tubazioni mediante brasatura capillare, con lega con tenore d'argento &gt;30%;</li> <li>- sfridi di lavorazione;</li> <li>- mensolatura e sostegni per posa a vista, distanza massima fra le staffe di 2 metri;</li> <li>- materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento);</li> <li>- oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>pressione;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- etichettatura di identificazione secondo EN 739;</li> <li>- guaina di protezione in PVC antischiacciamento per tubazioni sottotraccia e/o poste interrate esternamente;</li> <li>- carter di protezione in acciaio inox per i tratti esposti ad urti;</li> <li>- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Dove necessario le tubazioni sono protette con carter in materiale resistente al fuoco ed al calore come richiesto nella pratica dei Vigili del Fuoco.</p> <p>SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					172,00
	SOMMANO m					172,00
59 / 47 M20.uir.104	<p><b>Tubazione in rame per adduzione gas medicali UNI EN 13348, marcata "CE", Ø14/16</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione in rame di qualità senza saldature, adatta per la distribuzione dei gas medicali secondo le prescrizioni UNI 13348 (Cu DHP 5649-65), con pareti lisce e disossidate, preventivamente trattata, sgrassata, collaudata e tappata alle estremità dei rotoli/verghe, nei diametri e spessori indicati. Diametro 14/16.</p> <p>Marcata "CE".</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione in rame, adatta alla distribuzione di gas medicali, di qualsiasi diametro;</li> <li>- pezzi speciali e raccorderia per la realizzazione dei vari percorsi, in rame con giunzioni delle tubazioni mediante brasatura capillare, con lega con tenore d'argento &gt;30%;</li> <li>- sfridi di lavorazione;</li> <li>- mensolatura e sostegni per posa a vista, distanza massima fra le staffe di 2 metri;</li> <li>- materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento);</li> <li>- oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in pressione;</li> <li>- etichettatura di identificazione secondo EN 739;</li> <li>- guaina di protezione in PVC antischiacciamento per tubazioni sottotraccia e/o poste interrate esternamente;</li> <li>- carter di protezione in acciaio inox per i tratti esposti ad urti;</li> <li>- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Dove necessario le tubazioni sono protette con carter in materiale resistente al fuoco ed al calore come richiesto nella pratica dei Vigili del Fuoco.</p> <p>SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	SbCat 2 - sanitario					40,00
	SOMMANO m					40,00
60 / 48 M20.uir.105	<p><b>Tubazione in rame per adduzione gas medicali UNI EN 13348, marcata "CE", Ø20/22</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione in rame di qualità senza saldature, adatta per la distribuzione dei gas medicali secondo le prescrizioni UNI 13348 (Cu DHP 5649-65), con pareti lisce e disossidate, preventivamente trattata, sgrassata, collaudata e tappata alle estremità dei rotoli/verghe, nei diametri e spessori indicati. Diametro 20/22.</p> <p>Marcata "CE".</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione in rame, adatta alla distribuzione di gas medicali, di qualsiasi diametro;</li> <li>- pezzi speciali e raccorderia per la realizzazione dei vari percorsi, in rame con giunzioni delle tubazioni mediante brasatura capillare, con lega con tenore d'argento &gt;30%;</li> <li>- sfridi di lavorazione;</li> <li>- mensolatura e sostegni per posa a vista, distanza massima fra le staffe di 2 metri;</li> <li>- materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento);</li> <li>- oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in pressione;</li> <li>- etichettatura di identificazione secondo EN 739;</li> <li>- guaina di protezione in PVC antischiacciamento per tubazioni sottotraccia e/o poste interrate esternamente;</li> <li>- carter di protezione in acciaio inox per i tratti esposti ad urti;</li> <li>- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Dove necessario le tubazioni sono protette con carter in materiale resistente al fuoco ed al calore come richiesto nella pratica dei Vigili del Fuoco.</p> <p>SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					116,00
	SOMMANO m					116,00
61 / 49 M20.uir.106	<p><b>Tubazione in rame per adduzione gas medicali UNI EN 13348, marcata "CE", Ø26/28</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione in rame di qualità senza saldature, adatta per la distribuzione dei gas medicali secondo le prescrizioni UNI 13348 (Cu DHP 5649-65), con pareti lisce e disossidate, preventivamente trattata, sgrassata, collaudata e tappata alle estremità dei rotoli/verghe, nei</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>diametri e spessori indicati. Diametro 26/28.</p> <p>Marcata "CE".</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione in rame, adatta alla distribuzione di gas medicali, di qualsiasi diametro;</li> <li>- pezzi speciali e raccorderia per la realizzazione dei vari percorsi, in rame con giunzioni delle tubazioni mediante brasatura capillare, con lega con tenore d'argento &gt;30%;</li> <li>- sfridi di lavorazione;</li> <li>- mensolatura e sostegni per posa a vista, distanza massima fra le staffe di 2 metri;</li> <li>- materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento);</li> <li>- oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in pressione;</li> <li>- etichettatura di identificazione secondo EN 739;</li> <li>- guaina di protezione in PVC antischiacciamento per tubazioni sottotraccia e/o poste interrate esternamente;</li> <li>- carter di protezione in acciaio inox per i tratti esposti ad urti;</li> <li>- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p>Dove necessario le tubazioni sono protette con carter in materiale resistente al fuoco ed al calore come richiesto nella pratica dei Vigili del Fuoco.</p> <p>SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					45,00
	SOMMANO m					45,00
62 / 50 M20.uia.002	<p><b>Tubazione in acciaio zincato UNI 10255 SS serie media, per gas metano</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato senza saldatura, secondo le norme UNI 10255 serie media. Giunzioni a vite e manicotto o saldatura. Catramato ove necessario. Colorato ove necessario come da Normativa vigente. Per gas metano.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, nastro avvisatore, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotto DALMINE o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					72,00
	SOMMANO kg					72,00
63 / 51 M22.apg.006	<p><b>Valvola per gas a sfera in ottone, Ø½"</b> Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera per gas.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - certificata secondo EN 331:1998; - approvata secondo direttiva Europea apparecchi gas 90/936/EEC; - passaggio totale; - corpo, sfera, manicotto, asta, ferma asta in ottone; - leva in alluminio; - o-ring in NBR 70 SH; - guarnizioni sfera in PTFE; - dado autobloccante; - targhetta in alluminio; - attacchi filettati Ø½"; - kv 12; - temperatura di esercizio -20°C a +60°C; - adatta per: * gas derivati dal petrolio; * gas di città; * gas liquidi; * miscele di gas liquidi.</p> <p>Accessori compresi: - prolunga del comando; - eventuale farfalla di comando.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L.,</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CIMBERIO modello CIM 16G o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
64 / 52 M16.ppa.001	<p><b>PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossi ... 'arte. PRESA GAS MEDICALE DA INCASSO TIPO AFNOR - ossigeno</b></p> <p>PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossigeno - vuoto - protossido - aria compressa, completa di blocco base, unità terminale a norma AFNOR e dicitura circolare. Il blocco base per unità terminali di distribuzione gas medicali in ottone sarà conforme allo standard UNI 9507 per aria medicale e comprenderà un dispositivo a sfera per intercettare il flusso del gas in caso di scollegamento dal completamento dell'unità terminale. Lo stesso sarà provvisto di tappo per la tenuta nella messa in pressione e di dado con codolo per la connessione a saldare agli impianti. La presa sarà completata con una unità terminale di distribuzione gas medicali in ottone cromato conforme alla normativa AFNOR e da una dicitura circolare riportante il nome e il simbolo del gas distribuito conforme alla norma EN 739. Nella fornitura della presa è compreso un fondello a murare in ABS, colore nero dotato di coperchio a perdere. Il fondello avrà struttura modulare e deve essere concepito per essere accoppiato con altri e deve essere predisposto per fissare il coperchio di chiusura tramite delle superfici dentellate. Il fondello sarà dotato di coperchio di finitura in ABS liscio di colore a discrezione della D.L. su tale coperchio dovrà essere fissata la dicitura circolare sopra citata. Compresi: - fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione di distribuzione; - valvola di manutenzione che impedisca l'erogazione del gas durante le operazioni di manutenzione; - valvola automatica che permette l'arresto immediato del gas all'atto del disinserimento dell'innesto di utilizzazione; - filtro; - terminale per gas medicale, secondo la normativa indicata, in ottone cromato, ad innesti differenziati; - morsetto con capocorda per la messa a terra; - dicitura circolare con indicazione del gas; - materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. PRESA GAS MEDICALE DA</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	INCASSO TIPO AFNOR - ossigeno SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario					7,00
	SOMMANO n°					7,00
65 / 53 M15.ppa.002	<p><b>PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossi ... a d'arte. PRESA GAS MEDICALE DA INCASSO TIPO AFNOR - vuoto</b></p> <p>PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossigeno - vuoto - protossido - aria compressa, completa di blocco base, unità terminale a norma AFNOR e dicitura circolare. Il blocco base per unità terminali di distribuzione gas medicali in ottone sarà conforme allo standard UNI 9507 per aria medica e comprenderà un dispositivo a sfera per intercettare il flusso del gas in caso di scollegamento dal completamento dell'unità terminale. Lo stesso sarà provvisto di tappo per la tenuta nella messa in pressione e di dado con codolo per la connessione a saldare agli impianti. La presa sarà completata con una unità terminale di distribuzione gas medicali in ottone cromato conforme alla normativa AFNOR e da una dicitura circolare riportante il nome e il simbolo del gas distribuito conforme alla norma EN 739. Nella fornitura della presa è compreso un fondello a murare in ABS, colore nero dotato di coperchio a perdere. Il fondello avrà struttura modulare e deve essere concepito per essere accoppiato con altri e deve essere predisposto per fissare il coperchio di chiusura tramite delle superfici dentellate. Il fondello sarà dotato di coperchio di finitura in ABS liscio di colore a discrezione della D.L. su tale coperchio dovrà essere fissata la dicitura circolare sopra citata. Compresi: - fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione di distribuzione; - valvola di manutenzione che impedisca l'erogazione del gas durante le operazioni di manutenzione; - valvola automatica che permette l'arresto immediato del gas all'atto del disinserimento dell'innesto di utilizzazione; - filtro; - terminale per gas medicale, secondo la normativa indicata, in ottone cromato, ad innesti differenziati; - morsetto con capocorda per la messa a terra; - dicitura circolare con indicazione del gas; - materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. PRESA GAS MEDICALE DA INCASSO TIPO AFNOR - vuoto</p> SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario					10,00
	SOMMANO n°					10,00
66 / 54 M15.ppa.003	<p><b>PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossi ... SA GAS MEDICALE DA INCASSO TIPO AFNOR</b></p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p><b>- anidride carbonica</b> PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossigeno - vuoto - protossido - aria compressa, completa di blocco base, unità terminale a norma AFNOR e dicitura circolare. Il blocco base per unità terminali di distribuzione gas medicali in ottone sarà conforme allo standard UNI 9507 per aria medica e comprenderà un dispositivo a sfera per intercettare il flusso del gas in caso di scollegamento dal completamento dell'unità terminale. Lo stesso sarà provvisto di tappo per la tenuta nella messa in pressione e di dado con codolo per la connessione a saldare agli impianti. La presa sarà completata con una unità terminale di distribuzione gas medicali in ottone cromato conforme alla normativa AFNOR e da una dicitura circolare riportante il nome e il simbolo del gas distribuito conforme alla norma EN 739. Nella fornitura della presa è compreso un fondello a murare in ABS, colore nero dotato di coperchio a perdere. Il fondello avrà struttura modulare e deve essere concepito per essere accoppiato con altri e deve essere predisposto per fissare il coperchio di chiusura tramite delle superfici dentellate. Il fondello sarà dotato di coperchio di finitura in ABS liscio di colore a discrezione della D.L. su tale coperchio dovrà essere fissata la dicitura circolare sopra citata. Compresi: - fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione di distribuzione; - valvola di manutenzione che impedisca l'erogazione del gas durante le operazioni di manutenzione; - valvola automatica che permette l'arresto immediato del gas all'atto del disinserimento dell'innesto di utilizzazione; - filtro; - terminale per gas medicale, secondo la normativa indicata, in ottone cromato, ad innesti differenziati; - morsetto con capocorda per la messa a terra; - dicitura circolare con indicazione del gas; - materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. PRESA GAS MEDICALE DA INCASSO TIPO AFNOR - anidride carbonica SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					3,00
	SOMMANO n°					3,00
67 / 55 M15.ppa.004	<p><b>PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossi ... AS MEDICALE DA INCASSO TIPO AFNOR - aria compressa</b> PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossigeno - vuoto - protossido - aria compressa, completa di blocco base, unità terminale a norma AFNOR e dicitura circolare. Il blocco base per unità terminali di distribuzione gas medicali in ottone sarà conforme allo standard UNI 9507 per aria medica e comprenderà un dispositivo a sfera per intercettare il flusso del gas in caso di scollegamento dal completamento dell'unità terminale. Lo stesso sarà provvisto di tappo per la tenuta nella messa in pressione e di dado con codolo per la connessione a saldare agli impianti. La presa sarà</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>completata con una unità terminale di distribuzione gas medicali in ottone cromato conforme alla normtiva AFNOR e da una dicitura circolare riportante il nome e il simbolo del gas distribuito conforme alla norma EN 739. Nella fornitura della presa è compreso un fondello a murare in ABS, colore nero dotato di coperchio a perdere. Il fondello avrà struttura modulare e deve essere concepito per essere accoppiato con altri e deve essere predisposto per fissare il coperchio di chiusura tramite delle superfici dentellate. Il fondello sarà dotato di coperchio di finitura in ABS liscio di colore a discrezione della D.L. su tale coperchio dovrà essere fissata la dicitura circolare sopra citata. Compresi: - fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione di distribuzione; - valvola di manutenzione che impedisca l'erogazione del gas durante le operazioni di manutenzione; - valvola automatica che permette l'arresto immediato del gas all'atto del disinserimento dell'innesto di utilizzazione; - filtro; - terminale per gas medicale, secondo la normativa indicata, in ottone cromato, ad innesti differenziati; - morsetto con capocorda per la messa a terra; - dicitura circolare con indicazione del gas; - materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. PRESA GAS MEDICALE DA INCASSO TIPO AFNOR - aria compressa SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					4,00
	SOMMANO n°					4,00
68 / 56 M15.ppa.005	<p><b>PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossi ... AS MEDICALE DA INCASSO TIPO AFNOR - riserva</b> PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossigeno - vuoto - protossido - aria compressa, completa di blocco base, unità terminale a norma AFNOR e dicitura circolare. Il blocco base per unità terminali di distribuzione gas medicali in ottone sarà conforme allo standard UNI 9507 per aria medicale e comprenderà un dispositivo a sfera per intercettare il flusso del gas in caso di scollegamento dal completamento dell'unità terminale. Lo stesso sarà provvisto di tappo per la tenuta nella messa in pressione e di dado con codolo per la connessione a saldare agli impianti. La presa sarà completata con una unità terminale di distribuzione gas medicali in ottone cromato conforme alla normtiva AFNOR e da una dicitura circolare riportante il nome e il simbolo del gas distribuito conforme alla norma EN 739. Nella fornitura della presa è compreso un fondello a murare in ABS, colore nero dotato di coperchio a perdere. Il fondello avrà struttura modulare e deve essere concepito per essere accoppiato con altri e deve essere predisposto per fissare il coperchio di chiusura tramite delle superfici dentellate. Il fondello sarà dotato di coperchio di finitura in ABS liscio di colore a discrezione della D.L. su tale coperchio dovrà essere fissata la</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>dicitura circolare sopra citata. Compresi: - fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione di distribuzione; - valvola di manutenzione che impedisca l'erogazione del gas durante le operazioni di manutenzione; - valvola automatica che permette l'arresto immediato del gas all'atto del disinserimento dell'innesto di utilizzazione; - filtro; - terminale per gas medicale, secondo la normativa indicata, in ottone cromato, ad innesti differenziati; - morsetto con capocorda per la messa a terra; - dicitura circolare con indicazione del gas; - materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. PRESA GAS MEDICALE DA INCASSO TIPO AFNOR - riserva SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					10,00
	SOMMANO n°					10,00
69 / 75 M21.nte.002	<p><b>Unità terminale evacuazione gas anestetici, sistema Venturi</b> Fornitura e posa in opera di Unità terminale evacuazione gas anestetici, sistema Venturi.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - Unita terminali di TIPO 1 attiva per impianti di evacuazione dei gas anestetici dotati di circuito di aria compressa per alimentazione sistemi Venturi; - Le unita terminali per evacuazione dei gas anestetici con sistema Venturi vengono installate su impianti per l'espulsione dei gas anestetici espirati dai pazienti. Esse sono composte da un corpo, sul quale e fissato il sistema Venturi, da saldobrasare alla tubazione di rame di evacuazione (predisposizione per O 16 mm) e da un'interfaccia di geometria specifica alla quale e possibile connettersi tramite un opportuno innesto. L'unita terminale e alimentata tramite aria compressa (portata di 25 ÷ 30 l/min per presa a circa 4.5 bar) che sfruttando l'effetto di un tubo Venturi genera la depressione. Ad innesto inserito una spia pneumatica, posta sul pannello , segnala il funzionamento dell'unita terminale. Sull'anello di sgancio e presente la dicitura con il colore distintivo dell'evacuazione dei gas anestetici oltre alla scritta identificativa e al simbolo di marcatura ce relativo al fabbricante. L'unita terminale viene fissata su un pannello in acciaio predisposto alla chiusura di un'apposita scatola metallica da incasso o in alternativa puo essere fissata direttamente su parete tecnica o sul pannello di finitura di un'unita pensile o trave testa letto; - Marcatura ce in classe di rischio II A secondo Decreto Legislativo 24 febbraio 1997, n. 46 "Attuazione della Direttiva 93/42/cee, concernente i dispositivi medici" e s.m.i. Organismo notificato: ce 0426; - UNI EN ISO 9170-2: novembre 2008 "Unita terminali per impianti di distribuzione dei gas medicali – Parte 2: Unita</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>terminali per impianti di evacuazione dei gas anestetici";                      - UNI EN ISO 7396-2: ottobre 2007 "Impianti di distribuzione dei gas medicali – Parte 2: Impianti di evacuazione dei gas anestetici";                      - Eventuale scatola a murare e pannello in acciaio;                      - Temperatura di stoccaggio: - 20 ° C ÷ +60 ° C;                      - Temperatura di utilizzo:+10° C ÷ +40° C;                      - P = -15kPa;                      - Predisposizione a saldare tubo ø 16 mm;                      - alimentazione portata 25 ÷ 30 l/min;                      - aria compressa pressione 4,5 bar;                      - Compreso: fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione di distribuzione; valvola di manutenzione che impedisca l'erogazione del gas durante le operazioni di manutenzione; valvola automatica che permette l'arresto immediato del gas all'atto del disinserimento dell'innesto di utilizzazione; filtro; terminale per gas medicale, secondo la normativa indicata, in ottone cromato, ad innesti differenziati; morsetto con capocorda per la messa a terra; dicitura circolare con indicazione del gas.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto MD o equivalente.                      SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie                      Cat 5 - gas tecnici                      SbCat 2 - sanitario</p>					3,00
	SOMMANO n°					3,00
70 / 122	<b>Cassetta di intercettazione per gas tecnici e vuoto a incasso</b>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
M03.cdi.002	<p><b>da interno, comprese le valvole</b> Fornitura e posa in opera di cassetta di intercettazione per gas tecnici a incasso da interno, comprese le valvole di intercettazione a soffietto.</p> <p>Cassetta da incasso completa di coperchio a perdere di protezione in fase cantieristica avente portello apribile di completamento con telaio in lamiera verniciata RAL 9010 spessore 1,5 mm; piegata nei bordi con doppio angolo a 45° per minimizzarne la sporgenza dalla parete, completo di visiva in pexiglass frazionato trasparente a rompere e di serratura di sicurezza con chiave.</p> <p>Caratteristiche valvolame:                      - pressione di esercizio: da vuoto a 500 psig (34,4 bar);                      - temperatura: da -40 a 200 ° F (da -40 a 93 ° C);                      - coefficiente di portata: 0,30 e 0,70;                      - materiale del corpo: acciaio inossidabile 316L;                      - materiale tenuta: PCTFE;                      - connessioni: a saldare o con appositi raccordi in tre pezzi (compresi);                      - pulita e sigillata in classe ISO 4/Federal Classe 10 per camere bianche;                      - elettropulizia con finitura superficiale interna di 0,20 micron medio;                      - risciacquati con acqua deionizzata 18 MO · cm;                      - pulizia finale con azoto filtrato:                      - ogni valvola è confezionata in singolo sacchetto in polietilene termosaldato.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.                      SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie                      Cat 5 - gas tecnici                      SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO a corpo					2,00
71 / 123 M03.cdi.001	<p><b>Cassetta di intercettazione per gas tecnici e vuoto a sbalzo da esterno, comprese le valvole</b> Fornitura e posa in opera di cassetta di intercettazione per gas tecnici a sbalzo da esterno, comprese le valvole di intercettazione a soffietto.</p> <p>Cassetta da incasso completa di coperchio a perdere di protezione in fase cantieristica avente portello apribile di completamento con telaio in lamiera acciaio inox AISI 316 spessore 1,5 mm; completo di visiva in pexiglass frazionato</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>trasparente a rompere e di serratura di sicurezza con chiave.</p> <p>Caratteristiche valvolame:                      - pressione di esercizio: da vuoto a 500 psig (34,4 bar);                      - temperatura: da -40 a 200 ° F (da -40 a 93 ° C);                      - coefficiente di portata: 0,30 e 0,70;                      - materiale del corpo: acciaio inossidabile 316L;                      - materiale tenuta: PCTFE;                      - connessioni: a saldare o con appositi raccordi in tre pezzi (compresi);                      - pulita e sigillata in classe ISO 4/Federal Classe 10 per camere bianche;                      - elettropulizia con finitura superficiale interna di 0,20 micron medio;                      - risciacquati con acqua deionizzata 18 MO · cm;                      - pulizia finale con azoto filtrato;                      - ogni valvola è confezionata in singolo sacchetto in polietilene termosaldato.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.                      SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie                      Cat 5 - gas tecnici                      SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO a corpo					2,00
72 / 124 M20.uip.101	<p><b>Tubazione in PVC-U, Øe110 per circuito gas tecnici</b>                      Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC-U, Øe110, raccordi a bicchiere incollati. Conforme UNI EN 1453.</p> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CMA o equivalente. SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					80,00
	SOMMANO m					80,00
73 / 154 M22.aas.001	<p><b>VALVOLE A SFERA INTERCETTAZIONE GAS MEDICALI valvole a sf ... arte. VALVOLE A SFERA INTERCETTAZIONE GAS MEDICALI - 16 mm</b></p> <p>VALVOLE A SFERA INTERCETTAZIONE GAS MEDICALI valvole a sfera sgrassate in impianto ad ultrasuoni, complete di codoli a saldare e guarnizioni idonee all'utilizzo con gas medicinali; realizzate in ottone cromato. Compresi: - valvola a sfera intercettazione gas medicali; - materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento) per il collegamento all'impianto; - oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in pressione; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte. VALVOLE A SFERA INTERCETTAZIONE GAS MEDICALI - 16 mm</p> <p>SpCat 1 - OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie Cat 5 - gas tecnici SbCat 2 - sanitario</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
	----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
74 / 4 M04.ica.101	<p><b>OS 28: Impianti termici e di condizionamento (SpCat 2) aeraulico (Cat 1) climatizzazione (SbCat 1)</b></p> <p><b>Diffusore quadrato, dim. 150x150 mm</b> Fornitura e posa in opera di diffusore quadrato.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - dimensioni 150 x 150 mm; - realizzato in alluminio; - frutto centrale amovibile; - finitura anodizzato naturale; - verniciatura RAL a scelta della D.L.; - fissaggio non apparente.; - piastra.</p> <p>Accessori compresi: - plenum isolato; - bocchello.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto FCR modello DMA10 + PLI o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					59,00
