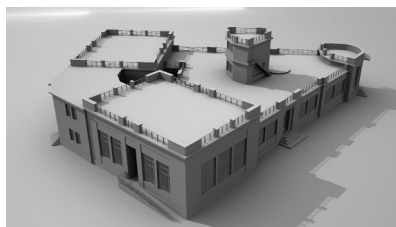


**COMUNE DI PISTOIA**  
**SCUOLA MATERNA IL MELOGRANO,**  
**VIA CAVALLERIZZA 7 PISTOIA, INTERVENTO DI**  
**RIQUALIFICAZIONE, MIGLIORAMENTO SISMICO**  
**ED OPERE CORRELATE - LOTTO 1**

PROGETTO ESECUTIVO



**OGGETTO :**

ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI

**IM-EPU**

**DATA EMISSIONE : 04/07/2019**

· **Committente**

**COMUNE DI PISTOIA**  
Piazza del Duomo 1  
51100 Pistoia  
c.f. e p.i. 00108690470



· **R.U.P.**

**ING. GIOVANNA BIANCO**  
Comune di Pistoia, Servizio Lavori Pubblici, Patrimonio, Verde, Protezione Civile  
via XXVII Aprile 17  
51100 Pistoia

· **Progettisti**

**ARCH. STEFANO BARTOLINI**  
Comune di Pistoia, Servizio Patrimonio  
via XXVII Aprile 17  
51100 Pistoia

**ING. GALILEO INNOCENTI**  
Via Della Provvidenza 36, 51100 Pistoia  
c.f. NNC GLL 80T23 D612V  
p.i. 01622000477



## **PREMESSA ALL'ELENCO PREZZI UNITRARI IMPIANTI MECCANICI**

Il presente elenco prezzi unitari è stato realizzato partendo dal prezzo della Regione Toscana Provincia di Pistoia edizione 2019 nonché, per le voci non presenti nello stesso o comunque non esattamente attinenti, dal prezzo della Regione Umbria edizione 2018 sezione opere compiute (le cui voci non sono contraddistinte dal prefisso TOS).

Per alcuni materiali o apparecchiature particolari, o con lavorazioni specifiche, non riconducibili esattamente alle voci dei prezzi di riferimento, sono stati creati nuovi prezzi, siglati AP.IM.xxx, costruiti riferendosi ai prezzi di mercato degli apparecchi + manodopera, + spese generali + ricarico aziendale, ecc., per i quali è stata fatta specifica analisi.