	SOMMANO n°					59,00
75 / 5	<b>Diffusore quadrato, dim. 225x225 mm</b>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
M04.ica.102	<p>Fornitura e posa in opera di diffusore quadrato.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - dimensioni 225 x 225 mm;                      - realizzato in alluminio;                      - frutto centrale amovibile;                      - finitura anodizzato naturale;                      - verniciatura RAL a scelta della D.L.;                      - fissaggio non apparente.;                      - piastra.</p> <p>Accessori compresi:                      - plenum isolato;                      - bocchello.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto FCR modello DMA10 + PLI o equivalente.                      SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento                      Cat 1 - aeraulico                      SbCat 1 - climatizzazione</p>					27,00
	SOMMANO n°					27,00
76 / 6 M04.ica.103	<p><b>Diffusore quadrato, dim. 300x300 mm</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di diffusore quadrato.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - dimensioni 300 x 300 mm;                      - realizzato in alluminio;                      - frutto centrale amovibile;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- finitura anodizzato naturale; - verniciatura RAL a scelta della D.L.; - fissaggio non apparente.; - piastra.</p> <p>Accessori compresi: - plenum isolato; - bocchello.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto FCR modello DMA10 + PLI o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					4,00
	SOMMANO n°					4,00
77 / 7 M04.itp.101	<p><b>Diffusore terminale portafiltro in alluminio con filtro assoluto H 14 525x525x68, completo di accessori</b> Fornitura e posa in opera di diffusore terminale portafiltro in alluminio con filtro assoluto H 14.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - plenum portafiltro in alluminio estruso; - attacco plenum superiore o laterale; - sigillati a perfetta tenuta; - con presa per test DOP; - completo di schermo per la diffusione dell'aria del tipo microforato in lamiera di alluminio; - flusso a bassa turbolenza;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- dispositivi per posizionamento e bloccaggio del filtro;                      - completo di filtro assoluto:                      * a flusso laminare;                      * H14;                      * a bassa turbolenza;                      * bassa perdita di pressione;                      * carta di fibra di vetro pieghettata;                      * telaio in alluminio estruso;                      * separatori in filo termolastico;                      * sigillante poliuretano;                      * guarnizioni in elastomero;                      * reti di protezione microstirate verniciate;                      - compresa serranda di taratura;                      - verniciatura RAL a scelta della D.L..</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti FCR o equivalenti:                      - Unità terminale portafiltro modello ALU-SIDE MOD. ASE 05;                      - Diffusore modello DFA;                      - Filtro modello LFA 2121/07.                      SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento                      Cat 1 - aeraulico                      SbCat 1 - climatizzazione</p>					9,00
	SOMMANO n°					9,00
78 / 8 M04.itp.102	<b>Diffusore terminale portafiltro in alluminio con filtro assoluto H 14 305x305x68, completo di accessori</b> Fornitura e posa in opera di diffusore terminale portafiltro in					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>alluminio con filtro assoluto H 14.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plenum portafiltro in alluminio estruso;</li> <li>- attacco plenum superiore o laterale;</li> <li>- sigillati a perfetta tenuta;</li> <li>- con presa per test DOP;</li> <li>- completo di schermo per la diffusione dell'aria del tipo microforato in lamiera di alluminio;</li> <li>- flusso a bassa turbolenza;</li> <li>- dispositivi per posizionamento e bloccaggio del filtro;</li> <li>- completo di filtro assoluto:</li> <li>* a flusso laminare;</li> <li>* H14;</li> <li>* a bassa turbolenza;</li> <li>* bassa perdita di pressione;</li> <li>* carta di fibra di vetro pieghettata;</li> <li>* telaio in alluminio estruso;</li> <li>* separatori in filo termoplastico;</li> <li>* sigillante poliuretano;</li> <li>* guarnizioni in elastomero;</li> <li>* reti di protezione microstirate verniciate;</li> <li>- compresa serranda di taratura;</li> <li>- verniciatura RAL a scelta della D.L..</li> </ul> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti FCR o equivalenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unità terminale portafiltro modello ALU-SIDE MOD. ASE 00;</li> <li>- Diffusore modello DFA;</li> <li>- Filtro modello LFA 1212/07.</li> </ul> <p>SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
79 / 9 M04.itp.103	Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione					6,00
	SOMMANO n°					6,00
	<b>Diffusore terminale portafiltro in alluminio con filtro assoluto H 14 457x457x68, completo di accessori</b> Fornitura e posa in opera di diffusore terminale portafiltro in alluminio con filtro assoluto H 14.  Caratteristiche tecniche: - plenum portafiltro in alluminio estruso; - attacco plenum superiore o laterale; - sigillati a perfetta tenuta; - con presa per test DOP; - completo di schermo per la diffusione dell'aria del tipo microforato in lamiera di alluminio; - flusso a bassa turbolenza; - dispositivi per posizionamento e bloccaggio del filtro; - completo di filtro assoluto: * a flusso laminare; * H14; * a bassa turbolenza; * bassa perdita di pressione; * carta di fibra di vetro pieghettata; * telaio in alluminio estruso; * separatori in filo termolastico; * sigillante poliuretano; * guarnizioni in elastomero; * reti di protezione microstirate verniciate; - compresa serranda di taratura; - verniciatura RAL a scelta della D.L..  Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.  Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
80 / 13 M18.eap.001	<p>disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti FCR o equivalenti: - Unità terminale portafiltro modello ALU-SIDE MOD. ASE 04; - Diffusore modello DFA; - Filtro modello LFA 2121/07. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
	<p><b>Regolatore a portata costante CAV, sezione rettangolare, dim. 200x100</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di regolatore a portata costante CAV, sezione rettangolare.</p> <p>Regolatore di portata di forma rettangolare per sistemi a portata costante, meccanico autoazionato senza energia esterna, per mandata o ripresa aria, intervallo pressione differenziale 50 - 1000 Pa. Serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto di regolazione con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Elevata precisione della portata con scala esterna, non richiedente manutenzione e installabile in qualsiasi posizione.</p> <p>Materiale: Involucro in lamiera di acciaio zincata, con flangia su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					62,00
	SOMMANO cad					62,00
81 / 14 M18.eap.002	<p><b>Regolatore a portata costante CAV, sezione rettangolare, dim. 300x100</b> Fornitura e posa in opera di regolatore a portata costante CAV, sezione rettangolare.</p> <p>Regolatore di portata di forma rettangolare per sistemi a portata costante, meccanico autoazionato senza energia esterna, per mandata o ripresa aria, intervallo pressione differenziale 50 - 1000 Pa. Serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto di regolazione con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Elevata precisione della portata con scala esterna, non richiedente manutenzione e installabile in qualsiasi posizione.</p> <p>Materiale: Involucro in lamiera di acciaio zincata, con flangia su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
82 / 15 M18.eap.003	materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione					6,00
	SOMMANO cad					6,00
	<b>Regolatore a portata costante CAV, sezione rettangolare, dim. 300x150</b> Fornitura e posa in opera di regolatore a portata costante CAV, sezione rettangolare.  Regolatore di portata di forma rettangolare per sistemi a portata costante, meccanico autoazionato senza energia esterna, per mandata o ripresa aria, intervallo pressione differenziale 50 - 1000 Pa. Serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto di regolazione con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Elevata precisione della portata con scala esterna, non richiedente manutenzione e installabile in qualsiasi posizione.  Materiale: Involucro in lamiera di acciaio zincata, con flangia su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano.  Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.  Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
83 / 16 M18.eap.102	SOMMANO cad					10,00
	<p><b>Regolatore a portata costante CAV, sezione circolare, verniciato a polvere, Ø100</b> Fornitura e posa in opera di regolatore a portata costante CAV, verniciato a polvere, sezione circolare.</p> <p>Regolatore di portata d'aria in esecuzione circolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa, campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa, idoneo per l'installazione in canali circolari secondo DIN. Supporti a bassissimo attrito per l'alloggiamento della serranda di regolazione, soffietto di regolazione con funzione di smorzatore ad azione pneumatica, campo di portata 4:1. Alta precisione della portata, con scala graduata esterna per la regolazione e la variazione dei valori, esente da necessità di manutenzione, funzionamento in qualsiasi posizione di montaggio.</p> <p>Materiale: involucro di lamiera d'acciaio zincata, cuscinetti a strisciamento di materiale plastico. Soffietto di regolazione in poliuretano. Verniciatura a polvere per resistere ad agenti aggressivi.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					10,00
	A R I P O R T A R E					5,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					5,00
	SOMMANO cad					5,00
84 / 17 M18.eap.103	<p><b>Regolatore a portata costante CAV, sezione circolare, verniciato a polvere, Ø125</b> Fornitura e posa in opera di regolatore a portata costante CAV, verniciato a polvere, sezione circolare.</p> <p>Regolatore di portata d'aria in esecuzione circolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa, campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa, idoneo per l'installazione in canali circolari secondo DIN. Supporti a bassissimo attrito per l'alloggiamento della serranda di regolazione, soffietto di regolazione con funzione di smorzatore ad azione pneumatica, campo di portata 4:1. Alta precisione della portata, con scala graduata esterna per la regolazione e la variazione dei valori, esente da necessità di manutenzione, funzionamento in qualsiasi posizione di montaggio.</p> <p>Materiale: involucro di lamiera d'acciaio zincata, cuscinetti a strisciamento di materiale plastico. Soffietto di regolazione in poliuretano. Verniciatura a polvere per resistere ad agenti aggressivi.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	A R I P O R T A R E					2,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					2,00
85 / 18 M18.eap.104	<p>SOMMANO cad</p> <p><b>Regolatore a portata costante CAV, sezione circolare, verniciato a polvere, Ø160</b> Fornitura e posa in opera di regolatore a portata costante CAV, verniciato a polvere, sezione circolare.</p> <p>Regolatore di portata d'aria in esecuzione circolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa, campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa, idoneo per l'installazione in canali circolari secondo DIN. Supporti a bassissimo attrito per l'alloggiamento della serranda di regolazione, soffietto di regolazione con funzione di smorzatore ad azione pneumatica, campo di portata 4:1. Alta precisione della portata, con scala graduata esterna per la regolazione e la variazione dei valori, esente da necessità di manutenzione, funzionamento in qualsiasi posizione di montaggio.</p> <p>Materiale: involucri di lamiera d'acciaio zincata, cuscinetti a strisciamento di materiale plastico. Soffietto di regolazione in poliuretano. Verniciatura a polvere per resistere ad agenti aggressivi.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p> <p>SOMMANO cad</p>					2,00
	A R I P O R T A R E					1,00
						1,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
86 / 19 M22.adv.002	<p><b>Valvola di ventilazione circolare in acciaio verniciato, DN 150</b> Fornitura e posa in opera di valvola di ventilazione circolare.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - DN 150; - realizzata in acciaio verniciato; - colorazione secondo indicazione D.L.; - regolabile tramite la rotazione del disco centrale installato su un albero filettato; - compreso il controtelaio.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto FCR modello DS o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					3,00
	SOMMANO n°					3,00
87 / 20 M07.rdr.401	<p><b>Griglia di ripresa aria in alluminio, completa di filtro ed accessori, singolo ordine di alette, passo 25 mm, 200x100</b> Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - interamente realizzata in alluminio; - singolo ordine di alette fisse parallele al lato maggiore; - passo alette 25 mm;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- verniciatura RAL a scelta della D.L.;</p> <p>- sistema di apertura con viti su entrambi i lati;</p> <p>- dimensioni: 200x100 mm;</p> <p>- telaio portafiltro;</p> <p>- filtro assoluto H14.</p> <p>Accessori compresi:</p> <p>- telaio;</p> <p>- controtelaio;</p> <p>- telaio portafiltro;</p> <p>- filtro assoluto H14.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti FCR o equivalenti. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					3,00
	SOMMANO n°					3,00
88 / 21 M07.rdr.402	<p><b>Griglia di ripresa aria in alluminio, completa di filtro ed accessori, singolo ordine di alette, passo 25 mm, 200x150</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>- interamente realizzata in alluminio;</p> <p>- singolo ordine di alette fisse parallele al lato maggiore;</p> <p>- passo alette 25 mm;</p> <p>- verniciatura RAL a scelta della D.L.;</p> <p>- sistema di apertura con viti su entrambi i lati;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- dimensioni: 200x150 mm; - telaio portafiltro; - filtro assoluto H14.</p> <p>Accessori compresi: - telaio; - controtelaio; - telaio portafiltro; - filtro assoluto H14.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti FCR o equivalenti. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					3,00
	SOMMANO n°					3,00
89 / 22 M07.rdr.404	<p><b>Griglia di ripresa aria in alluminio, completa di filtro ed accessori, singolo ordine di alette, passo 25 mm, 200x300</b> Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - interamente realizzata in alluminio; - singolo ordine di alette fisse parallele al lato maggiore; - passo alette 25 mm; - verniciatura RAL a scelta della D.L.; - sistema di apertura con viti su entrambi i lati; - dimensioni: 200x300 mm; - telaio portafiltro;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- filtro assoluto H14.</p> <p>Accessori compresi: - telaio; - controtelaio; - telaio portafiltro; - filtro assoluto H14.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti FCR o equivalenti. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
90 / 25 M07.rdr.501	<p><b>Griglia di ripresa aria in alluminio, completa di accessori, singolo ordine di alette, passo 25 mm, 200x100</b> Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - interamente realizzata in alluminio; - singolo ordine di alette fisse parallele al lato maggiore; - passo alette 25 mm; - verniciatura RAL a scelta della D.L.; - sistema di apertura con viti su entrambi i lati; - dimensioni: 200x100 mm.</p> <p>Accessori compresi: - telaio;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- controtelaio.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti FCR o equivalenti. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
91 / 26 M07.rdr.502	<p><b>Griglia di ripresa aria in alluminio, completa di accessori, singolo ordine di alette, passo 25 mm, 200x150</b> Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - interamente realizzata in alluminio; - singolo ordine di alette fisse parallele al lato maggiore; - passo alette 25 mm; - verniciatura RAL a scelta della D.L.; - sistema di apertura con viti su entrambi i lati; - dimensioni: 200x150 mm.</p> <p>Accessori compresi: - telaio; - controtelaio.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti FCR o equivalenti. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
92 / 27 M07.rdr.505	<p><b>Griglia di ripresa aria in alluminio, completa di accessori, singolo ordine di alette, passo 25 mm, 300x300</b> Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - interamente realizzata in alluminio; - singolo ordine di alette fisse parallele al lato maggiore; - passo alette 25 mm; - verniciatura RAL a scelta della D.L.; - sistema di apertura con viti su entrambi i lati; - dimensioni: 300x300 mm.</p> <p>Accessori compresi: - telaio; - controtelaio.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti FCR o equivalenti. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					3,00
	SOMMANO n°					3,00
93 / 28 M07.rdr.504	<p><b>Griglia di ripresa aria in alluminio, completa di accessori, singolo ordine di alette, passo 25 mm, 300x200</b> Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - interamente realizzata in alluminio; - singolo ordine di alette fisse parallele al lato maggiore; - passo alette 25 mm; - verniciatura RAL a scelta della D.L.; - sistema di apertura con viti su entrambi i lati; - dimensioni: 300x200 mm.</p> <p>Accessori compresi: - telaio; - controtelaio.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
94 / 125 M02.odm.001	<p>menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti FCR o equivalenti. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					6,00
	SOMMANO n°					6,00
	<p><b>Bocchetta di mandata aria in alluminio, completa di accessori, alette regolabili, passo 20 mm, 300x100</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata aria in alluminio.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - interamente realizzata in alluminio estruso; - alette regolabili; - passo alette 20 mm; - verniciatura RAL a scelta della D.L.; - dimensioni: 300x100 mm.</p> <p>Accessori compresi: - telaio; - controtelaio; - serranda di taratura, movimento ad alette contrapposte parallele al lato corto.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotti FCR o equivalenti: - bocchetta di mandata BPA (300x100); - serranda di taratura serie CB1. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
95 / 126 M22.eed.003	<p><b>Ventilatore elicoedale di aspirazione a parete</b> Fornitura e posa in opera di ventilatore elicoedale di aspirazione a parete.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - adatto alla ventilazione intermittente o continua in piccoli locali; - con timer; - motore a poli schermati, in versione bronzine, dotato di termofusibile; - certificato IMQ; - basso livello sonoro e basso consumo energetico; - IP X4; - portamotore e griglia realizzati in ABS trattati anti-UV; - conforme CEI EN 60335-1+A1; - conforme CEI EN 60335-2-80; - conforme CEI EN 60529; - conforme CEI 107-53/1986; - pressione sonora Lp [dB (A)] 3m 39; - RPM 2500; - portata max 70 m³/h; - pressione max 23 Pa.</p> <p>Compreso: - griglia fissa da installare all'esterno della tubazione.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati, raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Aspiratore prodotto VORTICE modello M90/3,5" o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
96 / 127 M03.aar.001	<p><b>Canali aria realizzati con pannelli sandwich eco-compatibili con trattamento antibatterico interno</b> Fornitura e posa in opera di canali aria.</p> <p>I canali di termoventilazione e condizionamento in alluminio preisolati saranno realizzati con pannelli sandwich eco-compatibili con trattamento antibatterico interno certificato con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Spessore pannello: 20,5 mm;</li> <li>* Alluminio esterno: goffrato, spessore 0,08 mm, protetto con laccatura poliestere;</li> <li>* Alluminio interno: liscio, spessore 0,2 mm, con trattamento antibatterico;</li> <li>* Conduttività termica iniziale: 0,022 W/(m °C) a 10 °C;</li> <li>* Densità materiale isolante: 50-54 kg/m<sup>3</sup>;</li> <li>* Componente isolante: poliuretano espanso mediante il solo impiego di acqua senza uso di gas serra (CFC, HCFC, HFC) e idrocarburi (HC);</li> <li>* Espandente dell'isolante: ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0;</li> <li>* % celle chiuse: &gt; 95% secondo ISO 4590;</li> <li>* Classe di rigidità: R 200.000 secondo UNI EN 13403;</li> <li>* Reazione al fuoco: classe 0-1 secondo D.M. 26/06/84;</li> <li>* Tossicità ed opacità dei fumi di combustione: classe F1 secondo NF F 16-101;</li> <li>* Tossicità dei fumi di combustione: FED e FEC &lt; 0,3 secondo prEN 50399-2-1/1;</li> <li>* Efficacia del trattamento antibatterico: verificata in conformità alla norma ISO 22196 da laboratorio accreditato dal Ministero della Sanità;</li> <li>* Principio attivo antibatterico: notificato in conformità alla direttiva biocidi europea BPD;</li> <li>* Approvazioni principio attivo antibatterico: EFSA (food contact evaluated), EPA (non food contact approved) e FIFRA (food contact approved).</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>					
	<p>I canali dovranno rispondere alle caratteristiche di comportamento al fuoco previste dal D.M. 31-03-03 e dalla norma ISO 9705 (Room corner test). I canali saranno costruiti in base agli standard P3ductal e in conformità alla norma UNI EN 13403.</p> <p><b>RINFORZI</b> Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% o comunque 30 mm come previsto dalla UNI EN 13403.</p> <p><b>FLANGIATURA</b> Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange del tipo "invisibile" con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo tronco di canale sarà di 4 metri.</p> <p><b>DEFLETTORI</b> Tutte le curve ad angolo retto dovranno essere provviste di apposite alette direttrici; le curve di grandi dimensioni a raccordo circolare saranno dotate di deflettori come previsto dalla UNI EN 1505.</p> <p><b>STAFFAGGIO</b> I canali saranno sostenuti da appositi supporti con intervalli di non più di 4 metri se il lato maggiore del condotto è inferiore ad 1 metro, e ad intervalli di non più di 2 metri se il lato maggiore del condotto è superiore ad 1 metro. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali.</p> <p><b>ISPEZIONE</b> I canali saranno dotati degli appositi punti di controllo per le sonde anemometriche e di portelli per l'ispezione e la pulizia distribuiti lungo il percorso come previsto dalla EN 12097 e dalle "Linee guida pubblicate in G.U. del 3/11/2006 relative alla manutenzione degli impianti aeraulici". I portelli potranno essere realizzati utilizzando lo stesso pannello sandwich che forma il canale, in combinazione con gli appositi profili. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica richiesta. In alternativa potranno essere utilizzati direttamente i portelli d'ispezione P3ductal.</p> <p><b>COLLEGAMENTI ALLE UTA</b> I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolarli dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con</p>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>					
	<p>l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua.</p> <p>Dove necessario le canalizzazioni sono protette con carter in materiale resistente al fuoco ed al calore come richiesto nella pratica dei Vigili del Fuoco.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Compresi i mezzi meccanici speciali ed il personale idonei per il posizionamento.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi, curve, pezzi speciali, flange, guarnizioni, giunti, staffaggi, ancoraggi, rinforzi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., materiali vari per giunzioni, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo; la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotto P3 DUCTAL PIRAL HD HYDROTEC CON TRATTAMENTO ANTIBATTERICO o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					1'000,00
	SOMMANO m <sup>2</sup>					1'000,00
97 / 128 M20.uip.201	<p><b>TUBAZIONE IN PVC, D = 80 mm</b> TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO. Tubo in PVC rigido a norma UNI EN 1329, serie pesante tipo 302. Compresi:- tubazione in p.v.c. di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in pvc e tubazioni in altro materiale;- sfridi di lavorazione;- oneri per la posa interrata della tubazione;- realizzazione del letto di posa e relativa compattazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.Compensato a parte- scavo a sezione obbligatoria</p>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	(compensato a parte), per la posa di condotte considerate le normali difficoltà di lavoro quali attraversamenti di altri servizi, oppure lavori da eseguirsi in prossimità di condutture, fogne, fognoli, gas, ecc... ,eseguito con mezzi meccanici o a mano, lo scavo a mano sarà eseguito, previo sondaggi, nei tratti indicati negli elaborati grafici a causa della presenza di tubazioni interrato esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, nelle sezioni riportate sulle tavole di progetto;- reinterro delle tubazioni (compensato a parte) con sabbia ed il materiale depositato ai margini dello scavo, se ritenuto idoneo dalla D.L., costipamento meccanico del terreno per evitare successivi avvallamenti;- livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo; 9 ) - D = 80 mm. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione					13,00
	SOMMANO m					13,00
98 / 129 M20.uip.202	<b>TUBAZIONE IN PVC, D = 150 mm</b> TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO. Tubo in PVC rigido a norma UNI EN 1329, serie pesante tipo 302. Compresi:- tubazione in p.v.c. di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in pvc e tubazioni in altro materiale;- sfridi di lavorazione;- oneri per la posa interrata della tubazione;- realizzazione del letto di posa e relativa compattazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.Compensato a parte- scavo a sezione obbligata (compensato a parte), per la posa di condotte considerate le normali difficoltà di lavoro quali attraversamenti di altri servizi, oppure lavori da eseguirsi in prossimità di condutture, fogne, fognoli, gas, ecc... ,eseguito con mezzi meccanici o a mano, lo scavo a mano sarà eseguito, previo sondaggi, nei tratti indicati negli elaborati grafici a causa della presenza di tubazioni interrato esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, nelle sezioni riportate sulle tavole di progetto;- reinterro delle tubazioni (compensato a parte) con sabbia ed il materiale depositato ai margini dello scavo, se ritenuto idoneo dalla D.L., costipamento meccanico del terreno per evitare successivi avvallamenti;- livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo; 9 ) - D = 150 mm. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione					57,00
	A R I P O R T A R E					57,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					57,00
	SOMMANO m					57,00
99 / 130 M20.uip.203	<p><b>TUBAZIONE IN PVC, D = 200 mm</b> TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO. Tubo in PVC rigido a norma UNI EN 1329, serie pesante tipo 302. Compresi:- tubazione in p.v.c. di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in pvc e tubazioni in altro materiale;- sfridi di lavorazione;- oneri per la posa interrata della tubazione;- realizzazione del letto di posa e relativa compattazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.Compensato a parte- scavo a sezione obbligata (compensato a parte), per la posa di condotte considerate le normali difficoltà di lavoro quali attraversamenti di altri servizi, oppure lavori da eseguirsi in prossimità di condutture, fogne, fognoli, gas, ecc... ,eseguito con mezzi meccanici o a mano, lo scavo a mano sarà eseguito, previo sondaggi, nei tratti indicati negli elaborati grafici a causa della presenza di tubazioni interrate esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, nelle sezioni riportate sulle tavole di progetto;- reinterro delle tubazioni (compensato a parte) con sabbia ed il materiale depositato ai margini dello scavo, se ritenuto idoneo dalla D.L., costipamento meccanico del terreno per evitare successivi avvallamenti;- livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo; 9 ) - D = 200 mm. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					44,00
	SOMMANO m					44,00
100 / 131 M20.uip.204	<p><b>TUBAZIONE IN PVC, D = 250 mm</b> TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO. Tubo in PVC rigido a norma UNI EN 1329, serie pesante tipo 302. Compresi:- tubazione in p.v.c. di qualsiasi diametro;- pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in pvc e tubazioni in altro materiale;- sfridi di lavorazione;- oneri per la posa interrata della tubazione;- realizzazione del letto di posa e relativa compattazione;- materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.Compensato a parte- scavo a sezione obbligata (compensato a parte), per la posa di condotte considerate le normali difficoltà di lavoro quali attraversamenti di altri servizi, oppure lavori da eseguirsi in prossimità di condutture, fogne, fognoli, gas, ecc... ,eseguito con mezzi meccanici o a mano, lo scavo a mano sarà eseguito, previo sondaggi, nei</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
101 / 149 M03.ail.001	tratti indicati negli elaborati grafici a causa della presenza di tubazioni interrato esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, nelle sezioni riportate sulle tavole di progetto;- reinterro delle tubazioni (compensato a parte) con sabbia ed il materiale depositato ai margini dello scavo, se ritenuto idoneo dalla D.L., costipamento meccanico del terreno per evitare successivi avvallamenti;- livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo; 9 ) - D = 250 mm. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione					39,00
	SOMMANO m					39,00
	<b>Canali in lamiera di acciaio zincata a sezione quadrangolare, classe di tenuta B secondo EN 12237</b> Fornitura e posa in opera di canali in lamiera zincata, sezione rettangolare, adatti per la realizzazione di impianti di condizionamento e ventilazione.  Classe di tenuta B secondo EN 12237, componenti atti alla manutenzione secondo UNI ENV 12097.  Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.  Compresi, curve, pezzi speciali, flange, guarnizioni, giunti, staffaggi, ancoraggi, rinforzi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., materiali vari per giunzioni, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo; la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.  Canale prodotto CVC o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione					50,00
	SOMMANO kg					50,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
102 / 150 M03.ail.002	<p><b>Canali in lamiera di acciaio zincata a sezione circolare, calandrati, classe di tenuta B secondo EN 12237</b> Fornitura e posa in opera di canali in lamiera zincata calandrata, sezione circolare, adatti per la realizzazione di impianti di condizionamento e ventilazione.</p> <p>Classe di tenuta B secondo EN 12237, componenti atti alla manutenzione secondo UNI ENV 12097.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi, curve, pezzi speciali, flange, guarnizioni, giunti, staffaggi, ancoraggi, rinforzi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., materiali vari per giunzioni, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo; la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Canale prodotto CVC o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					164,00
	SOMMANO kg					164,00
103 / 162 M20.uip.003	<p><b>Tubazione in PEAD, Øe50, per formazione condotte di scarico</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD per la formazione di condotte di scarico.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - Øe50; - tubazioni fabbricate per estrusione; - pezzi speciali fabricati mediante iniettofusione; - colonne di scarico posate con manicotti di dilatazione ad ogni piano; - collettori di scarico: * per lunghezze &lt;6 metri montaggio a punto fisso; * per lunghezza &gt;6 metri montaggio con manicotti di dilatazione; - densità 0,955 g/cm<sup>3</sup>; - indice di fusione 0,4÷0,8 g/10 minuti; - resistenza termica -40÷100°C;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- stabilizzazione contro la luce con 2% di nerofumo; - raccorciamento massimo 1 cm/m; - giunzioni mediante l'utilizzo di manicotti elettrici.</p> <p>La lavorazione si effettuerà con attrezzature specifiche del costruttore delle tubazioni.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, braghe, curve, curve tecniche, morsetti, derivazioni, riduzioni, ispezioni, tappi, sifoni, raccordi, guarnizioni, collegamenti, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tubazione prodotto GEBERIT o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					10,00
	SOMMANO m					10,00
104 / 164 M19.etr.001	<b>Serranda tagliafuoco REI 120 a riarmo automatico, rettangolare, dim 350x250 mm</b>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco REI 120 a riarmo automatico, rettangolare, dim 350x250 mm.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - REI 120;                      - tunnel acciaio zincato spessore 15/10 mm;                      - otturatore in cartongesso spessore 48 mm;                      - battute in acciaio zincato;                      - disgiuntore termoelettrico:                        * termofusibile da canale;                        * termofusibile ambiente;                        * pulsante di prova (N.C.);                        * temperatura di soglia dei termofusibili: 72 °C.                        * grado di protezione IP 54;                      - servomotore 230 V ac/cc:                        * ritorno a molla;                          * microinterruttore di posizione "tutto aperto" e "tutto chiuso";                        * grado di protezione IP 54.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotto FCR mod.TFA-31+T-20E+T-31 o equivalente.                      Servomotore prodotto BELIMO o equivalente.                      SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento                      Cat 1 - aeraulico                      SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
105 / 165	<b>Serranda tagliafuoco REI 120 a riarmo automatico,</b>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
M19.etr.002	<p><b>rettangolare, dim 200x150 mm</b> Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco REI 120 a riarmo automatico, rettangolare, dim 200x150 mm.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - REI 120;                      - tunnel acciaio zincato spessore 15/10 mm;                      - otturatore in cartongesso spessore 48 mm;                      - battute in acciaio zincato;                      - disgiuntore termoelettrico:                        * termofusibile da canale;                        * termofusibile ambiente;                        * pulsante di prova (N.C.);                        * temperatura di soglia dei termofusibili: 72 °C.                        * grado di protezione IP 54;                      - servomotore 230 V ac/cc:                        * ritorno a molla;                        * microinterruttore di posizione "tutto aperto" e "tutto chiuso";                        * grado di protezione IP 54.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotto FCR mod. TFA-31+T-20E+T-31 o equivalente.                      Servomotore prodotto BELIMO o equivalente.                      SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento                      Cat 1 - aeraulico                      SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
106 / 166 M19.etr.003	<p><b>Serranda tagliafuoco REI 120 a riarmo automatico, rettangolare, dim 250x150 mm</b> Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco REI 120 a riarmo automatico, rettangolare, dim 250x150 mm.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - REI 120;                      - tunnel acciaio zincato spessore 15/10 mm;                      - otturatore in cartongesso spessore 48 mm;                      - battute in acciaio zincato;                      - disgiuntore termoelettrico:                        * termofusibile da canale;                        * termofusibile ambiente;                        * pulsante di prova (N.C.);                        * temperatura di soglia dei termofusibili: 72 °C.                        * grado di protezione IP 54;                      - servomotore 230 V ac/cc:                        * ritorno a molla;                        * microinterruttore di posizione "tutto aperto" e "tutto chiuso";                        * grado di protezione IP 54.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotto FCR mod. TFA-31+T-20E+T-31 o equivalente.                      Servomotore prodotto BELIMO o equivalente.                      SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento                      Cat 1 - aeraulico                      SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
107 / 167 M19.etr.004	<p><b>Serranda tagliafuoco REI 120 a riarmo automatico, rettangolare, dim 350x150 mm</b> Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco REI 120 a riarmo automatico, rettangolare, dim 350x150 mm.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - REI 120; - tunnel acciaio zincato spessore 15/10 mm; - otturatore in cartongesso spessore 48 mm; - battute in acciaio zincato; - disgiuntore termoelettrico: * termofusibile da canale; * termofusibile ambiente; * pulsante di prova (N.C.); * temperatura di soglia dei termofusibili: 72 °C. * grado di protezione IP 54; - servomotore 230 V ac/cc: * ritorno a molla; * microinterruttore di posizione "tutto aperto" e "tutto chiuso"; * grado di protezione IP 54.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotto FCR mod. TFA-31+T-20E+T-31 o equivalente. Servomotore prodotto BELIMO o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
108 / 168 M22.ecp.001	<p><b>Ventilatore centrifugo per atmosfere corrosive, portata 600÷1.200 m³/h</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di ventilatore per atmosfere corrosive. La costruzione è in materiale plastico: chiocciola in polietilene, girante in polipropilene e mozzo in alluminio protetto dal fluido trasportato; viteria in acciaio INOX. La sella portamotore è in lamiera d'acciaio verniciata con resine epossidiche.</p> <p>Accessori compresi: - serranda di non ritorno, in PVC rigido per bocca aspirante e/o premente; - giunto antivibrante, giunto flessibile in PVC morbido per bocca aspirante e/o premente; - serranda di regolazione manuale in PVC.</p> <p>Caratteristiche: - coclea in polietilene; - girante Centrifuga a pale rovesce in polipropilene; - grado di protezione IP55 cl. F; - tensione di alimentazione Trifase 400 V - 50 Hz; - accoppiamento motore Diretto; - temperatura di esercizio max 70 °C.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati, raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione Ventilatore di emergenza locale crioconservazione</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00
						1,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
109 / 169 M19.eds.001	<p><b>Serranda di sovrappressione per aspirazione aria, rettangolare, dim 300x250 mm</b> Fornitura e posa in opera di serranda di sovrappressione per aspirazione aria, rettangolare, dim 300x250 mm.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - serranda di sovrappressione per aspirazione aria; - alette passo 50 mm; - la pressione ne provoca l'apertura, mentre spegnendo il ventilatore la serranda si richiude, impedendo il passaggio dell'aria; - le alette ruotano con movimento parallelo su boccole antiribaltamento. Ciascuna è dotata di guarnizione morbida per migliorare la tenuta a serranda chiusa e per evitare rumori dovuti al contatto tra le alette; - fissaggio a mezzo di viti frontali in vista; - costruzione in lamiera d'acciaio zincata (telaio) ed alluminio (alette); - alette a movimento parallelo antiribaltamento munite di guarnizione di tenuta.</p> <p>Accessori compresi: - telaio; - controtelaio;</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Prodotto FCR mod. TSA o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	A R I P O R T A R E					2,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					2,00
	SOMMANO n°					2,00
110 / 170 M19.edr.001	<p><b>Serranda di regolazione, rettangolare, con sevocomando ON-OFF, dim 200x100 mm</b> Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione, rettangolare, con sevocomando ON-OFF, dim 200x100 mm.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - movimento contrapposto a mezzo di ingranaggi; - telaio in acciaio zincato; - alette in acciaio zincato tamburate; - passo 50 mm; - azionamento elettrico; - compreso: * perno per servomotore; * servomotore elettrico ON-OFF, normalmente aperto (in mancanza di corrente elettrica la molla del servomotore fa aprire la serranda), con ritorno a molla, riarmo automatico; * telaio; * controtelaio.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Serranda prodotto FCR mod. TCZ 50 o equivalente. Servomotore prodotto BELIMO o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
111 / 171 M07.rde.001	<p><b>Griglia di espulsione aria, completa di accessori, singolo ordine di alette, Ø200</b> Fornitura e posa in opera di griglia di espulsione aria.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - Ø200; - singolo ordine di alette; - adatta ad espulsione aria; - verniciatura RAL a scelta della D.L..</p> <p>Accessori compresi: - telaio; - controtelaio; - rete antivolatile.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - aeraulico SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
112 / 1 M21.ndt.101	<p style="text-align: center;"><b>climatizzazione (Cat 3)</b></p> <p><b>Unità di tratt. aria sanificabile Q(mand.)=14.550 m³/h, Q(ripr.)=14.330 m³/h, a doppi ventilatori, compreso accessori</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria sanificabile Q (mandata) = 14.550 m³/h, Q (ripresa) = 14.330 m³/h, doppi ventilatori e filtri segregati di mandata e ripresa, Certificazione EUROVENT, a sezioni componibili, completa di accessori.</p> <p>000.001 Carpenteria</p> <p>- Struttura esterna dell'unità con profilati di alluminio dimensioni 60x60mm, con inserto in materiale plastico per l'eliminazione dei ponti termici.</p> <p>La viteria sarà a scomparsa all'interno della stessa struttura.</p> <p>Tamponamenti in acciaio inox AISI 304 spessore 12/10mm, a doppia lamiera contrapposta, sagomati e sigillati al fine di evitare parti concave, lamierati a vista e trafilamenti.</p> <p>Pannellatura con pareti di spessore 0.8 mm in acciaio zincato-plasticato esterne e in acciaio inox AISI 304 interne, con guarnizioni di tenuta a cellule chiuse. Pannellature sagomate al fine di ottenere, all'inserimento nel telaio, una perfetta continuità sia all'esterno che all'interno della C.T.A..</p> <p>Isolamento termoacustico con poliuretano iniettato spessore 60 mm densità 42 kg/m³ (K=0.58 Watt/C°m²), reazione al fuoco secondo D.M.26/06/1984 art. 8 in classe 1.</p> <p>Superficie di fondo interamente drenante con pilette di fondo e scarichi laterali.</p> <p>L'involucro dovrà avere la seguente classificazione minima (secondo DIN EN 1886): Resistenza meccanica D1(M), Classe di conduttività termica T3, Fattore di ponte termico TB3, Classe di trafilamento L1.</p> <p>Le caratteristiche dell'involucro dovranno necessariamente essere certificate da EUROVENT.</p> <p>Nella versione da esterno l'unità sarà completa di tetto inclinato debordante dalla sagoma della centrale per permettere lo scolo delle acque meteoriche e di vano tecnico laterale idoneo al contenimento degli organi di regolazione.</p> <p>Tutta la viteria sarà in acciaio inox e il fissaggio del tetto sarà effettuato mediante accoppiamento con guarnizioni di tenuta che avranno lo scopo di impedire infiltrazioni d'acqua e generazione di corrosione elettrolitiche dovute al contatto di metalli diversi in ambiente umido.</p> <p>Tutte le prese di aria esterna e di espulsione saranno complete di serrande in alluminio con pale a profilo alare idonee per l'azionamento automatico mediante servomotore; la meccanica di trascinamento sarà con ruote dentate in ABS e le alette controrotanti saranno complete di guarnizioni di tenuta.</p> <p>L'alloggiamento delle stesse sarà interno alle unità al fine di preservarle dagli agenti atmosferici; esternamente le prese di aria esterna saranno completate con speciali cuffie parapiovvia dotate di deflettori inclinati e rete antivolatile.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Nelle Centrali di Trattamento Aria, dove è consentito il funzionamento a tutta aria esterna, dovrà essere prevista l'installazione di un termostato antigelo a protezione delle batterie.</p> <p>Ogni sezione filtrante, di umidificazione e ventilante, sarà completa di oblò e di impianto di illuminazione stagno, con interruttore esterno.</p> <p>In corrispondenza di ogni sezione filtrante a tasca o assoluta sarà installato un pressostato differenziale con segnale remoto.</p> <p>A ciascun motore elettrico dovrà essere cablato un sezionatore di potenza (IP65).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- telaio in alluminio con inserto per taglio di ponte termico;</li> <li>- tamponamenti in lamiera di acciaio inox AISI 304;</li> <li>- pannellatura esterna in acciaio zincato-plastificato;</li> <li>- pannellatura interna in acciaio inox AISI 304;</li> <li>- viteria in acciaio inox AISI 304;</li> <li>- basamento in acciaio zincato;</li> <li>- isolamento termoacustico in lana minerale, spessore 60mm, densità 42 kg/m<sup>3</sup>, classe di reazione al fuoco 0 secondo D.M. 26/06/1984 art.8;</li> <li>- resistenza meccanica dell'involucro D1(M);</li> <li>- classe di conduttività termica dell'involucro T3;</li> <li>- fattore di ponte termico dell'involucro TB3;</li> <li>- classe di trafilamento L2, che definisce una perdita d'aria massima ammessa pari a 0,63 l/sm<sup>2</sup> con pressione di prova 700 Pa;</li> <li>- certificazione EUROVENT;</li> <li>- il portello di ispezione della sezione ventilate dovrà essere completo di chiusura a chiave e microinterruttore di sicurezza.</li> </ul> <p>Tutti i portelli d'ispezione di sezioni in pressione dovranno avere apertura verso l'interno della C.T.A..</p> <p>Sul lato ispezione, in prossimità di ogni sezione moto-ventilante, sarà applicata la segnaletica antinfortunistica di colore giallo che richiama l'attenzione dell'operatore sul pericolo derivante da organi in movimento e sulla necessità di togliere tensione all'impianto prima di aprire i portelli di ispezione.</p> <p>000.002 Profilati e pannelli con separazione termica Per minimizzare il trasferimento termico del pannello vengono utilizzati profili e pannelli senza ponti termici.</p> <p>000.003 Aggiunta per unità igieniche In aggiunta allo standard CDZ in esecuzione igienica sono completi con una sigillatura interna con un sigillante antibattereologico. Il pavimento può essere pulito con un disinfettante, una opzionale vasca raccolta disinfettante esterna serve per raccogliere il liquido di pulizia. Se necessario tutti i componenti del CDZ sono facilmente estraibili lateralmente.</p> <p>000.004 Sezioni ventilanti tipo PLUG FAN con motore trifase, inverter</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Ventilatori a semplice aspirazione, senza coclea, con girante a pale rovesce con profilo piano in acciaio zincato con verniciatura epossidica (minimo 60 mic.) con cuscinetti aventi durata teorica di 20000ore con funzionamento in condizioni normali.</p> <p>I ventilatori utilizzati dovranno essere bilanciati con grado Q=2.5 secondo DIN ISO 1940-1 e ANSI S2.19-1989 e le loro prestazioni saranno ricavate secondo DIN 24163/BS848-Part.1/ISO 5801/AMCA210.</p> <p>I ventilatori saranno dotati di circuito piezometrico.</p> <p>I ventilatori saranno direttamente accoppiati al motore elettrico e comandati da inverter, tramite trasduttore di pressione e regolatore misuratore di portata con segnale di uscita 0-10V.</p> <p>I motori elettrici saranno di tipo asincrono trifase avvolti in classe F, con costruzione secondo IEC publ.34-1, potenze nominali e dimensioni secondo CENELEC HD 231, grado di protezione secondo IEC publ.34-5 (protezione IP55 ossia a tenuta di polvere e di getto di manichetta), e sistema di raffreddamento della carcassa mediante ventola esterna all'albero (secondo IEC publ.34-6). Il computo della potenza installata dovrà essere effettuato in funzione dell'altitudine, della temperatura e dell'umidità ambiente. La potenza installata sarà uguale o superiore a 1.25 volte la potenza assorbita.</p> <p>L'isolamento dalle vibrazioni sarà garantito da giunto antivibrante in neoprene sulla bocca di mandata del ventilatore e da antivibranti a molla dimensionati secondo gli effettivi carichi operanti.</p> <p>I limiti di funzionamento sono riportati nella tabella dei dati tecnici.</p> <p>Inverter: saranno utilizzati inverter vettoriali sensorless sviluppati specificatamente per il settore HVAC, dotati di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Pannello di controllo alfanumerico remotabile, con dialogo possibile in 15 lingue.</li> <li>· Filtro EMC per primo ambiente (ambiente civile), montato a bordo come standard.</li> <li>· Induttanze a saturazione variabile in C.C. per la soppressione e riduzione delle armoniche (fino al 25% in meno rispetto alle normali reattanze in C.C.).</li> <li>· Conformità alla normativa IEC/EN 61000-3-12 (disturbi armonici in ambienti civili).</li> <li>· Ottimizzazione automatica della rumorosità in funzione della temperatura di funzionamento dell'azionamento.</li> <li>· Configurazione a macro predefinite, studiate appositamente per il condizionamento; riducono i tempi di messa in servizio nelle più comuni applicazioni HVAC-R.</li> <li>· Condizioni ambientali di funzionamento da -15°C a +50° C, con declassamento da 40°C a 50°C del solo 1% (in corrente) ogni grado.</li> <li>· Funzionamento con umidità relativa fino a 95%</li> <li>· Protocolli Modbus, Bacnet, N2, FLN Apogee integrati (RS485).</li> <li>· Alimentazione 380-480 V +10/-15%; 208-240 V +10/-</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>15% (Autoidentificazione della linea d'ingresso).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Timer interno.</li> <li>· Funzioni di diagnostica e manutenzione programmata.</li> <li>· Help sempre disponibile sul pannello di controllo.</li> <li>· Possibilità di monitorare variabili di processo (pressione, portata, temperatura, velocità di rotazione) direttamente su pannello di controllo dell'azionamento, in unità di misura ingegneristiche.</li> </ul> <p>000.005 Pannello frontale Pannello frontale per il collegamento del CDZ alla rete di condotte d'aria, con o senza serranda. Altri accessori saranno indicati nella descrizione tecnica.</p> <p>000.006 Filtro piano Prefiltri a cella rigenerabili, del tipo pieghettato ad alta superficie filtrante, spessore 48mm. Efficienza di filtrazione G4 secondo EN 779. Dovranno essere dimensionati considerando una perdita di carico lato aria di 150Pa, in modo da consentire all'inverter di portarli ad esaurimento. Ispezione e cambio filtri, estraibili lateralmente, attraverso pannello asportabile.</p> <p>000.007 Filtro a tasche Filtri a tasche rigide non rigenerabili, tipo multidiedro di lunghezza 287mm, realizzate con struttura filtrante cartacea a micropieghe e telaio completamente inceneribile. L'installazione della batteria filtrante dovrà avvenire mediante sistema ad incastro "Snap-in" a tenuta totale, tale da non presentare by-pass d'aria; la struttura così congegnata ha la prerogativa di potere esercitare sulle guarnizioni di tenuta una pressione controllata e registrabile nel tempo mediante morsetti a serraggio progressivo. Efficienza di filtrazione F9 secondo EN 779. Dovranno essere dimensionati considerando una perdita di carico lato aria di 350Pa, in modo da consentire all'inverter di portarli ad esaurimento. Ispezione e cambio filtri lato aria pulita tramite portina d'ispezione nella sezione oppure sul lato aria sporca tramite plenum d'ispezione posizionato prima della sezione filtri.</p> <p>000.008 Batteria di riscaldamento Batterie di scambio termico liquido/gas a pacco con alettatura turbolenziata in alluminio e tubo di rame diametro 5/8" geometria triangolate 60/30. Collettori in rame filettati maschio completi di punto di sfogo aria. Il telaio delle batterie sarà in alluminio. Tubi in rame secondo normative DIN 1754/1787/1785/17671, 99.9%Cu. Alette in alluminio secondo normative DIN 1725/1784/1788, spessore 0.15mm. Le batterie non dovranno avere passo alette inferiore a 2.5mm.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>La velocità aritmetica dell'aria sulla luce netta di passaggio delle batterie di raffreddamento non dovrà superare i 2.5 m/s, mentre sulle batterie di riscaldamento il limite massimo di velocità dell'aria è di 3 m/s.</p> <p>La perdita di carico lato acqua delle batterie di raffreddamento dovrà essere contenuta entro i 35 Kpa, mentre quella delle batterie di riscaldamento entro i 20 Kpa.</p> <p>La velocità dell'acqua all'interno delle batterie dovrà essere compresa tra 0.5 m/s e 1.5 m/s.</p> <p>Ogni scambiatore dovrà essere sottoposto a prova di tenuta con aria secca a 30 Bar con immersione in vasca d'acqua.</p> <p>Se necessario la batteria é facilmente estraibile lateralmente senza la necessità di attrezzature speciali.</p> <p>000.009 Batteria di raffreddamento Batterie di scambio termico liquido/gas a pacco con alettatura turbolenzata in alluminio e tubo di rame diametro 5/8"geometria triangolate 60/30. Collettori in rame filettati maschio completi di punto di sfogo aria. Il telaio delle batterie sarà in alluminio. Tubi in rame secondo normative DIN 1754/1787/1785/17671, 99.9%Cu Alette in alluminio secondo normative DIN 1725/1784/1788, spessore 0.15mm Le batterie non dovranno avere passo alette inferiore a 2.5mm. La velocità aritmetica dell'aria sulla luce netta di passaggio delle batterie di raffreddamento non dovrà superare i 2.5 m/s, mentre sulle batterie di riscaldamento il limite massimo di velocità dell'aria è di 3 m/s.