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<b>IMPIANTI TECNOLOGICI (SpCap 4) DEMOLIZIONI (Cap 1)</b>		
Nr. 3 13.02.0010.001	SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO DI APPARECCHIATURE TECNOLOGICHE. Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogni luogo in cui viene effettuato lo smantellamento più una quota aggiuntiva in funzione del peso del materiale smantellato. Quota fissa per ciascun luogo. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 1 - DEMOLIZIONI <b>euro (trecentoventotto/00)</b>	cad	328,00
Nr. 4 13.02.0010.002	SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO DI APPARECCHIATURE TECNOLOGICHE. Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogni luogo in cui viene effettuato lo smantellamento più una quota aggiuntiva in funzione del peso del materiale smantellato. Quantità di materiale smantellato. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 1 - DEMOLIZIONI <b>euro (uno/61)</b>	kg	1,61
	<b>IMPIANTI IDRICO - SANITARI (Cap 29)</b>		
Nr. 5 08.02.0020.003	TUBAZIONI PER SCARICO IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ, INTERRATE ALL'INTERNO O ALL'ESTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in polietilene ad alta densità, conformi alla norma UNI EN 1519-1 per condotte per scarichi interrati, a bassa ed alta temperatura, entro 1 metro dalla struttura del fabbricato, codice d applicazione "BD", con giunzioni saldate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; le opere murarie di apertura delle tracce su laterizi forati e sulle murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura; le opere di scavo; il rinterro; la pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 50 x 3,0. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (tredici/30)</b>	m	13,30
Nr. 6 08.02.0020.006	TUBAZIONI PER SCARICO IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ, INTERRATE ALL'INTERNO O ALL'ESTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in polietilene ad alta densità, conformi alla norma UNI EN 1519-1 per condotte per scarichi interrati, a bassa ed alta temperatura, entro 1 metro dalla struttura del fabbricato, codice d applicazione "BD", con giunzioni saldate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; le opere murarie di apertura delle tracce su laterizi forati e sulle murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura; le opere di scavo; il rinterro; la pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 90 x 3,4. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (venti/60)</b>	m	20,60
Nr. 7 08.02.0020.007	TUBAZIONI PER SCARICO IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ, INTERRATE ALL'INTERNO O ALL'ESTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in polietilene ad alta densità, conformi alla norma UNI EN 1519-1 per condotte per scarichi interrati, a bassa ed alta temperatura, entro 1 metro dalla struttura del fabbricato, codice d applicazione "BD", con giunzioni saldate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; le opere murarie di apertura delle tracce su laterizi forati e sulle murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura; le opere di scavo; il rinterro; la		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 8 08.02.0020.008	<p>pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 110 x 4,3. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (ventisei/10)</b></p> <p>TUBAZIONI PER SCARICO IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ, INTERRATE ALL'INTERNO O ALL'ESTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in polietilene ad alta densità, conformi alla norma UNI EN 1519-1 per condotte per scarichi interrati, a bassa ed alta temperatura, entro 1 metro dalla struttura del fabbricato, codice d applicazione "BD", con giunzioni saldate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; le opere murarie di apertura delle tracce su laterizi forati e sulle murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura; le opere di scavo; il rinterro; la pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 125 x 4,9. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (trenta/10)</b></p>	m	26,10
Nr. 9 13.03.0120.001	<p>PANNELLO RADIANTE A PAVIMENTO PER EDILIZIA CIVILE, CON TUBO IN PLASTICA ED ISOLANTE IN POLISTIRENE. Pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico o multistrato con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Spessore del pannello isolante: S (cm). Interasse del tubo: I (cm). Sono esclusi: il collettore di distribuzione; la formazione del massetto e del pavimento. S = 2,7 - I = 10. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (sessantanove/00)</b></p>	m	30,10
Nr. 10 13.09.0131.008	<p>RACCORDO DI TRANSIZIONE FRA TUBO IN PE E TUBO IN RAME O ACCIAIO RIVESTITO. Raccordo di transizione fra tubo in PE e tubo in rame o acciaio rivestito, con attacchi filettati o a saldare, idoneo per acqua e gas, fornito e messo in opera comprensivo del manicotto a saldare sul tubo in PE, delle eventuali opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno di queste con esclusione del pozzetto di ispezione, di scavi e/o rinterri, della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra. Raccordo PE - acciaio, diam. 40 x DN 32, piegato. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (settantauno/00)</b></p>	mq	69,00
Nr. 11 13.15.0060.005	<p>TUBAZIONI CONTEGGIATE A METRO LINEARE IN ACCIAIO ZINCATO, PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI CENTRALI TECNOLOGICHE. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee posate fino ad una quota di 3,0 m rispetto al piano di appoggio escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, locali tecnici o bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 32 (1" 1/4) - D x s = 42,4 x 2,90 - P = 2,92. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (venticinque/60)</b></p>	cad	71,00
Nr. 12 13.15.0060.010	<p>TUBAZIONI CONTEGGIATE A METRO LINEARE IN ACCIAIO ZINCATO, PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI CENTRALI TECNOLOGICHE. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee posate fino ad una quota di 3,0 m rispetto al piano di appoggio escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, locali tecnici o bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 100 (4") - D x s = 114,3 x 4,00 - P = 11,08. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI</p>	m	25,60

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 13 13.15.0130.002	<b>euro (ottanta/00)</b> STAFFAGGI PER TUBAZIONI DA CONTEGGIARE A CHILOGRAMMO. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, saldati e imbullonati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, opere murarie, verniciatura con doppia mano di antiruggine o zincatura. Staffaggi in acciaio zincato. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI	m	80,00
Nr. 14 13.15.0275.003	<b>euro (undici/60)</b> TUBAZIONI MULTISTRATO CONTEGGIATE A METRO LINEARE, PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI LOCALI TECNICI E BAGNI. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici o bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 18 x 2,0. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI	kg	11,60
Nr. 15 13.15.0275.004	<b>euro (otto/10)</b> TUBAZIONI MULTISTRATO CONTEGGIATE A METRO LINEARE, PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI LOCALI TECNICI E BAGNI. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici o bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 20 x 2,25. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI	m	8,10
Nr. 16 13.15.0275.005	<b>euro (nove/10)</b> TUBAZIONI MULTISTRATO CONTEGGIATE A METRO LINEARE, PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI LOCALI TECNICI E BAGNI. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici o bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 26 x 2,5. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI	m	9,10
Nr. 17 13.15.0275.006	<b>euro (treddici/00)</b> TUBAZIONI MULTISTRATO CONTEGGIATE A METRO LINEARE, PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI LOCALI TECNICI E BAGNI. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici o bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 32 x 3,0. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI	m	13,00
	<b>euro (sedici/60)</b>	m	16,60