</p> <p>La perdita di carico lato acqua delle batterie di raffreddamento dovrà essere contenuta entro i 35 Kpa, mentre quella delle batterie di riscaldamento entro i 20 Kpa.</p> <p>La velocità dell'acqua all'interno delle batterie dovrà essere compresa tra 0.5 m/s e 1.5 m/s.</p> <p>Ogni scambiatore dovrà essere sottoposto a prova di tenuta con aria secca a 30 Bar con immersione in vasca d'acqua.</p> <p>Se necessario dopo la batteria va montato un separatore di gocce. Se necessario la batteria con vasca e separatore di gocce é facilmente estraibile lateralmente senza la necessità di attrezzature speciali.</p> <p>000.010 Umidificatore adiabatico Sistema di umidificazione adiabatico ad atomizzazione con acqua trattata (osmosi inversa) in pressione. La sezione è completa di sistema di pompaggio dotato di inverter per comandare la modulazione (range di pressione 20-80 bar), con regolazione autonoma (con possibilità di impostare la banda proporzionale, il set point e la funzione di limite massimo in mandata), due ingressi per sonde esterne (con segnale che può essere di 0-10 V, 2-10 V, 0-1 V, 0-20 mA e 4-20 mA), un ingresso digitale di consenso remoto ed una porta seriale RS485; n°2 sonde di umidità relativa (10-90% rH); telaio, tubazioni e ugelli atomizzatori; Kit composto da</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>n. 2 tubi flessibili, 1 in acciaio inox e raccordi.</p> <p>000.011 Recuperatore a batterie Sistema di recupero calore a batterie. Batterie di scambio termico liquido/gas a pacco con alettatura turbolenzata in alluminio e tubo di rame diametro 5/8"geometria triangolate 60/30. Collettori in rame filettati maschio completi di punto di sfogo aria. Il telaio delle batterie sarà in alluminio. Tubi in rame secondo normative DIN 1754/1787/1785/17671, 99.9%Cu Alette in alluminio secondo normative DIN 1725/1784/1788, spessore 0.15mm Le batterie non dovranno avere passo alette inferiore a 2.5mm. La velocità aritmetica dell'aria sulla luce netta di passaggio delle batterie di raffreddamento non dovrà superare i 2.5 m/s, mentre sulle batterie di riscaldamento il limite massimo di velocità dell'aria è di 3 m/s. La perdita di carico lato acqua delle batterie di raffreddamento dovrà essere contenuta entro i 35 Kpa, mentre quella delle batterie di riscaldamento entro i 20 Kpa. La velocità dell'acqua all'interno delle batterie dovrà essere compresa tra 0.5 m/s e 1.5 m/s. Ogni scambiatore dovrà essere sottoposto a prova di tenuta con aria secca a 30 Bar con immersione in vasca d'acqua. Se necessario dopo la batteria va montato un separatore di gocce. Se necessario la batteria con vasca e separatore di gocce é facilmente estraibile lateralmente senza la necessità di attrezzature speciali. Compreso circolatore singolo, valvole di intercettazione Ø=Ø tubo, valvola di ritegno Ø=Ø tubo, vaso di espansione.</p> <p>000.012 Serrande Serrande di regolazione in alluminio con pale a profilo aerodinamico alare, meccanica di movimento con ruote dentate in ABS e guarnizioni di tenuta a garanzia di totale intercettazione della via aeraulica. Il trafilemento massimo ammesso con pressione differenziale di 1000 Pa sarà di 50 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>. Secondo Norma DIN 1946. Le serrande saranno poste come da elaborato grafico di progetto. In alluminio con pale a profilo alare, meccanica di movimento con ruote dentate in ABS e guarnizioni di tenuta a garanzia di totale intercettazione della via aeraulica; esecuzione motorizzabile.</p> <p>000.013 Giunto antivibrante Giunto antivibrante in tela olona a tenuta d'aria e antistrappo con telaio per fissaggio al canale con flangia 30 mm. Il giunto é adatto per bilanciamento di lunghezza +/- 25 mm e separa eventuali vibrazioni del CDZ dalla rete di condotte aria.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>CDZ tipo: Unitá di mandata e ripresa combinate affiancate; pannellatura di fondo drenante con sigillatura perimetrale e scarico; utilizzato silicone antibatterico; serrande a Norma DIN 1946; grata di protezione antinfortunisto, installata in corrispondenza del portello di ispezione di ciascun gruppo motoventilante.</p> <p>Cassone come descritto sotto posizione Pos. 000.001 e Pos. 000.002 e Pos. 000.003.</p> <p>Materiale pannelli CDZ di mandata: esterno acciaio zincato-plastificato, interno AISI 304, basamento acciaio zincato; materiale pannelli CDZ di ripresa: esterno acciaio zincato-plastificato, interno AISI 304, basamento acciaio zincato, componenti come descritto di seguito in senso d'aria (CDZ di mandata/CDZ di ripresa).</p> <p>Unitá di mandata</p> <p>006.001 Pannello frontale Pannello frontale come descritto sotto pos. 000.005. Pannello frontale con serranda esterna come descritto sotto pos. 000.012, apertura completa. Accessori: - giunto antivibrante standard come descritto sotto pos. 000.013.</p> <p>006.002 Filtro piano Filtro piano come descritto sotto pos. 000.006. Con filtri piani montati, classe filtrante: G 4 secondo EN 779, alta superficie filtrante, profonditá: 48 mm, Perdita iniziale: 39 Pa, perdita finale: 150 Pa, perdita considerata 94 Pa. Accessori: - sezione d'ispezione filtri, completa di portello.</p> <p>006.003 Filtro a tasche Filtro a tasche come descritto sotto pos. 000.007. Con filtri a tasche montati, classe filtrante: F 9 secondo EN 779, lunghezza: 292 mm, perdita iniziale: 53 Pa, perdita finale: 350 Pa, perdita considerata 201 Pa, elementi filtranti: 8 pezzi 592 x 592 mm x 292 mm. Accessori: - sezione d'ispezione filtri, completa di portello.</p> <p>006.004 Recuperatore a batterie Recuperatore a batterie come descritto sotto pos. 000.011. Con batteria montata. Dati tecnici: - a pacco con alettatura turbolenzata; - collettori filettati maschio completi di punto sfogo aria; - ingresso aria: -5 °C; - uscita aria: 7,09 °C; - perdita di carico lato aria: 78 Pa - velocitá attraversamento aria: 2,59 m/s;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- superficie totale di scambio: 274 m<sup>2</sup>;                      - numero di ranghi: 8;                      - diametro collettori: 1"1/4;                      - medio: acqua 6.230 l/h;                      - rapporto di temperatura 48 %;                      - perdita di pressione lato acqua: 48.55 kPa;                      - velocità acqua: 1,12 m/s;                      - potenza: 59 kW;                      - materiale pacchetto: tubi in rame, alette alluminio;                      - materiale telaio: acciaio zincato;                      - passo alette: 2,5 mm.</p> <p>Accessori:                      - vasca di raccolta condensa e scarico, installata internamente alla pannellatura (quindi coibentata), realizzata con lamiera di acciaio inox AISI 304 di spessore 12/10 mm.</p> <p>006.005 Batteria di riscaldamento                      Batteria di riscaldamento come descritto sotto pos. 000.008.                      Con batteria montata.                      Dati tecnici:                      - a pacco con alettatura turbolenzata;                      - collettori filettati maschio completi di punto sfogo aria;                      - ingresso aria: -5 °C;                      - uscita aria: 26,00 °C;                      - perdita di carico lato aria: 47 Pa                      - velocità attraversamento aria: 2,59 m/s;                      - superficie totale di scambio: 77 m<sup>2</sup>;                      - numero di ranghi: 2;                      - diametro collettori: 2";                      - medio: acqua 13.118 l/h;                      - perdita di pressione lato acqua: 11.78 kPa;                      - velocità acqua: 1,29 m/s;                      - ingresso acqua: 70 °C;                      - uscita acqua: 60 °C;                      - potenza: 152,50 kW;                      - materiale pacchetto: tubi in rame, alette alluminio;                      - materiale telaio: acciaio zincato;                      - passo alette: 2,5 mm.</p> <p>006.006 Giunzione                      Giunzione di due sezioni di U.T.A., divisibili per agevolare le operazioni di movimentazione e trasporto.</p> <p>006.007 Batteria di raffreddamento                      Batteria di raffreddamento come descritto sotto pos. 000.009.                      Con batteria montata.                      Dati tecnici:                      - a pacco con alettatura turbolenzata;                      - collettori filettati maschio completi di punto sfogo aria;                      - ingresso aria: 35 °C;                      - uscita aria: 13 °C;                      - perdita di carico lato aria: 182 Pa;                      - velocità attraversamento aria: 2,59 m/s;                      - superficie totale di scambio: 231 m<sup>2</sup>;                      - numero di ranghi: 6;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- diametro collettori: 3";                      - medio: acqua 37.655 l/h;                      - velocità acqua: 1,81 m/s;                      - ingresso acqua: 7 °C;                      - uscita acqua: 12 °C;                      - perdita di pressione lato acqua: 34.07 kPa;                      - potenza: 219,20 kW;                      - materiale pacco: tubi in rame, alette alluminio;                      - materiale telaio: acciaio zincato;                      - passo alette: 2,5 mm.                      Accessori:                      - vasca di raccolta condensa e scarico, installata internamente alla pannellatura (quindi coibentata), realizzata con lamiera di acciaio inox AISI 304 di spessore 12/10 mm.</p> <p>006.008 Sezione vuota                      Sezione vuota come descritto sotto posizione Pos. 000.001 e Pos. 000.002 e Pos. 000.003.                      Lunghezza 1.000 mm, di sola predisposizione per l'inserimento del sistema di umidificazione.</p> <p>006.009 Sistema di umidificazione adiabatico.                      Sistema di umidificazione adiabatico come descritto sotto posizione Pos. 000.010.                      Dati tecnici:                      - tipo Humifog 120 kg/h;                      - rapporto di assorbimento: 90,7 %;                      - portata massima sistema: 82,8 kg/h;                      - circuiti indipendenti: n° 4;                      - teste atomizzatrici : n° 20;                      - portata acqua singola testa : 4 kg/h;                      - consumo elettrico : 0,6 kW;                      - materiale pompa : Ottone;                      - temperatura aria ingresso : 26 °C;                      - umidità relativa aria ingresso : 9.86 %;                      - alimentazione cabinet : 230V/1f/50Hz;                      - limiti temperatura : 1 - 60 °C;                      - limiti umidità relativa : &lt; 80 %;                      - limiti press.acq.(min-max): 0.4 - 4 bar;                      - PH (min-max) : 6.5-8.5;                      - conducibilità spec.a 20°C : 20-50 µS/cm;                      - durezza totale (min-max) : 0 - 25 mg/l CaCo3;                      - smorzatore pompa: compreso;                      - temperatura aria uscita : 16.72 °C;                      - umidità relativa aria uscita : 48.82 %.</p> <p>006.010 Separatore di gocce                      Separatore di gocce imputrescente realizzato con telaio in alluminio ed alettatura in polipropilene.</p> <p>006.011 Vasca di raccolta condensa e scarico                      Vasca di raccolta condensa e scarico installata internamente alla pannellatura (quindi coibentata), realizzata con lamiera di acciaio inox AISI 304, di spessore 12/10 mm.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>006.012 Giunzione Giunzione di due sezioni di U.T.A., divisibili per agevolare le operazioni di movimentazione e trasporto.</p> <p>006.013 Serranda Serrande come descritto sotto pos. 000.012, apertura completa.</p> <p>006.014 Ventilatore (doppio) Ventilatore come descritto sotto pos. 000.004, forma B3. Dati tecnici: - portata aria: 2x14.550 m<sup>3</sup>/h; - pressione statica utile: 800 Pa; - pressione statica totale: 1.431 Pa; - pressione dinamica: 64 Pa; - pressione totale: 1.495 Pa; - esecuzione motore lettrico: classe IE2; - potenza meccanica assorbita: 2x7,82 kW; - potenza installata: 2x11 kW; - potenza elettrica assorbita: 2x8,86 kW; - potenza sonora in mandata: 93 dB(A); - grandezza ventilatore: tipo 2xER63C-4DN.I7.1; - tipo di pale del ventilatore: pug fans; - rendimento ventilatore 78 %; - velocità di rotazione del ventilatore: 1.767 rpm; - alimentazione motore: 400/3/50 V/f/Hz; - n° di poli del motore: 4; - tipo di supporti antivibranti: in gomma; - livello di potenza sonora, analisi in frequenza, mandata: 63 / 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 / 4000 / 8000 Hz 86 / 90 / 94 / 94 / 91 / 86 / 82 / 78 dB(A) - livello di potenza sonora, analisi in frequenza, ripresa: 63 / 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 / 4000 / 8000 Hz 84 / 88 / 92 / 92 / 89 / 84 / 80 / 76 dB(A) Accessori: - oblò per portello d'ispezione; - microinterruttore di sicurezza; - prese per misurazione portata; - microinterruttore di sicurezza per portello di ispezione; - inverter per potenza elettrica installata fino a 11 kW, completa di filtro antidisturbo in uscita, alimentazione trifase, grado di protezione IP21; - n°2 serrande di esclusione, motorizzabili, in alluminio, con pale a profili alare; - con sensore differenziale di pressione.</p> <p>006.015 Giunzione Giunzione di due sezioni di U.T.A., divisibili per agevolare le operazioni di movimentazione e trasporto.</p> <p>006.016 Sezione di equilibratura Sezione di equilibratura del flusso d'aria, completa di setto in lamiera forelizzata e tiranti di sostegno.</p> <p>Unità di ripresa</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>006.017 Pannello frontale Pannello frontale come descritto sotto pos. 000.005. Pannello frontale senza serranda. Accessori: - giunto antivibrante standard come descritto sotto pos. 000.013.</p> <p>006.018 Filtro piano Filtro piano come descritto sotto pos. 000.006. Con filtri piani montati, classe filtrante: G 4 secondo EN 779, alta superficie filtrante, profondità: 48 mm, perdita iniziale: 38 Pa, perdita finale: 150 Pa, perdita considerata 94 Pa, elementi filtranti: 8 pezzi 592 x 592 x 48 mm. Accessori: - sezione d'ispezione filtri, completa di portello.</p> <p>006.019 Sezione di deodorizzazione a carbone attivo. Sezione di deodorizzazione a carbone attivo, con cartucce in acciaio verniciato, rigidamente fissate alla piastra con sistema a baionetta, dotate di tappo in pvc per consentire un'agevole sostituzione del carbone, 8 pezzi 610 x 610 mm, perdita iniziale: 129 Pa, perdita finale: 281 Pa, perdita considerata: 205 Pa. Accessori: - sezione d'ispezione filtri, completa di portello.</p> <p>006.020 Recuperatore a batterie Recuperatore a batterie come descritto sotto pos. 000.011. Con batteria montata. Dati tecnici: - a pacco con alettatura turbolenzata; - collettori filettati maschio completi di punto sfogo aria; - ingresso aria: 20 °C; - uscita aria: 8,77 °C; - perdita di carico lato aria: 115 Pa - velocità attraversamento aria: 2,55 m/s; - superficie totale di scambio: 274 m<sup>2</sup>; - numero di ranghi: 8; - diametro collettori: 1"½; - medio: acqua 6.230 l/h; - rapporto di temperatura 48 %; - perdita di pressione lato acqua: 49.12 kPa; - velocità acqua: 1,12 m/s; - potenza: 59 kW; - materiale pacchetto: tubi in rame, alette alluminio; - materiale telaio: acciaio zincato; - passo alette: 2,5 mm. Accessori: - vasca di raccolta condensa e scarico, installata internamente alla pannellatura (quindi coibentata), realizzata con lamiera di acciaio inox AISI 304 di spessore 12/10 mm.</p> <p>006.021 Giunzione Giunzione di due sezioni di U.T.A., divisibili per agevolare</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>le operazioni di movimentazione e trasporto.</p> <p>006.022 Serranda Serrande come descritto sotto pos. 000.012, apertura completa, garanzia di totale intercettazione della via aeraulica.</p> <p>006.023 Ventilatore (doppio) Ventilatore come descritto sotto pos. 000.004, forma B3. Dati tecnici: - portata aria: 2x14.330 m<sup>3</sup>/h; - pressione statica utile: 800 Pa; - pressione statica totale: 1.214 Pa; - pressione dinamica: 97 Pa; - pressione totale: 1.311 Pa; - esecuzione motore lettrico: classe IE2; - potenza meccanica assorbita: 2x6,66 kW; - potenza installata: 2x11 kW; - potenza elettrica assorbita: 2x7,58 kW; - grandezza ventilatore: tipo 2xER63C-4DN.I7.1; - tipo di pale del ventilatore: pug fans; - rendimento ventilatore 79 %; - velocità di rotazione del ventilatore: 2.030 rpm; - alimentazione motore: 400/3/50 V/f/Hz; - n° di poli del motore: 4; - tipo di supporti antivibranti: in gomma; - livello di potenza sonora, analisi in frequenza, mandata: 63 / 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 / 4000 / 8000 Hz 84 / 88 / 93 / 93 / 89 / 84 / 80 / 76 dB(A) - livello di potenza sonora, analisi in frequenza, ripresa: 63 / 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 / 4000 / 8000 Hz 82 / 86 / 91 / 91 / 87 / 82 / 78 / 74 dB(A) Accessori: - oblò per portello d'ispezione; - microinterruttore di sicurezza; - prese per misurazione portata; - microinterruttore di sicurezza per portello di ispezione; - inverter per potenza elettrica installata fino a 11 kW, completa di filtro antidisturbo in uscita, alimentazione trifase, grado di protezione IP21; - n°2 serrande di esclusione, motorizzabili, in alluminio, con pale a profili alare; - con sensore differenziale di pressione.</p> <p>006.024 Giunzione Giunzione di due sezioni di U.T.A., divisibili per agevolare le operazioni di movimentazione e trasporto.</p> <p>006.025 Sezione di equilibratura Sezione di equilibratura del flusso d'aria, completa di setto in lamiera forelinnata e tiranti di sostegno.</p> <p>006.026 Serranda Serrande come descritto sotto pos. 000.012, apertura completa.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>006.027 Accessori generali Il CDZ sarà completato con i seguenti accessori: - telaio base; - piedini regolabili (non montati) in altezza.</p> <p>Macchina completa di dichiarazione CE di conformità alla direttiva 89/392, e di manuale di installazione, uso e manutenzione.</p> <p>Adatta per installazione in sottotetto aerato.</p> <p>Dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale.</p> <p>Compresi: la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento e il collaudo con primo avvio, l'engineering, lo studio, la fornitura degli elaborati relativi all'impianto e ai materiali utilizzati, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto compresa l'assistenza di personale specializzato per tale operazione; il tutto redatto ed eseguito da una ditta specializzata del settore; accessori, antivibranti e cuffie afoniche, elementi di tenuta, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Comprese le verifiche del posizionamento.</p> <p>Compresi i mezzi meccanici speciali ed il personale idoneo per il posizionamento ed il primo avvio.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunemente concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.  Prodotti: - unità di trattamento aria TCF modello AZE 14 o equivalente; - sistema di umidificazione adiabatico CAREL modello UA120HD210 o equivalente; - elettropompa Grundfos o equivalente; - valvole di intercettazione Cimberio o equivalente; - valvola di ritegno e vaso di espansione Caleffi o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					1,00
	SOMMANO cad					1,00
113 / 2 M18.eda.001	<b>Refrigeratore d'acqua con condensazione ad aria, Pf: 227 kW, versione ultra silenziosa</b> Fornitura e posa in opera di refrigeratore d'acqua con condensazione ad aria, Pf: 227 kW, versione ultra silenziosa.  Condizioni di riferimento per le rese: - estate: * interno: Tbs=26°C; * esterno: Tbs=35°C.  Caratteristiche tecniche: - potenza frigorifera 227 kW; - potenza assorbita nominale 84,2 kW; - rapporto potenza resa/assorbita EER 2,7; - alimentazione elettrica 400 V / 50 Hz / 3 fasi + T + N; - potenza elettrica assorbita totale 87,7 kW; - corrente assorbita nominale totale 161,2 A; - corrente assorbita massima totale 230,4 A; - corrente allo spunto totale 373,4 A; - livello di pressione sonora ad 1 metro 69,0 dB(A) (calcolato secondo ISO 3744); - livello di pressione sonora a 10 metri 53,0 dB(A) (calcolato secondo ISO 3744); - refrigerante R410A; - peso di trasporto 2.270 kg; - peso in funzionamento 2.367 kg; - dimensioni 3.700 x 1.370 x 2.420 mm (l x p x h); - n° 4 compressori; * tipo scroll; * n° 2 circuiti; * gradini di parzializzazione standard n°4; * corrente assorbita nominale 152,8 A; * corrente assorbita massima 222 A; * corrente assorbita allo spunto 365 A;					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- n° 3 ventilatori assiali:  * velocità di rotazione 670 rpm;  * portata d'aria 36.400 mc/h;  * potenza motori 3,5 kW;  * corrente assorbita 8,4 A;  - n°1 evaporatore a piastre:  * portata acqua 39,0 mc/h;  * perdita di carica 68 kPa;  * diametro connessioni 2"½;  - n°2 pompe:  * P1 - pressione disponibile 128 kPa;  * P1 - potenza motore 3,0 kW;  * P1H - pressione disponibile 210 kPa;  * P1H - potenza motore 5,5 kW;  * PT - pressione disponibile 95 kPa;  * PT - potenza motore 3,0 kW;  * volume acqua modulo serbatoio 400 l;  - i refrigeratori di liquido con condensazione aria di tipo monoblocco tipo RAE kc sono adatti per l'installazione esterna e sono utilizzati per il raffreddamento dell'acqua, in applicazioni di climatizzazione o nei processi industriali per il raffreddamento di acqua glicolata. Ogni gruppo è dotato di due circuiti frigoriferi indipendenti equipaggiati con compressori ermetici tipo scroll operanti ad R410A. Le unità sono state progettate considerando la necessità di ridurre al minimo gli ingombri in pianta mantenendo elevate le prestazioni frigorifere. Tale risultato è stato raggiunto con l'impiego di componentistica di qualità e di recente concezione. Le batterie condensanti hanno disposizione a "V" e grazie a questo si ha minore ingombro e migliore accessibilità ai componenti frigoriferi e pompe. Le macchine montano microprocessore PC05 CAREL di ultima generazione. Si utilizzano ventilatori assiali a sei poli tipo d. 910 mm Hy-Blade. Tutte le macchine, completamente assemblate e collaudate in fabbrica secondo specifiche procedure di qualità, sono già dotate di tutti i collegamenti frigoriferi, idraulici ed elettrici necessari per una rapida installazione in cantiere. Prima del collaudo i circuiti frigoriferi di ogni unità vengono sottoposti ad una prova di tenuta in pressione e successivamente caricati con refrigerante R410A e olio incongelo. Il contenimento del livello sonoro nelle versioni tipo S e U è ottenuto con l'utilizzo di scambiatori refrigerante/aria con superfici maggiori di quelle delle unità standard, con cofanatura afonica sui compressori isolata con materiale fono isolante di spessore maggiorato e con controllo della velocità dei ventilatori eseguito attraverso variatore di tensione elettrica di tipo elettronico;  - limiti di funzionamento (unità standard): aria: da 15 a 45 °C  - acqua (in uscita dall'evaporatore): da 5 a 15°C;  - componenti principali:  * struttura costituita da basamento e telaio in elementi di acciaio zincato di forte spessore, assemblati mediante rivetti in acciaio inossidabile. Tutte le parti in acciaio zincato sono protette superficialmente con verniciatura a polveri in forno di colore RAL 7035;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>* compressori del tipo scroll a spirali orbitanti per refrigerante R410A, operanti su due circuiti frigoriferi indipendenti in versione tandem o trio. I compressori sono montati su ammortizzatori in gomma, sono dotati di motori ad avviamento diretto, raffreddati dal gas refrigerante aspirato e sono equipaggiati di protezioni a termistori incorporate a riarmo manuale che li salvaguardano dai sovraccarichi. Il carter dell'olio è dotato di resistenza di riscaldamento. Sono caricati con olio poliesteri. La morsettiere dei compressori ha grado di protezione IP54. L'attivazione e la disattivazione dei compressori è controllata dal microprocessore a bordo macchina, che regola in tal modo la potenza termofrigorifera erogata;</p> <p>* evaporatore a piastre in acciaio inossidabile del tipo "dual circuit", termicamente isolato mediante materassino isolante flessibile a celle chiuse di abbondante spessore. Le pressioni massime di funzionamento sono 10 bar per il lato acqua e 32 bar per il lato refrigerante;</p> <p>* batterie esterne di scambio termico realizzate con tubi di rame micro-alettato disposti in ranghi sfalsati e meccanicamente espansi all'interno di un pacco alettato in alluminio. L'aletta è progettata con un profilo tale da garantire la massima efficienza di scambio termico (turbo-fin). La massima pressione di funzionamento lato refrigerante delle batterie condensanti corrisponde a 45 bar relativi;</p> <p>* ventilatori assiali ad accoppiamento diretto con girante con pale d'alluminio a profilo alare specificatamente studiato per non creare turbolenza nella zona di distacco dell'aria. Garantiscono quindi la massima efficienza con la minor emissione sonora. Ogni ventilatore è dotato di protezione antinfortunistica in acciaio zincato verniciata dopo la costruzione. I motori dei ventilatori sono di tipo totalmente chiuso ed hanno grado di protezione IP54 e termostato di protezione annegato negli avvolgimenti;</p> <p>* circuiti frigoriferi indipendenti, ciascuno completo di valvola di servizio per l'introduzione del refrigerante, sonda antigelo, valvole di intercettazione sulla linea di mandata e sulla linea del liquido, spia di passaggio liquido, filtro disidratatore, valvola di sicurezza lato alta pressione del refrigerante e valvola d'espansione termostatica di tipo elettronico, pressostati di alta e bassa pressione;</p> <p>* quadro elettrico costruito in conformità alla norme 60204-1/IEC 204-1, dove sono alloggiati tutti i componenti del sistema di controllo e i componenti necessari per l'avviamento dei motori, collegati e collaudati in fabbrica. E' costituito da: struttura adatta per l'installazione esterna per il contenimento degli organi di potenza e comando, scheda elettronica a microprocessore dotata di tastiera e display per la visualizzazione delle varie funzioni, sezionatore generale blocco porta, trasformatore di isolamento per l'alimentazione dei circuiti ausiliari, interruttori automatici, fusibili e contattori per i motori dei compressori e ventilatori, morsetti per blocco cumulativo allarmi e ON/OFF remoto, morsettiere dei circuiti di comando del tipo a molla, relais sequenza fasi, possibilità di interfacciamento con sistemi di gestione</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>EMS/BMS.</p> <p>Accessori compresi (oltre a quelli standard a corredo dell'unità stessa):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gruppo idronico, comprensivo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>* gruppo pompa;</li> <li>* modulo serbatoio isolato;</li> <li>* valvola di sicurezza;</li> <li>* vaso di espansione;</li> <li>* valvolame;</li> <li>* tubazioni isolate e rifinite con lamierino di alluminio;</li> </ul> </li> <li>- versione ultra silenziosa;</li> <li>- antivibranti di base in gomma;</li> <li>- griglia di protezione batteria;</li> <li>- pressostato differenziale evaporatore;</li> <li>- valvola solenoide;</li> <li>- microprocessore remoto;</li> <li>- primo avviamento.</li> </ul> <p>Compresi i mezzi meccanici speciali ed il personale idonei per il posizionamento ed il primo avvio.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti EMICON o equivalenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n°1 refrigeratore di liquido condensato ad aria di tipo monoblocco adatto per installazione esterna, 4 compressori ermetici tipo scroll - gas R410A, 2 circuiti - versione ultrasilenziosa, mod. EMICON RAE 2302 U Kc o equivalente;</li> <li>- n°1 PA - Antivibranti di base in gomma;</li> <li>- n°1 GP - Griglia Protezione batteria;</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	- n°1 MV - Modulo serbatoio; - n°1 P1 - Gruppo pompa; - n°1 PF - Pressostato differenziale evaporatore; - n°1 VS - Valvola solenoide; - n°1 PQ - Microprocessore remoto. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					1,00
	SOMMANO n°					1,00
114 / 3 M01.rdp.001	<p><b>Armadio di precisione ad espansione diretta con condensatore ad aria, Pft: 7,2 kW, Pfs: 6,3 kW</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di armadio di precisione ad espansione diretta con condensatore ad aria, Pft: 7,2 kW, Pfs: 6,3 kW.</p> <p>Condizioni di riferimento per le rese:                      - estate:                      * interno: Tbs=20°C;                      * esterno: Tbs=35°C.</p> <p>Caratteristiche tecniche unità interna:                      - potenza frigorifera totale (27°C - 50% U.R.) kW 7,2;                      - potenza frigorifera sensibile (27 °C - 50% U.R.) kW 6,3;                      - SHR @ 27 °C - 50% U.R. % 87;                      - potenza assorbita nominale (27 °C - 50% U.R.) kW 1,7;                      - corrente assorbita nominale (27 °C - 50% U.R.) A 3,1;                      - potenza frigorifera totale (24 °C - 50% U.R.) kW 6,7;                      - potenza frigorifera sensibile (24 °C - 50% U.R.) kW 6,1;                      - SHR @ 24 °C - 50% U.R. % 91;                      - potenza assorbita nominale (24 °C - 50% U.R.) kW 1,7;                      - corrente assorbita nominale (24 °C - 50% U.R.) A 3,1;                      - potenza frigorifera totale (22 °C - 50% U.R.) kW 6,3;                      - potenza frigorifera sensibile (22 °C - 50% U.R.) kW 5,9;                      - SHR @ 22 °C - 50% U.R. % 94;                      - potenza assorbita nominale (22 °C - 50% U.R.) kW 1,7;                      - corrente assorbita nominale (22 °C - 50% U.R.) A 3,2;                      - compressori scroll:                      * quantità n° 1;                      * circuiti n° 1;                      * gradini di parzializzazione standard % 0/100;                      * corrente assorbita massima A 4,7;                      * corrente assorbita allo spunto A 28;                      - ventilatori tangenziali AC con autotrasformatore:                      * quantità n° 1;                      * tensione di alimentazione V 270;                      * portata aria m3/h 2330;                      * prevalenza disponibile Pa 20;                      * velocità di rotazione rpm 1220;                      * potenza assorbita kW 0,37;                      - ventilatori tangenziali AC con autotrasformatore:                      * corrente assorbita A 0,67;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>* prevalenza disponibile massima Pa 99;  * livello pressione sonora a 2 m - Versione U dB(A) 49;  * livello pressione sonora a 2 m - Versione U (massima prevalenza) dB(A) 50;  * livello pressione sonora a 2 m - Versione B dB(A) 47;  * livello pressione sonora a 2 m - Versione B (massima prevalenza) dB(A) 48;  * livello pressione sonora a 2 m - Versione V dB(A) 45;  * livello pressione sonora a 2 m - Versione V (massima prevalenza) dB(A) 46;  - pompa scarico condensa:  * portata acqua l/h 27,5;  - dimensioni:  * lunghezza mm 550;  * larghezza mm 550;  * altezza mm 1980;  * peso Versione U kg 188;  * peso Versione V kg 188;  * peso Versione B kg 188;  - condensatore remoto:  * versione standard monocircuito tipo CR 9;  * versione silenziata monocircuito tipo CRS 8;  * versione ultrasilenziata monocircuito tipo CRU 11;  - alimentazione elettrica:  * alimentazione elettrica V/ph/Hz 400/3/50+T+N;  - refrigerante R410A;  - versione ripresa dal fronte / mandata dall'alto.</p> <p>Note:  * temperatura condensazione 48°C;  * filtri calcolati per sporco 20%;  * la prevalenza massima è riferita alla portata aria nominale ed alla massima tensione / regolazione;  * batteria acqua calda calcolata per acqua 402/45°C, temperatura ambiente 20°C e pressione disponibile di 20 Pa;  * la pompa di scarico condensa è calcolata con un dislivello di mandata verticale di 2 m rispetto alla pompa; lunghezza totale della tubazione di mandata di 5 metri; diametro interno della tubazione flessibile di 12 mm (7mm per EDX 71-81-101);  * condensatori remoti suggeriti per temperatura aria esterna di 35°C.  - la gamma di condizionatori di precisione ad espansione diretta con condensazione ad aria, tipo serie ED.X, è particolarmente adatta per l'utilizzo in centrali tecnologiche, centro di elaborazione dati, nel settore della telefonia e in tutti quegli ambienti in cui è indispensabile mantenere le condizioni termoigrometriche costanti durante tutto l'anno, così da garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature installate in questi centri. In funzione della potenza frigorifera sono disponibili a 1 o 2 circuiti frigoriferi. Grazie alla tecnologia con cui sono stati progettati, i condizionatori di precisione sono in grado di controllare con elevata precisione la temperatura dell'aria del locale e, laddove richiesto, il livello di umidità, adeguando la potenza</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>in raffreddamento alle esigenze dell'ambiente, il tutto gestito automaticamente dal microprocessore a bordo macchina. L'elevata tecnologia impiegata in fase progettuale, unitamente all'utilizzo della migliore componentistica presente sul mercato, rendono queste macchine estremamente affidabili e quindi in grado di funzionare per lunghi periodi senza interruzioni. Le unità sono particolarmente facili da installare anche in spazi ridotti e facilmente accessibili per la manutenzione ordinaria e straordinaria sul fronte macchina. Le unità sono completamente assemblate e collaudate in fabbrica e fornite con carica di azoto e olio incongelo. I condensatori remoti da abbinare a questa gamma sono già provvisti di controllo della pressione di condensazione, tramite un regolatore che regolandone la velocità di rotazione con assorbimenti elettrici molto ridotti, garantisce il loro funzionamento a temperature ambiente fino a -20°C. Per temperature inferiori fino a -40°C occorre selezionare l'accessorio BW sul condensatore. Le macchine sono disponibili in diverse configurazioni in relazione alla mandata e alla ripresa dell'aria: U ripresa dal fronte e mandata verso l'alto; V ripresa dal basso e mandata verso l'alto; B ripresa da dietro e mandata verso l'alto; D ripresa dall'alto e mandata verso il basso;</p> <p>- limiti di funzionamento (unità standard): aria ambiente da 18 a 35°C;</p> <p>- componenti principali:</p> <p>* struttura: costituita da telaio e parti interne realizzate con profili d'acciaio zincato e collegati con rivetti e supporti che rendono la struttura robusta e adatta per condizioni di trasporto e movimentazione anche estreme. I pannelli di chiusura, fissati alla struttura con connessioni ad apertura rapida, sono realizzati in lamiera d'acciaio preverniciata (RAL 9004) che assicura una lunga durata all'unità. Sono rivestiti internamente con materiale fonoassorbente di classe 1 (ad eccezione dei frame 1, 2 e 3 per i quali è un accessorio), conforme alle principali normative Europee, riducendo la rumorosità complessiva dell'unità e permettendo una buona tenuta dell'aria. Tutti i pannelli frontali e laterali possono essere facilmente smontabili, così da facilitare l'accesso ai componenti principali. Inoltre, il fronte macchina è dotato di doppi pannelli (non disponibili sulla versione U), adeguatamente predisposti per mantenere in funzione l'unità anche a pannelli aperti durante gli interventi tecnici, permettendo regolazioni più accurate e tempi di intervento più rapidi nelle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria;</p> <p>* compressori: del tipo scroll a spirali orbitanti ad alta efficienza (EER &gt; 3,2 alle condizioni ARI) con basso livello sonoro, con protezione termica interna, montato su antivibranti in gomma e fornito con resistenza di carter. Nel caso di unità a 2 circuiti frigoriferi, in caso di problemi su uno dei due circuiti, è comunque garantito il funzionamento dell'unità al 50% della sua potenza frigorifera;</p> <p>* ventilatori centrifughi a singola aspirazione con pale curve indietro: realizzati in materiale composito ad alta efficienza,</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>con motore elettrico trifase direttamente accoppiato, con grado di protezione IP 54 Classe F e provvisti di protezione termica interna all'avvolgimento del motore elettrico. I ventilatori sono fissati su appositi supporti che riducono la trasmissione di vibrazioni alla struttura e la girante è staticamente e dinamicamente bilanciata, con cuscinetti a lunga durata. E' possibile regolare la velocità del ventilatore tramite apposito autotrasformatore e adeguare la portata d'aria alla prevalenza richiesta dall'impianto. L'incremento della velocità comporta, tuttavia, un aumento del livello sonoro dell'unità. Sono dotati di allarme mancanza flusso aria e allarme filtri sporchi che, tramite pressostato, interrompe il funzionamento dell'unità in caso di malfunzionamento del ventilatore e segnala la sostituzione dei filtri sul microprocessore;</p> <p>* batteria evaporatore: ad espansione diretta, realizzata con tubi in rame e alette in alluminio, è caratterizzata da un'ampia superficie di scambio e da una bassa velocità di attraversamento dell'aria, così da garantire un elevato scambio termico e ridurre le perdite di carico sul lato aria. Viene fornita con trattamento idrofilico per ridurre la tensione superficiale tra acqua e superficie metallica, favorendo la condensazione a film ed evitando il rischio di trascinarsi di gocce di condensa al di fuori della bacinella di raccolta;</p> <p>* bacinella di raccolta: condensa in alluminio resistente alla corrosione, posizionata sotto la batteria evaporante, è dotata di tubo flessibile per lo scarico della condensa;</p> <p>* filtri aria: rigenerabili ed autoestinguenti con grado di efficienza G4, del tipo pieghettato, sono realizzati in fibra sintetica e sono contenuti in apposito telaio in metallo. La struttura pieghettata dei filtri, con una superficie frontale più ampia, permette un'elevata efficienza di filtrazione a basse perdite di carico;</p> <p>* circuito frigorifero: completo di: valvola d'espansione termostatica elettronica, spia di passaggio liquido, filtro deidratatore, organo di sicurezza, pressostato di alta pressione, ricevitore di liquido, valvola solenoide, rubinetto sulla linea liquida e sulla mandata compressori. La presenza della valvola termostatica elettronica permette una regolazione molto accurata della pressione/temperatura di evaporazione in tutte le condizioni di funzionamento, mantenendo fisso e costante il sottoraffreddamento;</p> <p>* quadro elettrico: a norma CE, protetto da apposito pannello, è separato dal flusso dell'aria ed è completo di sezionatore generale, interruttori automatici, teleruttori, interruttori salvamotore, circuiti ausiliari a bassa tensione e morsettiera di appoggio per contatti puliti e rinvio allarme generale a distanza, interruttori magnetotermici per umidificatore e resistenze elettriche (quando presenti);</p> <p>* microprocessore: elettronico di gestione dell'unità installato sul pannello interno di sicurezza del quadro elettrico, completo di contatore funzionamento compressore e scheda orologio utilizzata per la rotazione tra le due unità dopo un tempo preimpostato. A tale proposito è opportuno definire in fase d'ordine le informazioni necessarie alla programmazione</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>dedicata. Permette la lettura multilingue del display, una descrizione dei parametri dettagliata, la possibilità di gestire in rete fino a 16 unità, di gestire protocolli di comunicazione diversi dallo standard, una più rapida accessibilità al programma, la gestione integrata della valvola termostatica elettronica e dell'umidificatore, la gestione di valvole del tipo modulante.</p> <p>Accessori compresi (oltre a quelli standard a corredo dell'unità stessa):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allarme antiallagamento;</li> <li>- allarme fumo;</li> <li>- plenum di mandata;</li> <li>- pompa di estrazione condensa.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche unità esterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- condensatori ad aria monoblocco con ventilatori assiali per installazione esterna studiati per una vasta gamma di applicazioni nel settore della refrigerazione e del condizionamento, dove si voglia risolvere il problema della rumorosità. I condensatori remoti sono già provvisti di controllo della pressione di condensazione, tramite un regolatore, che regolandone la velocità di rotazione con assorbimenti elettrici molto ridotti, garantisce il loro funzionamento a temperature ambiente fino a - 20 °C. Per temperature inferiori fino a - 40 °C occorre selezionare l'accessorio tipo BMW;</li> <li>- limiti di funzionamento: aria esterna da - 20°C a 42 °C;</li> <li>- componenti principali: <ul style="list-style-type: none"> <li>* carenatura costruita utilizzando componenti modulari in acciaio zincato a caldo, verniciati a polveri (colore standard: RAL 9002) e resistenti agli agenti corrosivi fino alla classe di corrosività 5C. Le curvette sono protette da un pannello di sicurezza fissato alla struttura. Tutte le operazioni necessarie alla produzione dei componenti (punzonatura, foratura, piegatura) vengono eseguite prima della verniciatura: in questo modo è garantita la massima protezione dell'acciaio contro la ruggine. Gli elementi di fissaggio (viti, inserti filettati, rivetti, rosette e dadi) sono tutti in acciaio inossidabile. Viene fornito di serie il kit supporti per flusso aria verticale;</li> <li>* batteria realizzata utilizzando tubi di rame meccanicamente espansi su alette di alluminio, disposti secondo geometrie a passo sfalsato ad alta efficienza distanziate con passo 2,1 mm. I tegoli sono in acciaio zincato a caldo, mentre le fiancate sono in alluminio per evitare che i tubi si danneggino in seguito alle dilatazioni termiche. I circuiti sono progettati in condizione di controcorrente. I collettori sono in rame.</li> </ul> </li> </ul> <p>Pressione di collaudo (con aria secca): 30 bar. Pressione di collaudo (con aria secca) per utilizzo con R410a: 45 bar;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ventilatori AC monofase, protetti termicamente, lubrificati a vita, bilanciati staticamente e dinamicamente, a singola velocità, isolamento in classi B ed F, termocontatto incorporato, protezione IP54. Livelli di riferimento di potenza e pressione sonora (in campo libero) per singolo ventilatore</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>così come dichiarati dal costruttore dei ventilatori in base alla norma EN13487;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i condensatori sono forniti di serie con:</li> <li>* regolatore della velocità dei ventilatori (per i modelli con assorbimento &gt; 3A è incluso nel quadro elettrico), che agisce sulla tensione di alimentazione dei ventilatori, completo di sonda di pressione, classe protezione IP54;</li> <li>* cablaggio ventilatori (per i modelli con assorbimento &lt; 3A), in scatola di derivazione di materiale plastico resistente UV e protezione IP55, morsettiera di potenza dei motori, cavi elettrici adatti alla posa esterna;</li> <li>* quadro elettrico (standard solo per i modelli con assorbimento &gt; 3A) realizzato in cassetta di materiale plastico resistente UV, protezione IP55, con cavi elettrici adatti alla posa esterna e completo di sezionatore generale, cablaggio ventilatori, regolatore di giri per controllo della pressione di condensazione, segnalazione allarme ventilatori, segnalazione presenza tensione, morsettiera di collegamento per regolatori, contatti per controllo ON/OFF da remoto;</li> <li>- tutti i componenti elettrici sono certificati e rispettano i più rigidi standard europei sulla sicurezza;</li> <li>- condensatore remoto ad aria;</li> <li>- monoblocco;</li> <li>- versione silenziosa;</li> <li>- refrigerante R410A.</li> </ul> <p>Accessori compresi (oltre a quelli standard a corredo dell'unità stessa):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- flusso aria verticale;</li> <li>- regolatore velocità ventilatori;</li> <li>- cablaggio ventilatori.</li> </ul> <p>Comprese le linee frigorifere del gas e del liquido realizzate con tubo di rame in rotoli o verghe (in relazione al diametro), isolate, di connessione tra le unità esterne e le unità interne, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trafilato senza saldature in rame Cu-DHP CW 024 A secondo UNI EN 1412;</li> <li>- conforme UNI EN 12735-1;</li> <li>- omologato per i seguenti tipi di giunzione secondo GW 392: <ul style="list-style-type: none"> <li>* brasatura dolce;</li> <li>* brasatura forte;</li> <li>* saldatura;</li> </ul> </li> <li>- isolato con elastomero espanso a celle chiuse: <ul style="list-style-type: none"> <li>* spessore minimo dell'isolamento 13 mm;</li> <li>* temperatura di impiego da -40°C a +116°C;</li> <li>* valore medio del fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo "<math>\mu</math>" <math>\geq 7.000</math>;</li> <li>* conduttività termica a 40°C "<math>\lambda</math>" <math>\leq 0,036</math> W/m°C;</li> <li>* densità media del rivestimento 33 kg/m<sup>3</sup>;</li> <li>* esente da residui ammoniacali;</li> <li>* non infiammabile classe 1 (D.M. 26/06/1984);</li> <li>* esente da CFC e HCFC;</li> </ul> </li> <li>- finitura superficiale esterna in lamierino d'alluminio, spessore 8/10 mm.</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Realizzazione delle linee frigorifere da parte di personale specializzato.</p> <p>Comprese le linee di scarico condensa in PEAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazioni fabbricate per estrusione;</li> <li>- pezzi speciali fabricati mediante iniettofusione;</li> <li>- colonne di scarico posate con manicotti di dilatazione ad ogni piano;</li> <li>- collettori di scarico: <ul style="list-style-type: none"> <li>* per lunghezze &lt;6 metri montaggio a punto fisso;</li> <li>* per lunghezza &gt;6 metri montaggio con manicotti di dilatazione;</li> </ul> </li> <li>- densità 0,955 g/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- indice di fusione 0,4÷0,8 g/10 minuti;</li> <li>- resistenza termica -40÷100°C;</li> <li>- stabilizzazione contro la luce con 2% di nerofumo;</li> <li>- raccorciamento massimo 1 cm/m;</li> <li>- giunzioni mediante l'utilizzo di manicotti elettrici.</li> </ul> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- canaline elettriche in materiale plastico per l'occultamento delle tubazioni e dei cavi.</li> </ul> <p>Compresi i mezzi meccanici speciali ed il personale idonei per il posizionamento ed il primo avvio.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti EMICON o equivalenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n°1 armadio di precisione ad espansione diretta con condensazione ad aria, refrigerante R410A, ventilatori</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>centrifughi a singola aspirazione con pale ricurve indietro in materiale composito, ad alta efficienza, ripresa frontale - mandata verso l'alto, mod. EMICON ED.X U 71 Kc;</p> <p>- n°1 AA - allarme allagamento;</p> <p>- n°1 AL - allarme fumo;</p> <p>- n°1 PL - plenum di mandata;</p> <p>- n°1 PB - pompa di estrazione condensa;</p> <p>- n°1 condensatore remoto ad aria, monoblocco, versione silenziata, refrigerante R410A, mod. EMICON CRS 8 Kc;</p> <p>- n°1 FV- flusso aria verticale;</p> <p>- n°1 RG - regolatore velocità ventilatori;</p> <p>- n°1 CV - cablaggio ventilatori.</p> <p>Linee frigorifere prodotto SANCO o equivalente.</p> <p>Isolamenti TERMIT KAIMANN modello K-FLEX FRIGO o equivalente.</p> <p>Tubazioni scarico condensa prodotto Geberit o equivalente.</p> <p>SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento</p> <p>Cat 3 - climatizzazione</p> <p>SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
115 / 10 M16.rpa.001	<p><b>Predisposizione per armadio di precisione ad espansione diretta</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di predisposizione per armadio di precisione ad espansione diretta.</p> <p>Predisposizione per futura installazione di armadio di precisione (unità esterna ed unità interna), comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- linee frigorifere del gas e del liquido realizzate con tubo di rame in rotoli o verghe (in relazione al diametro), isolate, di connessione tra le unità esterne e le unità interne, avente le seguenti caratteristiche:</li> <li>* trafilato senza saldature in rame Cu-DHP CW 024 A secondo UNI EN 1412;</li> <li>* conforme UNI EN 12735-1;</li> <li>* omologato per i seguenti tipi di giunzione secondo GW 392: <ul style="list-style-type: none"> <li>* brasatura dolce;</li> <li>* brasatura forte;</li> <li>* saldatura;</li> </ul> </li> <li>* isolato con elastomero espanso a celle chiuse: <ul style="list-style-type: none"> <li>* spessore minimo dell'isolamento 13 mm;</li> <li>* temperatura di impiego da -40°C a +116°C;</li> <li>* valore medio del fattore di resistenza alla diffusione de vapore acqueo "<math>\mu</math>" <math>\geq 7.000</math>;</li> <li>* conduttività termica a 40°C "<math>\lambda</math>" <math>\leq 0,036</math> W/m°C;</li> <li>* densità media del rivestimento 33 kg/m³;</li> <li>* esente da residui ammoniacali;</li> <li>* non infiammabile classe 1 (D.M. 26/06/1984);</li> <li>* esente da CFC e HCFC;</li> </ul> </li> <li>* finitura superficiale esterna in lamierino d'alluminio, spessore 8/10 mm;</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- linee di scarico condensa in PEAD:                      * tubazioni fabbricate per estrusione;                      * pezzi speciali fabbricati mediante iniettofusione;                      * colonne di scarico posate con manicotti di dilatazione ad ogni piano;                      * collettori di scarico:                        * per lunghezze &lt;6 metri montaggio a punto fisso;                        * per lunghezza &gt;6 metri montaggio con manicotti dilatazione;                      * densità 0,955 g/cm<sup>3</sup>;                      * indice di fusione 0,4÷0,8 g/10 minuti;                      * resistenza termica -40÷100°C;                      * stabilizzazione contro la luce con 2% di nerofumo;                      * raccorciamento massimo 1 cm/m;                      * giunzioni mediante l'utilizzo di manicotti elettrici.</p> <p>- canaline elettriche in materiale plastico per l'occultamento delle tubazioni e dei cavi.</p> <p>Realizzazione delle linee frigorifere da parte di personale specializzato.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Linee frigorifere prodotto SANCO o equivalente.                      Isolamenti TERMIT KAIMANN modello K-FLEX FRIGO o equivalente.                      Tubazioni scarico condensa prodotto Geberit o equivalente.                      SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento                      Cat 3 - climatizzazione                      SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	A R I P O R T A R E					2,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	RIPORTO					2,00
	SOMMANO n°					2,00
116 / 11 M02.adp.101	<p><b>Batteria di postriscaldamento da canale per funzionamento con dT=75/65°C, potenza 0,1÷3,0 kW</b> Fornitura e posa in opera di batteria di postriscaldamento a canale.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - dimensionata per funzionamento con acqua 75/65°C;                      - composte di tubi in rame ed alette in alluminio;                      - telaio porta batteria in lamiera di acciaio zincata;                      - batteria ad acqua in Cu/Al;                      - velocità massima aria 2,5 m/s;                      - passo lamelle 2,5 mm;                      - perdita lato acqua max 20 kPa;                      - perdita lato aria max 40 Pa;                      - minimo 2 ranghi;                      - tubi espansi meccanicamente nelle alette per garantire la massima conducibilità termica tra tubo e aletta;                      - campo di utilizzo fino a 110°C e 16 bar (batterie testate a 30 bar);                      - completa di:                      * attacchi idraulici filettati in ferro rame a seconda della necessità;                      * circuito di by pass in ferro;                      * valvola di sfiato aria manuale.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto FACO o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione</p>					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	SbCat 1 - climatizzazione					35,00
	SOMMANO cad					35,00
117 / 12 M02.adp.102	<p><b>Batteria di postriscaldamento da canale per funzionamento con dT=75/65°C, potenza 3,1÷6,0 kW</b> Fornitura e posa in opera di batteria di postriscaldamento a canale.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - dimensionata per funzionamento con acqua 75/65°C;                      - composte di tubi in rame ed alette in alluminio;                      - telaio porta batteria in lamiera di acciaio zincata;                      - batteria ad acqua in Cu/Al;                      - velocità massima aria 2,5 m/s;                      - passo lamelle 2,5 mm;                      - perdita lato acqua max 20 kPa;                      - perdita lato aria max 40 Pa;                      - minimo 2 ranghi;                      - tubi espansi meccanicamente nelle alette per garantire la massima conducibilità termica tra tubo e aletta;                      - campo di utilizzo fino a 110°C e 16 bar (batterie testate a 30 bar);                      - completa di:                      * attacchi idraulici filettati in ferro rame a seconda della necessità;                      * circuito di by pass in ferro;                      * valvola di sfiato aria manuale.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	Prodotto FACO o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione  SOMMANO cad					5,00