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 18 13.15.0275.007	<p>TUBAZIONI MULTISTRATO CONTEGGIATE A METRO LINEARE, PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI LOCALI TECNICI E BAGNI. Tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici o bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 40 x 4,0.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (ventisette/40)</b></p>	m	27,40
Nr. 19 13.16.0090.006	<p>ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 30% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 30% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti non disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 22 (1/2").</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (due/57)</b></p>	m	2,57
Nr. 20 13.16.0090.007	<p>ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 30% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 30% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti non disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 27 (3/4").</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (due/83)</b></p>	m	2,83
Nr. 21 13.16.0090.008	<p>ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 30% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 30% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti non disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 34 (1").</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (tre/18)</b></p>	m	3,18
Nr. 22 13.16.0180.002	<p>RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PER ISOLAMENTI DI TUBAZIONI, VALVOLE ED ACCESSORI. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25° C a +60° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250° C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8.</p>		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 23 13.17.0131.001	SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (sessantasette/00)</b>  COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI IDRICOSANITARI. Collettore di distribuzione per impianti idricosanitari costituito da cassetta da installare a filo muro completa di coperchio, coppia di collettori per acqua fredda e calda, raccordi per tubi in arrivo con valvola di intercettazione su acqua fredda e acqua calda, raccordi per tubi in partenza con valvola di intercettazione su ogni circuito. Sono comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e di fissaggio della cassetta con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra. Attacchi principali: A (3/4"). Derivazioni laterali: D 1/2). A = 3/4" D = 4 + 3.	mq	67,00
Nr. 24 13.17.0131.002	SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (duecentoventiquattro/00)</b>  COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI IDRICOSANITARI. Collettore di distribuzione per impianti idricosanitari costituito da cassetta da installare a filo muro completa di coperchio, coppia di collettori per acqua fredda e calda, raccordi per tubi in arrivo con valvola di intercettazione su acqua fredda e acqua calda, raccordi per tubi in partenza con valvola di intercettazione su ogni circuito. Sono comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e di fissaggio della cassetta con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra. Attacchi principali: A (3/4"). Derivazioni laterali: D 1/2). A = 3/4" D = 5 + 4.	cad	224,00
Nr. 25 13.17.0170.005	SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (duecentoquarantasette/00)</b>  VASO DI ESPANSIONE CHIUSO CON MEMBRANA PER IMPIANTI IDROSANITARI. Vaso di espansione chiuso con membrana atossica (DM 21.3.73) ed intercambiabile per impianti idrosanitari, costruito a norma del DM 1.12.75 per capacità fino a 25 litri, collaudato INAIL per capacità oltre 25 litri e completo di valvola di sicurezza e manometro. Pressione max di esercizio non inferiore a 8 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1 24, D = 20 (3/4").	cad	247,00
Nr. 26 14.01.0020.001	SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (quarantauno/90)</b>  ALLACCIO E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI. Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a partire dalle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino al montaggio completo dei suddetti apparecchi con relative rubinetterie che saranno forniti dalla Stazione Appaltante. Sono compresi: le valvole di intercettazione generali all'interno dei locali; la tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' compreso quanto occorre. Sono esclusi: la fornitura delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie che verranno fornite dalla Stazione Appaltante. Allaccio e montaggio per lavabo, lavamani. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	41,90
Nr. 27 14.01.0020.002	SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (duecentocinquanta/00)</b>  ALLACCIO E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI. Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a partire dalle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino al montaggio completo dei suddetti apparecchi con relative rubinetterie che saranno forniti dalla Stazione Appaltante. Sono compresi: le valvole di intercettazione generali all'interno dei locali; la tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' compreso quanto occorre. Sono esclusi: la fornitura delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie che verranno fornite dalla Stazione Appaltante. Allaccio e montaggio per lavabo, cucina. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	250,00
Nr. 28	SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (duecentosettantasette/00)</b>  ALLACCIO E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI. Allaccio e montaggio di	cad	277,00