118 / 23 M02.adp.103	<p><b>Batteria di postriscaldamento da canale per funzionamento con <math>dT=75/65^{\circ}C</math>, potenza 6,1÷9,0 kW</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di batteria di postriscaldamento a canale.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dimensionata per funzionamento con acqua <math>75/65^{\circ}C</math>;</li> <li>- composte di tubi in rame ed alette in alluminio;</li> <li>- telaio porta batteria in lamiera di acciaio zincata;</li> <li>- batteria ad acqua in Cu/Al;</li> <li>- velocità massima aria 2,5 m/s;</li> <li>- passo lamelle 2,5 mm;</li> <li>- perdita lato acqua max 20 kPa;</li> <li>- perdita lato aria max 40 Pa;</li> <li>- minimo 2 ranghi;</li> <li>- tubi espansi meccanicamente nelle alette per garantire la massima conducibilità termica tra tubo e aletta;</li> <li>- campo di utilizzo fino a <math>110^{\circ}C</math> e 16 bar (batterie testate a 30 bar);</li> <li>- completa di:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* attacchi idraulici filettati in ferro rame a seconda della necessità;</li> <li>* circuito di by pass in ferro;</li> <li>* valvola di sfiato aria manuale.</li> </ul> </li> </ul> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non</p>					5,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto FACO o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					3,00
	SOMMANO cad					3,00
119 / 24 M02.adp.105	<p><b>Batteria di postriscaldamento da canale per funzionamento con <math>dT=75/65^{\circ}C</math>, potenza 12,1÷15,0 kW</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di batteria di postriscaldamento a canale.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dimensionata per funzionamento con acqua <math>75/65^{\circ}C</math>;</li> <li>- composte di tubi in rame ed alette in alluminio;</li> <li>- telaio porta batteria in lamiera di acciaio zincata;</li> <li>- batteria ad acqua in Cu/Al;</li> <li>- velocità massima aria 2,5 m/s;</li> <li>- passo lamelle 2,5 mm;</li> <li>- perdita lato acqua max 20 kPa;</li> <li>- perdita lato aria max 40 Pa;</li> <li>- minimo 2 ranghi;</li> <li>- tubi espansi meccanicamente nelle alette per garantire la massima conducibilità termica tra tubo e aletta;</li> <li>- campo di utilizzo fino a <math>110^{\circ}C</math> e 16 bar (batterie testate a 30 bar);</li> <li>- completa di: <ul style="list-style-type: none"> <li>* attacchi idraulici filettati in ferro rame a seconda della necessità;</li> <li>* circuito di by pass in ferro;</li> <li>* valvola di sfianto aria manuale.</li> </ul> </li> </ul> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto FACO o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO cad					1,00
120 / 69 M19.idd.103	<p><b>Sistema di distribuzione per circuito riscaldamento, 4+4 circuiti, Ø¾"</b> Fornitura e posa in opera di sistema di distribuzione per circuito riscaldamento.</p> <p>Composizione e caratteristiche tecniche: - n° 2 collettori: * Ø¾"; * 4 attacchi circuito mandata; * 4 attacchi circuito ritorno; * corpo in ottone; * guarnizione premontata; * dado di bloccaggio; * con attacchi per adattatore; * con valvole di intercettazione Ø=Ø tubo; - tappi ciechi; - raccordi per tubo; - n° 2 valvole a sfera , Ø¾": * complete di bocchettoni; * corpo in ottone; * leva in alluminio; * organo di intercettazione a farfalla; * attacchi femmina; - n° 2 valvole di sfogo aria manuale; - n° 2 rubinetti di scarico con portagomma, completo di tappo e catenella: * portagomma; * tappo con catenella; * PN 10; * temperatura massima 110°C; - supporti metallici; - etichette per evidenziazione circuito.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazioni sulle quali sono installati i collettori ed i relativi accessori.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti CALEFFI o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
121 / 70 M20.uia.001	<p><b>Tubazioni in acciaio nero UNI EN 10220 SS</b> Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio nero trafilato senza saldatura, secondo le norme EN 10220. Giunzioni a saldare o a vite e manicotto.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, nastro avvisatore, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotto DALMINE o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		
	R I P O R T O						
122 / 71 M18.ite.001	Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					1'645,00	
	SOMMANO kg					1'645,00	
	<b>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni ... ESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. = 19 mm x d=1/2"</b> RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. = 19 mm x d=1/2" SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					239,00	
	SOMMANO m					239,00	
123 / 72 M18.ite.002	<b>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni ... ESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. = 19 mm x d=3/4"</b> RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. = 19 mm x d=3/4" SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					107,00	
	SOMMANO m					107,00	
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
124 / 73 M18.ite.003	<p><b>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni ... IVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. = 19 mm x d=1"</b></p> <p>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. = 19 mm x d=1"</p> <p>SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					62,00
	SOMMANO m					62,00
125 / 74 M18.atl.001	<p><b>Radiatore tubolare in lamiera di acciaio, completo di accessori</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di radiatore tubolare in acciaio, completo di accessori.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- emissione termica misurata secondo le norme UNI EN 442;</li> <li>- collettori in lamiera d'acciaio stampata, spessore 1,50 mm;</li> <li>- tubi in lamiera d'acciaio di diametro 25 mm e spessore 1,25 mm;</li> <li>- altezza come da elaborato grafico di progetto;</li> <li>- colonne come da elaborato grafico di progetto;</li> <li>- temperatura acqua di alimentazione 75°/65°C;</li> <li>- potenza resa calcolata con ambiente a 20°C.</li> </ul> <p>Accessori compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tappo di chiusura Ø½" cromato con guarnizione siliconica bianca;</li> <li>- nippli di accoppiamento;</li> <li>- raccordi con le tubazioni di alimentazione;</li> <li>- valvolina di sfogo aria Ø½" manuale cromata orientabile con guarnizione siliconica bianca;</li> <li>- sistema di sostegno ed ancoraggio idoneo alla struttura sulla quale verranno installati;</li> <li>- rosette copriforo cromate;</li> <li>- verniciatura di fondo a cataforesi e a finire dalla casa costruttrice verniciatura con smalti a polveri epossidiche nei colori RAL a scelta della D.L., con asciugatura a forno.</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- valvola di regolazione:  * nichelata;  * con dispositivo di preregolazione;  * corpo dritto o a squadra secondo necessità;  * attacco idoneo alla tipologia di tubazione alla quale verrà connessa;  * volantino in ABS;  * attacco filettato Ø½";</p> <p>- testina termostatica a dilatazione di liquido:  * attuatore con elemento sensibile ad olio;  * dispositivo di limitazione e blocco della temperatura;  * volantino in ABS;  * scala graduata 1..5;  * campo di regolazione 0°C..28°C;  * posizione antigelo 8°C;  * pressione differenziale massima 1,5 bar;</p> <p>- detentore micrometrico di regolazione:  * nichelato;  * corpo dritto o a squadra secondo necessità;  * cappuccio in ABS;  * bocchettone conico con STOP DROP;  * attacco filettato Ø½";</p> <p>- rubinetto di scarico Ø3/8".</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti IRSAP o equivalenti.  SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento  Cat 3 - climatizzazione  SbCat 1 - climatizzazione</p>					3'483,00
	SOMMANO W					3'483,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
126 / 76 M18.ite.004	<p><b>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni ... STIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. = 25 mm x d=1"1/4</b></p> <p>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. = 25 mm x d=1"1/4</p> <p>SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					44,00
	SOMMANO m					44,00
127 / 77 M18.ite.005	<p><b>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni ... STIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. = 25 mm x d=1"1/2</b></p> <p>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. = 25 mm x d=1"1/2</p> <p>SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					33,00
	SOMMANO m					33,00
128 / 78 M09.sta.006	<p><b>Isolamento tubazioni categoria "A", DN 50</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento isolante per tubazioni per acqua calda, fredda e refrigerata con tubi flessibili in</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>elastomero espanso a celle chiuse.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco;                      - conduttività termica <math>\lambda</math> 0,040 W/mK a T=40°C;                      - resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>;                      - densità 35 kg/m<sup>3</sup>;                      - categoria di posa tipo "A" secondo Legge10/91;                      - spessore dell'isolamento 40 mm;                      - per tubazioni DN 50.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, sfridi, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto TERMIT KAIMANN modello ST o equivalente.                      SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento                      Cat 3 - climatizzazione                      SbCat 1 - climatizzazione</p>					62,00
	SOMMANO m					62,00
129 / 79 M09.sta.007	<p><b>Isolamento tubazioni categoria "A", DN 65</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento isolante per tubazioni per acqua calda, fredda e refrigerata con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco;                      - conduttività termica <math>\lambda</math> 0,040 W/mK a T=40°C;                      - resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>;                      - densità 35 kg/m<sup>3</sup>;                      - categoria di posa tipo "A" secondo Legge10/91;                      - spessore dell'isolamento 50 mm;                      - per tubazioni DN 65.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, sfridi, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto TERMIT KAIMANN modello ST o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					11,00
	SOMMANO m					11,00
130 / 80 M22.ast.001	<p><b>Valvola a sfera in ottone, Ø½", PN 25</b> Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - esecuzione secondo EN 29000 e ISO 9000; - passaggio totale; - corpo, sfera, tappo e asta in ottone; - leva in alluminio; - o-ring in HNBR 70 SH; - seggio in PTFE; - dado autobloccante; - attacchi filettati Ø½"; - PN 25; - kv 17; - adatta per: * acqua calda (max 100°C); * acqua refrigerata (min 0°C, 50% glicole); * aria compressa; * gas.</p> <p>Accessori compresi: - prolunga del comando; - eventuale farfalla di comando.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CIMBERIO modello CIM 14 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					74,00
	SOMMANO n°					74,00
131 / 81 M22.ast.002	<p><b>Valvola a sfera in ottone, Ø¾", PN 25</b> Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - esecuzione secondo EN 29000 e ISO 9000; - passaggio totale; - corpo, sfera, tappo e asta in ottone; - leva in alluminio; - o-ring in HNBR 70 SH; - seggio in PTFE; - dado autobloccante; - attacchi filettati Ø¾"; - PN 25; - kv 41; - adatta per: * acqua calda (max 100°C); * acqua refrigerata (min 0°C, 50% glicole); * aria compressa; * gas; * idrico sanitario.</p> <p>Accessori compresi: - prolunga del comando; - eventuale farfalla di comando.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CIMBERIO modello CIM 14 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					14,00
	SOMMANO n°					14,00
132 / 82 M22.adb.101	<p><b>Valvola di bilanciamento in ottone, Ø½", PN 16</b> Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - corpo e sede in ottone; - completa di prese di pressione ad innesto; - misura di portata con dispositivo Venturi; - campo di temperatura: -10÷110°C; - Ø½"; - PN 16.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CALEFFI serie 131 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					37,00
	SOMMANO n°					37,00
133 / 83 M22.adb.102	<p><b>Valvola di bilanciamento in ottone, Ø¾", PN 16</b> Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - corpo e sede in ottone; - completa di prese di pressione ad innesto; - misura di portata con dispositivo Venturi; - campo di temperatura: -10÷110°C; - Ø¾"; - PN 16.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori,</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CALEFFI serie 131 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					7,00
	SOMMANO n°					7,00
134 / 84 M18.uds.001	<p><b>Rubinetto di scarico impianto con portagomma, completo di tappo e catenella</b> Fornitura e posa in opera di rubinetto di scarico impianto.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - portagomma; - tappo con catenella; - PN 10; - temperatura massima 110°C.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CALEFFI modello 538 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
135 / 85 M20.uia.003	SOMMANO n°					44,00
						44,00
	<p><b>Tubazione in acciaio zincato UNI 10255 SS serie media</b> Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato senza saldatura, secondo le norme UNI 10255 serie media. Giunzioni a vite e manicotto o saldatura.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, nastro avvisatore, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotto DALMINE o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					512,00
SOMMANO kg						512,00
136 / 86 M18.ife.001	<p><b>RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico ... e. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC - Per tutti i diametri</b> RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: - guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); - pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); - rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC - Per tutti i diametri</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					66,00
	SOMMANO m <sup>2</sup>					66,00
137 / 87 M09.sta.012	<p><b>Isolamento tubazioni categoria "A", DN 150</b> Fornitura e posa in opera di rivestimento isolante per tubazioni per acqua calda, fredda e refrigerata con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco; - conduttività termica lambda 0,040 W/mK a T=40°C; - resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>; - densità 35 kg/m<sup>3</sup>; - categoria di posa tipo "A" secondo Legge10/91; - spessore dell'isolamento 60 mm; - per tubazioni DN 150.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, sfridi, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto TERMIT KAIMANN modello ST o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					5,00
	SOMMANO m					5,00
138 / 88 M09.sta.010	<p><b>Isolamento tubazioni categoria "A", DN 100</b> Fornitura e posa in opera di rivestimento isolante per tubazioni per acqua calda, fredda e refrigerata con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco;</li> <li>- conduttività termica lambda 0,040 W/mK a T=40°C;</li> <li>- resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>;</li> <li>- densità 35 kg/m<sup>3</sup>;</li> <li>- categoria di posa tipo "A" secondo Legge10/91;</li> <li>- spessore dell'isolamento 60 mm;</li> <li>- per tubazioni DN 100.</li> </ul> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, sfridi, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto TERMIT KAIMANN modello ST o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					77,00
	SOMMANO m					77,00
139 / 89 M09.sta.007	<p><b>Isolamento tubazioni categoria "A", DN 65</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento isolante per tubazioni per acqua calda, fredda e refrigerata con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco;</li> <li>- conduttività termica lambda 0,040 W/mK a T=40°C;</li> <li>- resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>;</li> <li>- densità 35 kg/m<sup>3</sup>;</li> <li>- categoria di posa tipo "A" secondo Legge10/91;</li> <li>- spessore dell'isolamento 50 mm;</li> <li>- per tubazioni DN 65.</li> </ul> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, sfridi, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto TERMIT KAIMANN modello ST o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					18,00
	SOMMANO m					18,00
140 / 90 M09.sta.002	<p><b>Isolamento tubazioni categoria "A", DN 20</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento isolante per tubazioni per acqua calda, fredda e refrigerata con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiale certificato in classe 1 di reazione al fuoco;</li> <li>- conduttività termica <math>\lambda</math> 0,040 W/mK a T=40°C;</li> <li>- resistenza alla diffusione del vapore acqueo <math>\mu \geq 7.000</math>;</li> <li>- densità 35 kg/m<sup>3</sup>;</li> <li>- categoria di posa tipo "A" secondo Legge10/91;</li> <li>- spessore dell'isolamento 32 mm;</li> <li>- per tubazioni DN 20.</li> </ul> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: nastri, collanti, sfridi, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
141 / 91 M22.aig.108	funzionante a perfetta regola d'arte.  Prodotto TERMIT KAIMANN modello ST o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					9,00
	SOMMANO m					9,00
	<b>Valvola in ghisa a flusso avviato a scartamento ridotto, DN 100, PN 16</b> Fornitura e posa in opera di valvola in ghisa a flusso avviato a scartamento ridotto.  Caratteristiche tecniche: - corpo in ghisa; - asta in acciaio inossidabile; - tappo in ghisa grigia rivestito in EPDM (tenuta morbida); - calotta in materiale sintetico rinforzato con fibre di vetro; - premistoppa in acciaio zincato; - volantino non salente in materiale sintetico con fibre di vetro o in alluminio pressofuso; - dispositivo di arresto e limitatore di alzata; - asta non girevole con filettatura esterna protetta; - esente da manutenzione; - flusso avviato; - scartamento pari al diametro nominale; - DN 100; - PN 16; - adatta per: * acqua calda (max 120°C); * acqua refrigerata (min -10°C, 50% glicole).  Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.  Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.  Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori,					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto KSB modello BOA-SUPERCOMPACT o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					11,00
	SOMMANO n°					11,00
142 / 92 M22.aig.106	<p><b>Valvola in ghisa a flusso avviato a scartamento ridotto, DN 65, PN 16</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola in ghisa a flusso avviato a scartamento ridotto.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corpo in ghisa;</li> <li>- asta in acciaio inossidabile;</li> <li>- tappo in ghisa grigia rivestito in EPDM (tenuta morbida);</li> <li>- calotta in materiale sintetico rinforzato con fibre di vetro;</li> <li>- premistoppa in acciaio zincato;</li> <li>- volantino non salente in materiale sintetico con fibre di vetro o in alluminio pressofuso;</li> <li>- dispositivo di arresto e limitatore di alzata;</li> <li>- asta non girevole con filettatura esterna protetta;</li> <li>- esente da manutenzione;</li> <li>- flusso avviato;</li> <li>- scartamento pari al diametro nominale;</li> <li>- DN 65;</li> <li>- PN 16;</li> <li>- adatta per:</li> <li>* acqua calda (max 120°C);</li> <li>* acqua refrigerata (min -10°C, 50% glicole).</li> </ul> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto KSB modello BOA-SUPERCOMPACT o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					12,00
	SOMMANO n°					12,00
143 / 95 M22.ast.006	<p><b>Valvola a sfera in ottone, Ø2", PN 25</b> Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - esecuzione secondo EN 29000 e ISO 9000; - passaggio totale; - corpo, sfera, tappo e asta in ottone; - leva in alluminio; - o-ring in HNBR 70 SH; - seggio in PTFE; - dado autobloccante; - attacchi filettati Ø1"½; - PN 25; - kv 290; - adatta per: * acqua calda (max 100°C); * acqua refrigerata (min 0°C, 50% glicole); * aria compressa; * gas; * idrico sanitario.</p> <p>Accessori compresi: - prolunga del comando; - eventuale farfalla di comando.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CIMBERIO modello CIM 14 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
144 / 96 M22.ast.002	<p><b>Valvola a sfera in ottone, Ø¾", PN 25</b> Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - esecuzione secondo EN 29000 e ISO 9000; - passaggio totale; - corpo, sfera, tappo e asta in ottone; - leva in alluminio; - o-ring in HNBR 70 SH; - seggio in PTFE; - dado autobloccante; - attacchi filettati Ø¾"; - PN 25; - kv 41; - adatta per: * acqua calda (max 100°C); * acqua refrigerata (min 0°C, 50% glicole); * aria compressa; * gas; * idrico sanitario.</p> <p>Accessori compresi: - prolunga del comando; - eventuale farfalla di comando.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CIMBERIO modello CIM 14 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					14,00
	SOMMANO n°					14,00
145 / 97 M22.adr.107	<p><b>Valvola di ritegno a disco, DN 65, PN 16</b> Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno a disco.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - corpo in ottone o ghisa grigia; - otturatore in materiale in acciaio inossidabile o ghisa; - crociera e spinotto di guida in acciaio; - molla e sostegno in acciaio inossidabile; - adatta per il montaggio tra flange DIN 2501; - DN 65; - PN 16; - adatta per: * acqua calda (max 260°C); * acqua refrigerata (min -30°C, 50% glicole); * vapore.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto KSB modello BOA-RVK o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					4,00
	SOMMANO n°					4,00
146 / 100 M22.adr.002	<p><b>Valvola di ritegno, Ø¾", PN 10</b> Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - corpo in ottone; - attacchi femmina-femmina; - controllabile; - Tmax d'esercizio: 90°C; - Ø¾"; - PN 10.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CALEFFI serie 3045 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
147 / 101 M22.adb.209	<p><b>Valvola di bilanciamento in ottone, DN100, PN 16</b> Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - corpo in ghisa e sede in bronzo; - completa di prese di pressione ad innesto; - misura di portata con dispositivo Venturi; - campo di temperatura: -5÷110°C; - DN 100; - PN 16.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CALEFFI serie 135 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					3,00
	SOMMANO n°					3,00
148 / 102 M22.adb.207	<p><b>Valvola di bilanciamento in ottone, DN65, PN 16</b> Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - corpo in ghisa e sede in bronzo; - completa di prese di pressione ad innesto; - misura di portata con dispositivo Venturi; - campo di temperatura: -5÷110°C; - DN 65; - PN 16.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CALEFFI serie 135 o equivalente.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
149 / 103 M07.iai.108	SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					1,00
	SOMMANO n°					1,00
	<b>Giunto antivibrante in gomma caucciù, DN 100, PN 10</b> Fornitura e posa in opera di giunto antivibrante in gomma caucciù.  Caratteristiche tecniche: - corpo di forma cilindrica in gomma sintetica vulcanizzata con inserzione di anelli flangiati in acciaio; - adatto per il montaggio tra flange UNI/DIN; - DN 100; - PN 10; - adatto per: * acqua calda (max 100°C); * acqua refrigerata (min -20°C, 50% glicole);  Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.  Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.  Prodotto KSB modello STENFLEX GRV o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					2,00
	SOMMANO n°					2,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
150 / 104 M07.iai.106	<p><b>Giunto antivibrante in gomma caucciù, DN 65, PN 10</b> Fornitura e posa in opera di giunto antivibrante in gomma caucciù.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - corpo di forma cilindrica in gomma sintetica vulcanizzata con inserzione di anelli flangiati in acciaio; - adatto per il montaggio tra flange UNI/DIN; - DN 65; - PN 10; - adatto per: * acqua calda (max 100°C); * acqua refrigerata (min -20°C, 50% glicole);</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto KSB modello STENFLEX GRV o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					8,00
	SOMMANO n°					8,00
151 / 105 M07.iai.101	<p><b>Giunto antivibrante in gomma caucciù, DN 20, PN 10</b> Fornitura e posa in opera di giunto antivibrante in gomma caucciù.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - corpo di forma cilindrica in gomma sintetica vulcanizzata con inserzione di anelli flangiati in acciaio; - adatto per il montaggio tra flange UNI/DIN;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- DN 20; - PN 10; - adatto per: * acqua calda (max 100°C); * acqua refrigerata (min -20°C, 50% glicole);</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto KSB modello STENFLEX GRV o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
152 / 106 M06.iay.111	<p><b>Filtro a Y in ghisa, DN100, PN 16</b> Fornitura e posa in opera di filtro a Y.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - corpo in ghisa; - attacchi flangiati; - maglia in acciaio inox; - Tmax di esercizio: 65°C; - adatta per il montaggio tra flange EN 1092-1; - luce maglia Ø0,5 mm; - DN100; - PN 16.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Compreso flange, DN100.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sul quale è installato il filtro.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti CALEFFI o equivalenti: - n° 1 filtro serie 579. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
153 / 108 M20.eaq.001	<p><b>TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. ... MOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO - Scala 0-120°C, D = 80 mm</b></p> <p>TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. STRUMENTI DI MISURA - TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO - Scala 0-120°C, D = 80 mm</p> <p>SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
154 / 110 M13.aaq.001	SbCat 1 - climatizzazione					12,00
	SOMMANO n°					12,00
	<b>MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante ... TRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE - Scala 0-6 bar</b> MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - ricciolo di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. STRUMENTI DI MISURA - MANOMETRO A QUADRANTE - Scala 0-6 bar SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					
	SOMMANO n°					16,00
155 / 111 M22.aad.001	<b>Valvola automatica di sfogo aria Ø½", completa di valvola di intercettazione automatica</b> Fornitura e posa in opera di valvola automatica di sfogo aria.  Caratteristiche tecniche: - Ø½"; - realizzata in ottone stampato; - completa di valvola di intercettazione automatica; - PN 10; - temperatura massima di esercizio 110°C.  Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.  Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature					
	SOMMANO n°					16,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.  Prodotto CALEFFI modello 5021 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					10,00
	SOMMANO n°					10,00
156 / 112 M22.ads.001	<p><b>Valvola di sicurezza a membrana I.S.P.E.S.L. per impianti di riscaldamento, pressione di taratura 2,5 bar, PN 10</b> Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana I.S.P.E.S.L..</p> <p>Caratteristiche tecniche: - marcata CE; - qualificata e tarata I.S.P.E.S.L.; - PN 10; - campo di temperatura 5÷110°C; - sovrappressione di apertura 10%; - scarto di chiusura 20%; - adatta per acqua ed aria; - pressione di taratura 2,5 bar; - compreso l'imbutto di scarico e la linea di scarico in acciaio nero UNI EN 10220 SS.</p> <p>Caratteristiche costruttive: - corpo, coperchio ed asta di comando in ottone; - membrana e guarnizione otturatore in EPDM; - molla in acciaio; - manopola di comando in materiale plastico.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	funzionante a perfetta regola d'arte.  Prodotto CALEFFI modello 527 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					1,00
	SOMMANO n°					1,00
157 / 115 M22.ade.007	<b>VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi ... a regola d'arte. VASO DI ESPANSIONE - C = 24 l, unificato</b> VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: - vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; - mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VASO DI ESPANSIONE - C = 24 l, unificato SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					3,00
	SOMMANO n°					3,00
158 / 116 M03.isa.101	<b>Circolatore singolo a rotore bagnato a tre velocità, Q=0,4 m³/h, (RADIATORI), isolato e finito</b> Fornitura e posa in opera di circolatore singolo a rotore bagnato a tre velocità.  Caratteristiche tecniche (prestazioni riferite al terzo centrale della curva caratteristica): - portata 0,4 m³/h; - rotore bagnato; - adatta per impianti di riscaldamento/climatizzazione; - la pompa è del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, cioè pompa e motore formano un corpo unico senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. E' stata posta particolare attenzione nel limitare la tipologia dei materiali di costruzione. I cuscinetti sono lubrificati dallo stesso liquido pompato. La pompa è caratterizzata da: * albero e cuscinetti radiali in ceramica * cuscinetto reggispinta in grafite * canotto separatore e supporto cuscinetto in acciaio inox * girante in materiale resistente alla corrosione, Composito, PES/PP * corpo pompa in Ghisa.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- Liquido: Gamma temperatura del liquido: 2 .. 110 °C</p> <p>- Tecnico: Classe TF: 110 Max pressione d'esercizio: 10 bar</p> <p>- Materiali: Corpo pompa: Ghisa EN-JL1030 ASTM 30 B Girante: Composito, PES/PP</p> <p>- Installazione: Temp. ambiente max con liquido a 80 °C: 40 °C Max pressione d'esercizio: 10 bar Attacco tubazione: G 2 Pressione d'esercizio: PN 10 Interasse: 180 mm</p> <p>- Dati elettrici: Potenza assorbita alla velocità 1: 50 W Potenza assorbita alla velocità 2: 60 W Potenza assorbita alla velocità 3: 70 W Frequenza di rete: 50 Hz Voltaggio: 1 x 230 V Corrente a velocità 1: 0.22 A Corrente a velocità 2: 0.27 A Corrente a vel. 3: 0.3 A Capacità condensatore - marcia: 2.5 µF Classe di protezione (IEC 34-5): 44 Classe di isolamento (IEC 85 ): F</p> <p>- Altri: Peso netto: 2.6 kg Peso lordo: 2.8 kg Volume imballo: 0.004 m³ Classificazione Energetica: C</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Comprese le staffe di fissaggio a muro, le controflange con guarnizioni, dadi e bulloni, l'isolamento termico e la finitura della stessa natura di quanto previsto sulla tubazione sulla quale viene installata l'elettropompa.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto GRUNDFOS modello UPS 32-60 F o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
159 / 117 M03.isa.102	<p><b>Circolatore singolo a rotore bagnato con convertitore di frequenza, Q=13,5 m³/h, (PRE), isolato e finito</b> Fornitura e posa in opera di circolatore singolo a rotore bagnato con convertitore di frequenza.</p> <p>Caratteristiche tecniche (prestazioni riferite al terzo centrale della curva caratteristica):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata 13,5 m³/h;</li> <li>- rotore bagnato;</li> <li>- adatta per impianti di riscaldamento/climatizzazione;</li> <li>- la pompa ed il motore formano una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta;</li> <li>- i cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato;</li> <li>- La pompa presenta le seguenti caratteristiche:</li> <li>- Regolatore integrato nella scatola di comando.</li> <li>- Pannello di regolazione sulla scatola di comando</li> <li>- Scatola di comando predisposta per il collegamento di moduli opzionali.</li> <li>- Rilevamento della pressione differenziale e della temperatura.</li> <li>- Corpo pompa in Ghisa</li> <li>- Versioni gemellari.</li> <li>- Il motore non richiede una protezione esterna.</li> <li>- Un sensore di pressione differenziale e di temperatura costituisce un'unità integrale. Il sensore è collocato all'interno del corpo pompa in un canale fra il lato aspirazione ed il lato di scarico. Le pompe gemellari sono dotate di due sensori.</li> <li>- Il pannello di regolazione posto sulla scatola di controllo della pompa incorpora le funzioni di base per le letture e le seguenti impostazioni:</li> <li>- Pulsanti per l'avviamento/arresto della pompa e per l'impostazione di setpoint, modalità di regolazione, curva massima e minima.</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- Campi luminosi per l'indicazione della modalità di regolazione e del setpoint.</p> <p>- Campi luminosi per l'indicazione della portata.</p> <p>- Indicatore luminoso per il segnale esterno.</p> <p>- Indicatori luminosi per l'indicazione di funzionamento e di guasto.</p> <p>- Liquido: Gamma temperatura del liquido: 2 .. 95 °C</p> <p>- Tecnico: Classe TF: 110 Max pressione d'esercizio: 10 bar Approvazioni sulla targhetta: CE,TSE,PCT</p> <p>- Materiali: Corpo pompa: Ghisa EN-JL1040 ASTM 35 B - 40 B Girante: Acciaio inox DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304</p> <p>- Installazione: Limite temperatura ambiente: 0 .. 40 °C Max pressione d'esercizio: 10 bar Flangia standard: DIN Attacco tubazione: DN 50 Pressione d'esercizio: PN 6 / PN 10 Interasse: 280 mm</p> <p>- Dati elettrici: Pot. ingr. - P1: 25 .. 400 W Consumo massimo di corrente: 0.17 .. 1.7 A Frequenza di rete: 50 Hz Voltaggio: 1 x 230-240 V Classe di protezione (IEC 34-5): X4D Classe di isolamento (IEC 85 ): H. - classificazione energetica A.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Comprese le staffe di fissaggio a muro, le controflange con guarnizioni, dadi e bulloni, l'isolamento termico e la finitura della stessa natura di quanto previsto sulla tubazione sulla quale viene installata l'elettropompa.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto GRUNDFOS modello MAGNA 50-60 F o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
160 / 118 M03.isa.103	<p><b>Circolatore singolo a rotore bagnato con convertitore di frequenza, Q=9,2 m³/h, (POST), isolato e finito</b> Fornitura e posa in opera di circolatore singolo a rotore bagnato con convertitore di frequenza.</p> <p>Caratteristiche tecniche (prestazioni riferite al terzo centrale della curva caratteristica):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata 9,2 m³/h;</li> <li>- rotore bagnato;</li> <li>- adatta per impianti di riscaldamento/climatizzazione;</li> <li>- la pompa ed il motore formano una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta;</li> <li>- i cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato;</li> <li>- La pompa presenta le seguenti caratteristiche:</li> <li>- Regolatore integrato nella scatola di comando.</li> <li>- Pannello di regolazione sulla scatola di comando</li> <li>- Scatola di comando predisposta per il collegamento di moduli opzionali.</li> <li>- Rilevamento della pressione differenziale e della temperatura.</li> <li>- Corpo pompa in Ghisa</li> <li>- Versioni gemellari.</li> <li>- Il motore non richiede una protezione esterna.</li> <li>- Un sensore di pressione differenziale e di temperatura costituisce un'unità integrale. Il sensore è collocato all'interno del corpo pompa in un canale fra il lato aspirazione ed il lato di scarico. Le pompe gemellari sono dotate di due sensori.</li> <li>- Il pannello di regolazione posto sulla scatola di controllo della pompa incorpora le funzioni di base per le letture e le seguenti impostazioni:</li> <li>- Pulsanti per l'avviamento/arresto della pompa e per</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>l'impostazione di setpoint, modalità di regolazione, curva massima e minima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campi luminosi per l'indicazione della modalità di regolazione e del setpoint.</li> <li>- Campi luminosi per l'indicazione della portata.</li> <li>- Indicatore luminoso per il segnale esterno.</li> <li>- Indicatori luminosi per l'indicazione di funzionamento e di guasto.</li> <li>- Liquido:</li> </ul> <p>Gamma temperatura del liquido: 2 .. 95 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnico:</li> </ul> <p>Classe TF: 110 Max pressione d'esercizio: 10 bar Approvazioni sulla targhetta: CE,TSE,PCT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiali:</li> </ul> <p>Corpo pompa: Ghisa EN-JL1040 ASTM 35 B - 40 B Girante: Acciaio inox DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installazione:</li> </ul> <p>Limite temperatura ambiente: 0 .. 40 °C Max pressione d'esercizio: 10 bar Flangia standard: DIN Attacco tubazione: DN 50 Pressione d'esercizio: PN 6 / PN 10 Interasse: 280 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dati elettrici:</li> </ul> <p>Pot. ingr. - P1: 25 .. 400 W Consumo massimo di corrente: 0.17 .. 1.7 A Frequenza di rete: 50 Hz Voltaggio: 1 x 230-240 V Classe di protezione (IEC 34-5): X4D Classe di isolamento (IEC 85 ): H. - classificazione energetica A.</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Comprese le staffe di fissaggio a muro, le controflange con guarnizioni, dadi e bulloni, l'isolamento termico e la finitura della stessa natura di quanto previsto sulla tubazione sulla quale viene installata l'elettropompa.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi,</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto GRUNDFOS modello MAGNA 50-60 F o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					2,00
	SOMMANO n°					2,00
161 / 119 M03.isa.104	<p><b>Circolatore singolo a rotore bagnato a tre velocità, Q=4,7 m³/h, (PROD. ACS), isolato e finito</b> Fornitura e posa in opera di circolatore singolo a rotore bagnato a tre velocità.</p> <p>Caratteristiche tecniche (prestazioni riferite al terzo centrale della curva caratteristica): - portata 4,7 m³/h; - rotore bagnato; - adatta per impianti di riscaldamento/climatizzazione; - la pompa è del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, cioè pompa e motore formano un corpo unico senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. E' stata posta particolare attenzione nel limitare la tipologia dei materiali di costruzione. I cuscinetti sono lubrificati dallo stesso liquido pompato. La pompa è caratterizzata da: * albero e cuscinetti radiali in ceramica * cuscinetto reggispinta in grafite * canotto separatore e supporto cuscinetto in acciaio inox * girante in materiale resistente alla corrosione, Composito, PES/PP * corpo pompa in Ghisa. - Liquido: Gamma temperatura del liquido: -25 .. 110 °C - Tecnico: Classe TF: 110 Max pressione d'esercizio: 10 bar - Materiali: Corpo pompa: Ghisa</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>EN-JL1030 ASTM 30 B Girante: Composito, PES/PP - Installazione: Temp. ambiente max con liquido a 80 °C: 40 °C Max pressione d'esercizio: 10 bar Flangia standard: DIN Attacco tubazione: DN 40 Pressione d'esercizio: PN 6 Interasse: 250 mm - Dati elettrici: Potenza assorbita alla velocità 1: 135 W Potenza assorbita alla velocità 2: 200 W Potenza assorbita alla velocità 3: 220 W Frequenza di rete: 50 Hz Vollaggio: 1 x 230 V Corrente a velocità 1: 0.6 A Corrente a velocità 2: 0.9 A Corrente a vel. 3: 0.98 A Capacità condensatore - marcia: 4 µF Classe di protezione (IEC 34-5): X4D Classe di isolamento (IEC 85 ): F - Altri: Peso netto: 8.1 kg Peso lordo: 8.5 kg Volume imballo: 0.004 m³ Classificazione Energetica: C</p> <p>Compresi l'isolamento termico e l'eventuale finitura esterna, da eseguirsi con gli stessi materiali utilizzati per isolare e finire la tubazione sulla quale è installata la valvola.</p> <p>Comprese le staffe di fissaggio a muro, le controflange con guarnizioni, dadi e bulloni, l'isolamento termico e la finitura della stessa natura di quanto previsto sulla tubazione sulla quale viene installata l'elettropompa.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto GRUNDFOS modello UPS 40-80 F o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
162 / 151 M20.ufs.001	<p><b>Tubo flessibile in laminato d'alluminio coibentato, Ø125</b> Fornitura e posa in opera di tubo flessibile spiroidale di alluminio.</p> <p>Caratteristiche tecniche:  <ul style="list-style-type: none"> <li>* Diametro Ø125</li> <li>* Condotta interna in alluminio/poliestere microforato con spirale di acciaio armonico</li> <li>* Barriera vapore in nylon</li> <li>* Isolamento in fibra di vetro di densità 18 kg/m3 e spessore 25 mm</li> <li>* Condotta esterna in alluminio/poliestere</li> <li>* Classe 1-1 di reazione al fuoco (D.M. 26/06/84 art. 8)</li> <li>* Certificazione numero CSI/0104/04/RF</li> <li>* Omologazione numero PD2229C50D1-100003</li> <li>* Diametro da 52 a 800 mm</li> <li>* Confezione da 10 m di lunghezza</li> <li>* Temperatura d'impiego tra -30 °C e +150 °C</li> <li>* Velocità massima dell'aria 30 m/s</li> <li>* Pressione operativa massima 2.000 Pa</li> </ul> </p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: sfridi, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto MP3 modello MOD. TT2 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					62,00
	SOMMANO m					62,00
163 / 152 M20.ufs.002	<p><b>Tubo flessibile in laminato d'alluminio coibentato, Ø150</b> Fornitura e posa in opera di tubo flessibile spiroidale di alluminio.</p> <p>Caratteristiche tecniche:  <ul style="list-style-type: none"> <li>* Diametro Ø150</li> <li>* Condotta interna in alluminio/poliestere microforato con spirale di acciaio armonico</li> <li>* Barriera vapore in nylon</li> <li>* Isolamento in fibra di vetro di densità 18 kg/m3 e spessore 25 mm</li> <li>* Condotta esterna in alluminio/poliestere</li> <li>* Classe 1-1 di reazione al fuoco (D.M. 26/06/84 art. 8)</li> <li>* Certificazione numero CSI/0104/04/RF</li> <li>* Omologazione numero PD2229C50D1-100003</li> <li>* Diametro da 52 a 800 mm</li> <li>* Confezione da 10 m di lunghezza</li> <li>* Temperatura d'impiego tra -30 °C e +150 °C</li> <li>* Velocità massima dell'aria 30 m/s</li> <li>* Pressione operativa massima 2.000 Pa</li> </ul> </p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: sfridi, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.					
	Prodotto MP3 modello MOD. TT2 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					30,00
	SOMMANO m					30,00
164 / 153 M20.ufs.004	<p><b>Tubo flessibile in laminato d'alluminio coibentato, Ø200</b> Fornitura e posa in opera di tubo flessibile spiroidale di alluminio.</p> <p>Caratteristiche tecniche:  * Diametro Ø200  * Condotto interno in alluminio/poliestere microforato con spirale di acciaio armonico  * Barriera vapore in nylon  * Isolamento in fibra di vetro di densità 18 kg/m3 e spessore 25 mm  * Condotto esterno in alluminio/poliestere  * Classe 1-1 di reazione al fuoco (D.M. 26/06/84 art. 8)  * Certificazione numero CSI/0104/04/RF  * Omologazione numero PD2229C50D1-100003  * Diametro da 52 a 800 mm  * Confezione da 10 m di lunghezza  * Temperatura d'impiego tra -30 °C e +150 °C  * Velocità massima dell'aria 30 m/s  * Pressione operativa massima 2.000 Pa</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: sfridi, pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.					
	Prodotto MP3 modello MOD. TT2 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione					8,00
	SOMMANO m					8,00
165 / 155 M03.asa.001	<p><b>Cavo scaldante autoregolante, compreso di accessori</b> Fornitura e posa in opera di cavo scaldante autoregolante ed accessori.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - cavo scaldante autoregolante: * per protezione antigelo tubazioni acqua; * marchiato CE; * prodotto in accordo ad ISO 9001; * approvazioni: BS, ÖVE, VDE, SEV, CSTB, SVGW, DVGW; * assorbimento 10W/m a +5°C; * costituito da due conduttori in rame stagnato sez. 1,4 mm<sup>2</sup> con interposto nucleo semiconduttivo; due guaine in poliolefina reticolata con legame chimico-fisico permanente con interposta calza in rame stagnato per protezione meccanica e messa a terra; * tensione di alimentazione: 230V a.c.; * temperatura massima d'esposizione: 95°C; * minima temperatura d'installazione: -10°C; * lunghezza max circuito: 150 m; * peso: 0,13 Kg/m; * dimensioni massime (Larg. x Alt.): 13,7 x 6,2 mm; * resistenza d'isolamento: &gt; 10 MO; * resistenza della calza in rame stagnato: &lt; 0,010 O al metro massimo; * il cavo dovrà essere protetto con interruttore magnetotermico con caratteristica C ed interruttore differenziale da 30 mA. La connessione all'alimentazione e/o eventuali derivazioni devono essere eseguite con guaine termorestringenti adatte; - kit di alimentazione + terminale: * si compone di 1,5 metri di cavo d'alimentazione elettrica + scatola dei collegamenti lato alimentazione + un terminale riempito con uno speciale gel; * installazione rapida e sicura; * grado di protezione: IP68; - kit di alimentazione; - kit terminale; - kit attraversamento coibentazione; - nastro adesivo in fibra 12 mm; - etichette "tracciamento elettrico"; - termostato di linea -5/+15°C, 16A, IP65.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, braghe, curve, curve tecniche, morsetti, derivazioni, riduzioni, ispezioni, tappi, sifoni, raccordi, guarnizioni, collegamenti, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la formulazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotti RAYCHEM o equivalenti:                      - cavo scaldante autoregolante;                      - kit di alimentazione con terminale;                      - terminale;                      - kit attraversamento coibentazione;                      - nastro adesivo in fibra;                      - etichette "tracciamento elettrico";                      - termostati di linea -5/+15°C, 16A, IP65.                      SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento                      Cat 3 - climatizzazione                      SbCat 1 - climatizzazione</p>					176,00
	SOMMANO m					176,00
166 / 158 M07.ura.001	<p><b>Gruppo di riempimento automatico, Ø½", pretarabile, anticalcare</b>                      Fornitura e posa in opera di gruppo di riempimento automatico, Ø½", pretarabile, anticalcare.</p> <p>Caratteristiche tecniche:                      - PN 16;                      - temperatura massima di esercizio 70°C;                      - campo di regolazione 0,2÷4 bar;                      - pretarabile;                      - anticalcare;                      - ispezionabile;                      - completo di:</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>* rubinetto; * filtro; * manometro; * valvola di ritegno.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Prodotto CALEFFI modello 553 o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO n°					1,00
167 / 172 M20.uia.110	<p><b>Tubazione in acciaio nero UNI EN 10220 SS preisolato, DN 100</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero, senza saldatura, UNI EN 10220 SS preisolato.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - DN 100; - preisolata con schiuma poliuretanic, densità 80 kg/m<sup>3</sup>, iniettata entro guaina; - guaina esterna Øe200 costituita da tubo in PEAD estruso, spessore minimo pari a 3,6 mm.</p> <p>Accessori compresi: - sistema di rilevazione perdite costituita da coppia di fili di rame; - anelli passamuro; - o-ring;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- water-stop termoretraibile; - muffole in acciaio rivestito in PE, spessore minimo 4/10 mm; - giunti per iniezioni sigillati; - iniezioni di poliuretano; - ripristini del polietilene.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, nastro avvisatore, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotto ISOPLUS o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					66,00
	SOMMANO m					66,00
168 / 173 M20.uia.108	<p><b>Tubazione in acciaio nero UNI EN 10220 SS preisolato, DN 65</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio nero, senza saldatura, UNI EN 10220 SS preisolato.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - DN 65; - preisolata con schiuma poliuretana, densità 80 kg/m<sup>3</sup>,</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>iniettata entro guaina; - guaina esterna Øe140 costituita da tubo in PEAD estruso, spessore minimo pari a 2,9 mm.</p> <p>Accessori compresi: - sistema di rilevazione perdite costituita da coppia di fili di rame; - anelli passamuro; - o-ring; - water-stop termoretraibile; - muffole in acciaio rivestito in PE, spessore minimo 4/10 mm; - giunti per iniezioni sigillati; - iniezioni di poliuretano; - ripristini del polietilene.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifluo certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, nastro avvisatore, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p> <p>Prodotto ISOPLUS o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					66,00
	SOMMANO m					66,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
169 / 174 M03.u4o.110	<p><b>Curva 45° o 90° in acciaio nero UNI EN 10220 SS preisolato, DN 100</b> Fornitura e posa in opera di curva 45° o 90° in acciaio nero, senza saldatura, UNI EN 10220 SS preisolato.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - DN 100; - preisolata con schiuma poliuretana, densità 80 kg/m<sup>3</sup>, iniettata entro guaina; - guaina esterna Øe200 costituita da tubo in PEAD estruso, spessore minimo pari a 3,6 mm.</p> <p>Accessori compresi: - sistema di rilevazione perdite costituita da coppia di fili di rame; - anelli passamuro; - o-ring; - water-stop termoretraibile; - muffole in acciaio rivestito in PE, spessore minimo 4/10 mm; - giunti per iniezioni sigillati; - iniezioni di poliuretano; - ripristini del polietilene.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, nastro avvisatore, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Prodotto ISOPLUS o equivalente. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - climatizzazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					4,00
	SOMMANO n°					4,00
170 / 175 M03.u4o.108	<p><b>Curva 45° o 90° in acciaio nero UNI EN 10220 SS preisolato, DN 65</b> Fornitura e posa in opera di curva 45° o 90° in acciaio nero, senza saldatura, UNI EN 10220 SS preisolato.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - DN 65; - preisolata con schiuma poliuretanica, densità 80 kg/m<sup>3</sup>, iniettata entro guaina; - guaina esterna Øe140 costituita da tubo in PEAD estruso, spessore minimo pari a 3,2 mm.</p> <p>Accessori compresi: - sistema di rilevazione perdite costituita da coppia di fili di rame; - anelli passamuro; - o-ring; - water-stop termoretraibile; - muffole in acciaio rivestito in PE, spessore minimo 4/10 mm; - giunti per iniezioni sigillati; - iniezioni di poliuretano; - ripristini del polietilene.</p> <p>Compresi i collari intumescenti da inserire a contorno dei tubi termodeformabili, atta alla sigillatura dei passaggi di tubazioni passanti per strutture REI; composto da cassero specifico a forma cilindrica in acciaio inossidabile contenente una banda intumescente, l'apertura è a tenaglia bloccabile in modo rigido mediante linguetta ad incastro; il collare ha un elevato potere termoespandente che, sotto l'azione del calore, garantisce la completa sigillatura del tubo passante mediante ostruzione dello stesso con uno sbarramento antifuoco certificato di classe REI 120.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L.,</p>					
	A R I P O R T A R E					



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
171 / 143 M19.idr.101	<p style="text-align: center;"><b>regolazione (Cat 6)</b></p> <p><b>Sistema di regolazione e controllo impianto aeraulico area P3 e locali Chirurgia B011, Farmacologia B016</b> Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione e controllo impianto aeraulico: - area P3; - Chirurgia B011; - Farmacologia B016.</p> <p>Le funzioni dell'ambiente potranno essere supervisionate e comandate a distanza tramite un sistema digitale all'avanguardia ed integrato ad altri sistemi compatibili con i Building Management System (BMS). Il sistema permette di ottenere la più alta precisione di controllo degli ambienti tramite il sistema di regolazione dei flussi d'aria, necessari per il trattamento ambientale. Il controllo preciso delle condizioni è indispensabile per la massima sicurezza di lavoro, di risultato e di confort per gli occupanti e utilizzatori. La regolazione del sistema si basa sul controllo corretto dei flussi d'aria anche in caso di funzionamento irregolare dell'impianto meccanico, mantenendo così sempre stabili le condizioni dell'ambiente regolato. Il sistema per la sua caratteristica di auto adattamento garantisce nel tempo il mantenimento dei valori impostati, escludendo così questa condizione che pregiudicherebbe la sicurezza dell'ambiente durante il corso d'uso dello stesso. Ne deriva la completa assenza di manutenzione, conservando inalterato nel tempo il funzionamento e le tarature eseguite durante la prima messa in funzione. La possibilità di ridurre al minimo la ventilazione degli ambienti anche individualmente, pur mantenendo le stesse caratteristiche di controllo, permette di effettuare risparmi energetici elevati, offrendo al tempo stesso la massima interoperatività degli spazi senza limitazioni tecniche. Il sistema semplifica la gestione generale dell'impianto HVAC, poiché per il concetto che la valvola Venturi determina una regolazione dell'ambiente in base alle volute necessità d'uso dello stesso. Nel complesso generale di un edificio, la modulazione dell'energia impiegata avviene automaticamente in funzione delle effettive necessità, senza l'utilizzo di interazioni con particolari logiche con l'HVAC.</p> <p>Il sistema prevede per ogni ambiente una logica di funzionamento per gestire oltre alle portate d'aria (bilanciamento) altri parametri come la temperatura, l'umidità, la pressione dell'ambiente, la qualità dell'aria, gli allarmi, lo stato di occupazione (notte/giorno), gli stati di emergenza, la funzione di fumigazione o decontaminazione ed altro. La tecnica impiegata per la messa in funzione permette di operare per configurare e regolare il sistema, senza la ventilazione forzata (aria nei canali). Questo aspetto agevola le fasi di lavorazione in cantiere, riducendone i tempi di consegna a beneficio di tutti gli operatori impiantistici. In caso di blackout di energia elettrica, ogni</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>ambiente o laboratorio mantiene la propria configurazione senza la necessità di ripristini della configurazione dopo l'evento.</p> <p>Sistema di controllo ambiente con controllo attivo della pressione Regolazione dove la valvola di ripresa segue la logica impostata sulla valvola di mandata. Quest'ultima provvede con i proprio regolatore a bordo, ad assolvere a tutte le logiche di funzionamento, come il mantenimento accurato del flusso di offset (<math>\Delta</math>flusso), alla corretta gestione della temperatura se prevista ed ad altre variabili che possono essere impostate sempre se richieste.</p> <p>Funzionamento richiesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo della mandata dell'aria di immissione ambiente tramite valvole Venturi con funzionamento costante continuo. Il comando è di tipo locale comandato da un sistema digitale elettronico a bordo della valvola di regolazione. Controllo integrato della temperatura tramite il comando diretto sul valore di portata dell'aria in mandata (se richiesto) per il controllo dei carichi endogeni.</li> <li>- controllo della ripresa ambiente tramite valvola Venturi, con funzionamento modulante a risposta immediata, per il mantenimento della pressione (-/+) ambiente e della direzione dell'aria. La valvola di ripresa seguirà costantemente e precisamente la valvola di mandata, mantenendo così costante il valore di offset, cioè la differenza tra l'immissione e l'estrazione ambiente. Il controllo di questo valore permette il mantenimento della pressione ambiente voluta, anche con flussi molto piccoli. Essendo lo scopo dell'impianto, il controllo della pressione ambiente ed il concatenamento tra i vari locali, il sistema modula il valore del flusso in ripresa per attuare livelli costanti e permanenti nel tempo degli stessi valori. Il controllo si effettua in base al segnale di pressione differenziale rilevato da un sensore (sonda) posto all'interno di ogni ambiente da controllare. Con questo funzionamento si mantiene costante e precisa la pressione dell'ambiente. Il sistema quindi controlla il valore di differenza di flusso (offset), tra immissione ed estrazione dell'aria di un ambiente ed allo stesso tempo ricalibra il valore in base ad un segnale elettrico proveniente indirettamente dal sensore di pressione differenziale ambiente nel seguente modo:</li> <li>- il segnale di pressione rilevato dal sensore di pressione ambiente, è trasmesso ad un sistema DDC, che provvede all'elaborazione del segnale in base alla banda proporzionale (PID) desiderata. Il sistema DDC invia ad ogni sistema (uno per ogni ambiente classificato), un segnale analogico con una scala corrispondente al valore di pressione da mantenere (set-point).</li> </ul> <p>L'indicazione dei valori di pressione degli ambienti, può essere visualizzata direttamente sul sistema DDC e localmente a mezzo di sensori di pressione differenziale con display e manometri differenziali in parallelo ai sensori da</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>installare a parete in posizione visibile. La presa di pressione di riferimento di ogni sensore deve essere posizionata in base ad un riferimento assoluto (neutro comune) oppure ad un riferimento relativo (locale adiacente). Durante le ore di non occupazione degli ambienti il sistema può essere commutato ad un livello minimo ed istantaneamente ripristinato allo stato normale. La commutazione dallo stato occupato a non occupato può avvenire tramite un comando manuale predisposto su un pannello locale digitale, oppure tramite sensori di presenza o interruttori a parete predisposti da altri, oppure ad esempio a livello di supervisione tramite programmazione oraria.</p> <p>Il sistema di controllo opera con tecnologia elettronica digitale, tutte le valvole e apparecchiature facenti parte del sistema saranno collegate tramite una rete di tipo BUS con tecnologia LONWork. Sono previsti una serie di router per concentrare in punti di accesso la connessione del configuratore e predisporre il sistema per l'integrazione al supervisione generale.</p> <p>Controlli ambientali definiti</p> <p>Controllo della pressione ambiente: il controllo si effettua in combinazione al controllo volumetrico preciso (direzione dell'aria) ed al controllo del valore di pressione da mantenere tramite la rilevazione della pressione differenziale, al fine di modificare il valore di differenza di portata proprio di ogni ambiente. Il sistema quindi è settato manualmente in base al valore di differenza di flusso (offset), tra immissione ed estrazione dell'aria permettendo di ricalibrare il valore di pressione o depressione dell'ambiente in automatico per mantenerlo correttamente impostato durante il corso del tempo.</p> <p>Sistema di riduzione del singolo ambiente: il sistema può commutare gli ambienti ad un valore minimo ridotto anche dell'80% per gli ambienti non occupati/utilizzati, ed immediatamente ripristinarli allo stato normale. La commutazione dallo stato occupato a non occupato, può avvenire tramite un comando manuale predisposto da altri o tramite il pannello locale digitale.</p> <p>Controllo temperatura/umidità: il controllo della temperatura per ogni ambiente è demandato al postriscaldamento; la regolazione di temperatura e umidità è mantenuta a monte dei postriscaldamenti a punto fisso tramite il sistema di regolazione generale;</p> <p>Controllo cappe di sicurezza tipo a flusso laminare e bio-hazard: il controllo di apparecchiature all'interno degli ambienti è integrato alla regolazione di base. Il flusso d'aria di espulsione della cappa è controllato in modo preciso prevedendo una valvola di tipo Venturi a due posizioni.</p> <p>L'accensione ed lo spegnimento dell'apparecchiatura da parte del personale provoca un azione elettrica riconosciuta dal sistema elettronico proprio della valvola e determina una correzione immediata al flusso di ripresa ambiente. Il sistema descritto evita alterazioni di regolazione ambientali dovute all'uso della cappa durante le normali operazioni di lavoro da</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>parte del personale. Anche in questo funzionamento il bilanciamento dell'ambiente risulterà sempre stabile.</p> <p>Sensori pressione ambiente differenziale a parete            Sensore di pressione differenziale per la rilevazione della pressione in ambiente e per il mantenimento della valore richiesto. Sensore di alta qualità specifico per la misurazione di ambienti sottoposti a controllo di pressione ambiente.            Funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auto calibrazione;</li> <li>- campo di lavoro -/+60 Pa;</li> <li>- esente da manutenzione.</li> </ul> <p>Pressostati differenziali            Pressostati differenziali per il monitoraggio dello stato di intasamento dei filtri assoluti installati in ambiente.</p> <p>Sensori di temperatura da parete            Sensore di temperatura per la rilevazione della temperatura in ambiente e per il mantenimento della valore richiesto.</p> <p>Monitor rosso/verde            Monitor ross/verde per indirizzare corretto funzionamento valvole.</p> <p>Pannello di interfaccia            Pannello di interfaccia per camere di isolamento.</p> <p>Pannelli locali digitali            Il pannello digitale locale visualizza i parametri ambientali per locali, laboratori e spazi ausiliari. Il Display locale è un pannello di interfaccia utilizzatore/ambiente previsto in rete per indicare i valori e/o correzioni dei dati di set-point ed altro, per camere d'isolamento, sale operatorie, camere bianche, stabulari, laboratori di bio-contenimento, aree di laboratorio eccetera. Il pannello può essere montato incassato o in superficie. Viene installato in corridoi o filtri esterni all'ambiente critico per fornire all'utilizzatore informazioni relative al funzionamento all'interno dell'ambiente. Utilizzando un display grafico 128x128 pixel il pannello può mostrare fino a 5 parametri simultaneamente. Ogni parametro include una descrizione dell'utilizzatore con 16 caratteri e l'attuale valore, unità di misura incluse. Il pannello collegato alla rete può essere usato per indicare portata, temperatura, umidità, regolazione o variabili di set-point disponibili sulla rete.</p> <p>Router per l'estensione della rete            Per l'estensione della rete bus di ogni locale/laboratorio dal modo stand alone al modo network esteso. I routers sono necessari per creare un unico punto di accesso alla stessa e per la comunicazione con unità centrale. Le comunicazioni tra network isolati, sono garantite sino a lunghezze di 2700 metri.</p> <p>Integrazione sul sistema BMS</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>Integrazione al sistema di supervisione e controllo BMS, tramite apparecchiature dedicate di traduzione dei dati tra il sistema ed il Building Management System (BMS), con l'utilizzo di una comunicazione a due sensi. Il BMS può monitorare le informazioni del sistema e controllare specifiche funzioni dello stesso.</p> <p>Documentazione, prestazioni e start-up</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentazione esecutiva su elaborati grafici per i collegamenti, elettrici, di segnale e network;</li> <li>- prestazione specializzata per sovrintendere durante le fasi di montaggio delle apparecchiature allo scopo di fornire informazioni specialistiche riguardo al montaggio e collegamento dei componenti e quant'altro condizioni il buon esito degli spazi da regolare. Sono previste sei ore continuative complessivamente per intero della fornitura;</li> <li>- prestazione specializzata per la messa in servizio di tutti i componenti, regolazione e verifica dei dati ad uso degli ambienti, bilanciamento tramite TAB (TEST and BALANCING). Configurazione e messa in servizio della rete digitale, configurazione del database su protocollo BACnet.</li> </ul> <p>Formazione</p> <p>Prestazione specializzata per la formazione del personale tecnico assegnato alla gestione e manutenzione per ricevere istruzioni pratiche sulle caratteristiche funzionali delle apparecchiature, con rilascio di un certificato di idoneità individuale.</p> <p>Valvola di regolazione a profilo Venturi, con controllo elettronico ad altissima precisione della portata dell'aria in mandata o estrazione, azionata elettricamente, in grado di mantenere la portata dell'aria indipendentemente dalla variazione della pressione statica nella rete principale a monte. Il corpo valvola realizzato a profilo Venturi, contiene all'interno un cono accoppiato a sua volta con molla particolare a gradini. L'insieme cono/molla si può spostare lungo l'asse della valvola in funzione della variazione della pressione statica oppure in funzione del segnale dato dalla corrispondente valvola di mandata. La valvola è dotata di un potenziometro collegato all'asse della stessa, il quale produce in tempo reale un segnale di riscontro (feedback) della posizione del cono.</p> <p>Caratteristiche valvola installata sulla mandata aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- costruzione: corpo in alluminio, cono e albero in acciaio INOX 316 con rivestimento in Teflon;</li> <li>- il collegamento al canale dell'aria di tipo circolare o rettangolare ad imbocco;</li> <li>- nessuna minima distanza richiesta a monte/valle della valvola;</li> <li>- campo di pressione di lavoro compreso tra 75 e 750 Pa differenziali;</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- precisione del +/- 5% del segnale di comando su tutto il campo scala;</li> <li>- rapporto tra massima e minima portata 20:1;</li> <li>- motorizzazione elettrica lenta (low-speed);</li> <li>- installazione orizzontale;</li> <li>- modalità Fail safe: mantiene l'ultima posizione in assenza di tensione;</li> <li>- etichettatura con nomenclatura valvola ed ambiente per identificazione ubicazione;</li> <li>- certificazioni europee ed internazionali;</li> <li>- pressostato differenziale di allarme per segnalazione allarme mancanza flusso d'aria;</li> <li>- taratura e caratterizzazione della curva di regolazione eseguita in fabbrica, e combinata con la corrispettiva valvola di ripresa per lo stesso ambiente.</li> </ul> <p>Caratteristiche valvola installata sulla ripresa aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- costruzione: corpo in alluminio, cono e albero in acciaio INOX 316 con rivestimento in Teflon;</li> <li>- il collegamento al canale dell'aria di tipo circolare o rettangolare ad imbocco;</li> <li>- nessuna minima distanza richiesta a mont e/valle della valvola;</li> <li>- campo di pressione di lavoro compreso tra 75 e 750 Pa differenziali;</li> <li>- precisione del +/- 5% del segnale di comando su tutto il campo scala;</li> <li>- rapporto tra massima e minima portata 20:1;</li> <li>- motorizzazione elettrica lenta (low-speed);</li> <li>- possibilità di lavorare tra due posizioni, se necessario;</li> <li>- installazione orizzontale;</li> <li>- modalità Fail safe: mantiene l'ultima posizione in assenza di tensione;</li> <li>- etichettatura con nomenclatura valvola ed ambiente per identificazione ubicazione;</li> <li>- certificazioni europee ed internazionali;</li> <li>- pressostato differenziale di allarme per segnalazione allarme mancanza flusso d'aria;</li> <li>- taratura e caratterizzazione della curva di regolazione eseguita in fabbrica, e combinata con la corrispettiva valvola di mandata dello stesso ambiente.</li> </ul> <p>Prodotti PHOENIX CONTROLS o equivalenti. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 6 - regolazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO a corpo					1,00
172 / 144	<b>Sistema di supervisione e controllo Centrale Tecnologica,</b>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
M19.ids.101	<p><b>UTA e Bombolario</b> Fornitura e posa in opera del sistema di supervisione e controllo Centrale Tecnologica.</p> <p>Personal computer - microprocessore Quad Core 2,66 GHz - memoria RAM 2.048 Mb - unità floppy disk da 1,44 Mb - disco fisso di capacità superiore a 500 Gb - CD-ROM Dual Layer - video 19" LCD - tastiera e mouse 3 tasti - interfaccia seriale - interfaccia parallela - interfaccia USB - scheda per il collegamento con rete "Ethernet/IP Network" - stampante laser A4 con toner - modem interno da 56 kb/sec - sistema operativo Microsoft Windows XP Professional con Microsoft TCP/IP (Ethernet)</p> <p>Supervisore e regolazione DDC Web Server Bacnet/IP - GLT-GM1001 Neutrino Hardware: n° 1 - GLT-SW1000N Software per Neutrino GLT: n° 1 - SM70 Modulo SW PHWEB: n° 1 - SM200 Modulo SW PHWIN: n° 1 SM15/1 Modulo SW 100 Trend storici: n° 1 - PR-GLT Programmazione realizzazione pagine grafiche e start-up Supervisore GLT Neutrino: n° 1 - GLT-B001-19TFT Schermo 19" TFT: n° 1</p> <p>Regolazione DDC WEB SERVER - DDC4000 Stazione di automazione con touch-screen Bacnet/IP, DDC4000: n° 1 - PR-DDC Engineering, programmazione e start-up per singolo punto generico della sottostazione tipo DDC: n° 1</p> <p>Elementi in campo centrale frigo - TAD Sonda di temperatura da esterno: n° 1 - TVD15 Sonda di temperatura a immersione (0-130°C) (PN10); L=150 mm: n° 4 - Z5/TD15 Pozzetto in ottone (PN16); L=150 mm; D=10 mm; R 1/2": n° 4 - D6100NSRF24A-5 Valvola a farfalla a tenuta con servocomando On-Off DN100 24V. Ritorno a molla e micro di fine corsa: n° 1</p> <p>Elementi in campo UTA - ACH550-01-015A-4 Inverter alimentazione 380-480V 50/60Hz potenza 7,5 kW: n° 2 - ACH550-01-023A-4 Inverter alimentazione 380-480V 50/60Hz potenza 11,0 kW: n° 2 - DSF24/16 Servocomando per serranda (2 punti) 16 Nm; 24 Vac; ritorno emergenza: n° 1 - DS24/8/E Servocomando per serranda (2 o 3 punti) 8 Nm;</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>24 Vac; contatti finecorsa: n° 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TLH3 Sonda combinata di temperatura e umidità da canale; L=280 mm.: n° 3</li> <li>- TLD3 Sonda di temperatura da canale (-40+120°C); L=300 mm.: n° 3</li> <li>- DU10 Sonda di pressione differenziale per aria (0-1000 Pa): n° 2</li> <li>- D500Z22 Pressostato differenziale per aria (20-300 Pa): n° 2</li> <li>- D592Z22 Pressostato differenziale per aria (100-1000 Pa): n° 2</li> <li>- RF65-BF Valvola 2 vie flangiata corpo in ghisa DN65, kvs 63, PN16: n° 1</li> <li>- RF100-BF Valvola 2 vie flangiata corpo in ghisa DN100, kvs 160, PN16: n° 1</li> <li>- MD200Y Servocomando per valvole (0-10V); 24 Vca: n° 1</li> <li>- M250Y Servocomando per valvole (0-10V); 24 Vca: n° 1</li> <li>- RZ15/2,5 Valvola a 2 vie filettata in bronzo DN15, Kvs 2.5, PN16: n° 1</li> <li>- Z201 Bocchettoni filettati per RWZ; DN15. n° 2</li> <li>- MD15 Servocomando compatto per valvole (3 punti, 0-10V); 24 Vca: n°1</li> </ul> <p>Documentazione, prestazioni e start-up</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentazione esecutiva su elaborati grafici per i collegamenti, elettrici, di segnale e network;</li> <li>- prestazione specializzata per sovrintendere durante le fasi di montaggio delle apparecchiature allo scopo di fornire informazioni specialistiche riguardo al montaggio e collegamento dei componenti e quant'altro condizioni il buon esito degli spazi da regolare. Sono previste sei ore continuative complessivamente per intero della fornitura;</li> <li>- prestazione specializzata per la messa in servizio di tutti i componenti, regolazione e verifica dei dati ad uso degli ambienti, bilanciamento tramite TAB (TEST and BALANCING). Configurazione e messa in servizio della rete digitale, configurazione del database su protocollo BACnet.</li> </ul> <p>Formazione</p> <p>Prestazione specializzata per la formazione del personale tecnico assegnato alla gestione e manutenzione per ricevere istruzioni pratiche sulle caratteristiche funzionali delle apparecchiature, con rilascio di un certificato di idoneità individuale.</p> <p>Compresa l'acquisizione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stati/allarmi bombole gas tecnici;</li> <li>- stati/allarmi compressore aria tecnica;</li> <li>- stati/allarmi pompe vuoto;</li> <li>- stati/allarmi freezer e frigoriferi di laboratorio;</li> <li>- stati/allarmi cappe da chimica e cabine biologiche (biohazard) di laboratorio;</li> <li>- stati/allarmi altre attrezzature di laboratorio;</li> <li>- stati/allarmi temperature minime e massime stabulari;</li> <li>- stati/allarmi armadi di ventilazione gabbie di stabulazione;</li> </ul>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>- stati/allarmi armadi aspirati; - stati/allarmi centralina livello riempimento gas bombole.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera di quadro di contenimento apparecchiature di regolazione da posizionare nel locale tecnico al piano secondo comprendente:</p> <p>- carpenteria in lamiera di acciaio verniciato a caldo del tipo prefabbricato componibile, colore a scelta della D.L., grado di protezione IP55,avente scorta pari al 30% completo di telaio interno porta apparecchi in profilato di acciaio perforato, frontale in lamiera verniciata a scomparti modulari e adeguatamente finestrato, porta frontale in lamiera di acciaio verniciato con cristallo infrangibile avente grado di protezione IP55, serratura a chiave a sezione triangolare, accessori, minuteria di cablaggio, il tutto fornito e posato in opera perfettamente funzionante a regola d'arte completo di collegamento linee a monte e a valle del quadro stesso;</p> <p>- sezionatore generale e spia presenza rete;</p> <p>- interruttori MT di protezione linee di alimentazione apparecchiature a 230Vac;</p> <p>- portafusibili in ingresso/uscita dal/dai trafo;</p> <p>- trasformatore/i 230Vac/24Vac per alimentazione apparecchiature a 24Vac (potenza secondo indicazioni del fornitore apparecchiature di regolazione).</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte. Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo. Compresi i mezzi meccanici speciali ed il personale idoneo per il posizionamento.</p> <p>Prodotti KIEBACK &amp; PETER o equivalenti. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 6 - regolazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	A R I P O R T A R E					1,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					1,00
	SOMMANO a corpo					1,00
173 / 145 M19.ids.102	<p><b>Sistema di supervisione e controllo ambienti</b> Fornitura e posa in opera del sistema di supervisione e controllo ambienti.</p> <p>Regolazione DDC ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RCW112-L Regolatore ambiente LON; 230 Vca; montaggio a parete; serie technolon®: n° 40</li> <li>- PR-RCN Engineering, programmazione e start-up per singolo punto generico della sottostazione tipo RCN: n° 40</li> <li>- RCN142-L Regolatore ambiente LON; 230 Vca; montaggio su barra DIN; serie technolon®: n° 6</li> <li>- PR-RCN Engineering, programmazione e start-up per singolo punto generico della sottostazione tipo RCN: n° 6</li> <li>- RBW101 Modulo comando e sonda ambiente per technolon® : n° 6</li> <li>- D500Z22 Pressostato differenziale per aria (20-300 Pa): n° 15</li> <li>- RZ15/2,5 Valvola a 2 vie filettata in bronzo DN15, Kvs 2.5, PN16: n° 46</li> <li>- Z201 Bocchettoni filettati per RWZ; DN15: n° 72</li> <li>- MD15 Servocomando compatto per valvole (3 punti, 0-10V); 24 Vca: n° 46</li> </ul> <p>Formazione Prestazione specializzata per la formazione del personale tecnico assegnato alla gestione e manutenzione per ricevere istruzioni pratiche sulle caratteristiche funzionali delle apparecchiature, con rilascio di un certificato di idoneità individuale.</p> <p>Compresi: pezzi speciali, manicotti, guarnizioni, elementi di tenuta, giunti, punti fissi, sistemi di scorrimento, sistemi di compensazione delle dilatazioni, staffaggi, ancoraggi, sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.LL., raccordi, selle, materiali vari per giunzioni e saldature, la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote anche con mezzi meccanici speciali, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, le prove funzionali sia a freddo che a caldo, la taratura, il bilanciamento, il collaudo con primo avvio, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, verifiche del posizionamento, la redazione di tutti i manuali d'uso e manutenzione, la messa a disposizione di tutte le attrezzature necessarie al collaudo ed allo start-up dell'impianto, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte. Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
	<p>attrezzature e del personale specializzato necessari all'avviamento, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali e per il collaudo. Compresi i mezzi meccanici speciali ed il personale idoneo per il posizionamento.</p> <p>Prodotti KIEBACK &amp; PETER o equivalenti. SpCat 2 - OS 28: Impianti termici e di condizionamento Cat 6 - regolazione SbCat 1 - climatizzazione</p>					1,00
	SOMMANO a corpo					1,00
174 / 163 M13.aaq.002	<p><b>Manometro differenziale da parete, campo di misura -10 ÷ +50 Pa</b> Fornitura e posa in opera di manometro differenziale da parete.</p> <p>Caratteristiche: Fluidi: aria e gas secchi non combustibili. Custodia: fusione in alluminio, quadrante in acrilico. Finitura grigia, testata per resistenza a prova corrosione salina 168 ore. Precisione a 21°: ±2% F.S. (±3% per 0-100 Pa, 0-125 Pa, 0-10 mm H2O e ±4% per 60 Pa, 6 mm H2O). Max pressione statica: da -680 mbar a 100 kPa. Sovrapressione: il tappo di scarico si apre a circa 25 psig (170 kPa). Limiti di temperatura: -6 a 60°C. Size: 4 (101.6 mm) diametro quadrante Installazione: diaframma in posizione verticale Collegamenti: prese 1/8" NPT femmina, per alta e bassa pressione, doppie, una coppia laterale e una posteriore. Conessioni al processo: attacchi a compressione per tubo o est. 6 mm, sul lato inferiore della custodia. Peso: 510 gr. Accessori standard: due tappi 1/8" NPT, per le doppie prese di pressione, due portagomma 1/8" NPT, tre staffe fissaggio a pannello. Scala: -10 ÷ +50 Pa.</p> <p>Compreso: il tracciamento degli impianti, la messa a disposizione di tutte le attrezzature e del personale specializzato necessari il personale specializzato, le attrezzature ed i materiali di ricambio per le prove funzionali.</p> <p>Compresi: sostegni inossidabili idonei per tipologia e per metodo di installazione al tipo di struttura a cui verranno applicati e comunque concordati con la D.L., la movimentazione ed il posizionamento alle varie quote, l'assemblaggio in loco, le prove di tenuta, la taratura, il bilanciamento, accessori, materiali di uso e consumo per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, oneri e mezzi anche non esplicitamente menzionati per dare l'opera</p>					
	A R I P O R T A R E					



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O					
175 / 157 M15.pdm.001	<p style="text-align: center;"><b>demolizioni, ripristini, assistenze (Cat 7)</b> <b>demolizioni, ripristini, assistenze (SbCat 3)</b></p> <p><b>Opere di modifica, adattamento, completamento linee imp. alle nuove conformazioni impiantistiche e architettoniche,</b> ...</p> <p>Opere di modifica, adattamento e completamento delle linee degli impianti alle nuove conformazioni impiantistiche e architettoniche, ed opere di demolizione.</p> <p>Completi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fornitura della manodopera idonea, tanto nella specializzazione quanto nella quantità;</li> <li>- formazione di ponteggi interni;</li> <li>- protezione delle apparecchiature, dei manufatti e delle finiture edili esistenti;</li> <li>- il trasporto, il tiro in alto, la movimentazione e la distribuzione dei materiali e dei manufatti;</li> <li>- la pulizia del cantiere nonché il carico ed il trasporto alle pubbliche discariche, compresi gli oneri per la ricezione da parte di queste ultime, dei materiali di risulta</li> <li>- fornitura dei materiali necessari;</li> <li>- tubazioni in acciaio nero trafilato senza saldatura, secondo le norme EN 10220, giunzioni a saldare o a vite e manicotto;</li> <li>- rivestimento isolante per tubazioni per acqua calda, fredda e refrigerata con tubi flessibili in elastomero espanso a celle chiuse, categoria di posa secondo Legge10/91, compreso finitura superficiale esterna in lamierino d'alluminio, spessore 8/10 mm ove necessario;</li> <li>- attrezzature e macchinari, di qualunque genere e tipo, necessari per l'esecuzione delle assistenze.</li> </ul> <p>Compreso: opere di demolizione impianti meccanici esistenti, compresi: rimozione e trasporto in discariche autorizzate e l'eventuale utilizzo di attrezzature e macchinari per la movimentazione e il trasferimento.</p> <p>Comprese: opere di smontaggio, opere di rimozione impianti esistenti di qualsiasi natura e tipologia, i mezzi d'opera, le attrezzature ed ogni onere accessorio; formazione (sia in fase di costruzione che precedentemente e successivamente ad essa) delle rifodere, dei fori di sezione variabile su strutture di qualsiasi natura e tipo, in funzione degli elementi componenti gli impianti da incassare e/o da installare e la loro successiva saturazione con l'impiego di materiali e di finiture di qualsiasi tipo (sabbie, ghiaie, malte, calcestruzzi, laterizi, gessi, stucchi, legni, strutture in cartongesso, ceramiche, pietra, marmi, tinteggiature di ogni genere, ecc.); fornitura della manodopera idonea, tanto nella specializzazione quanto nella quantità; formazione di ponteggi interni; protezione delle apparecchiature, dei manufatti e delle finiture edili esistenti; il trasporto, il tiro in alto, la movimentazione e la distribuzione dei materiali e dei manufatti; la pulizia del cantiere nonché il carico ed il trasporto alle pubbliche discariche, compresi gli</p>					
	A R I P O R T A R E					