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
14.01.0020.009	apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a partire dalle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino al montaggio completo dei suddetti apparecchi con relative rubinetterie che saranno forniti dalla Stazione Appaltante. Sono compresi: le valvole di intercettazione generali all'interno dei locali; la tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' compreso quanto occorre. Sono esclusi: la fornitura delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie che verranno fornite dalla Stazione Appaltante. Allaccio e montaggio per bidet. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2"). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (duecentocinquantaadue/00)</b>	cad	252,00
Nr. 29 14.01.0020.011	ALLACCIO E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI. Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a partire dalle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino al montaggio completo dei suddetti apparecchi con relative rubinetterie che saranno forniti dalla Stazione Appaltante. Sono compresi: le valvole di intercettazione generali all'interno dei locali; la tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' compreso quanto occorre. Sono esclusi: la fornitura delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie che verranno fornite dalla Stazione Appaltante. Allaccio e montaggio per piatto doccia. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 20 (3/4"). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (duecentonovantauno/00)</b>	cad	291,00
Nr. 30 14.01.0020.013	ALLACCIO E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI. Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a partire dalle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino al montaggio completo dei suddetti apparecchi con relative rubinetterie che saranno forniti dalla Stazione Appaltante. Sono compresi: le valvole di intercettazione generali all'interno dei locali; la tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' compreso quanto occorre. Sono esclusi: la fornitura delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie che verranno fornite dalla Stazione Appaltante. Allaccio e montaggio per vaso a cacciata. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 90. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (centocinquantaesai/00)</b>	cad	156,00
Nr. 31 14.01.0020.015	ALLACCIO E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI. Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a partire dalle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino al montaggio completo dei suddetti apparecchi con relative rubinetterie che saranno forniti dalla Stazione Appaltante. Sono compresi: le valvole di intercettazione generali all'interno dei locali; la tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' compreso quanto occorre. Sono esclusi: la fornitura delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie che verranno fornite dalla Stazione Appaltante. Allaccio e montaggio per cassetta di scarico. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2"). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (centoottantatre/00)</b>	cad	183,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 32 14.01.0020.018	ALLACCIO E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI. Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a partire dalle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino al montaggio completo dei suddetti apparecchi con relative rubinetterie che saranno forniti dalla Stazione Appaltante. Sono compresi: le valvole di intercettazione generali all'interno dei locali; la tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' compreso quanto occorre. Sono esclusi: la fornitura delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie che verranno fornite dalla Stazione Appaltante. Incremento per allaccio vaso o bidet sospeso. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (cinquantanove/00)</b>	cad	59,00
Nr. 33 AP.IM.002.8	TUBAZIONE IN POLIPROPILENE FIBRORINFORZATO (PP-FR) PER ACQUA TECNICA. Tubazione in polipropilene rinforzato con fibre di vetro, idoneo per acqua tecnica calda e fredda, Tmax in continuo, alla pressione max di 5 bar = 80 °C. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). h) Diametro 125x11,4 mm SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (centootto/00)</b>	m	108,00
Nr. 34 AP.IM.003.1	GRIGLIA DI SCARICO A PAVIMENTO IN ACCIAIO INOX. Griglia di scarico a pavimento in acciaio inox con vasca in acciaio inox (AISI 304, spessore 20/10), completa di sifone e raccordo circolare di uscita, diametro 63 mm, accessori di fissaggio a filo pavimento, guarnizioni e quanto altro occorrente alla perfetta posa in opera. a) Dimensioni 80x20 cm SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (millecentosessantaquattro/00)</b>	cadauno	1'164,00
Nr. 35 AP.IM.003.2	GRIGLIA DI SCARICO A PAVIMENTO IN ACCIAIO INOX. Griglia di scarico a pavimento in acciaio inox con vasca in acciaio inox (AISI 304, spessore 20/10), completa di sifone e raccordo circolare di uscita, diametro 63 mm, accessori di fissaggio a filo pavimento, guarnizioni e quanto altro occorrente alla perfetta posa in opera. b) Dimensioni 100x20 cm SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (milleduecentoventicinque/00)</b>	cadauno	1'225,00
Nr. 36 AP.IM.003.3	GRIGLIA DI SCARICO A PAVIMENTO IN ACCIAIO INOX. Griglia di scarico a pavimento in acciaio inox con vasca in acciaio inox (AISI 304, spessore 20/10), completa di sifone e raccordo circolare di uscita, diametro 63 mm, accessori di fissaggio a filo pavimento, guarnizioni e quanto altro occorrente alla perfetta posa in opera. c) Dimensioni 120x20 cm SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (milleduecentocinquanta/00)</b>	cadauno	1'250,00
Nr. 37 AP.IM.004	Gruppo autoclave compatto, preassemblato e certificato dal costruttore, costituito da: con serbatoio in polietilene per alimenti e rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 2.12.1978 del Ministero della Sanita', capacità utile 900 litri, completo di oblò di ispezione, gruppo di riempimento con valvola a galleggiante; pompa immersa a controllo elettronico con valvola di fondo, filtro, tubazione di mandata completa di sonda di pressione e regolatore elettronico di velocità, quadretto elettrico di alimentazione e controllo. Prestazioni idrauliche : Q=40-:-120 l/min con H=63-:-25 mca; Dimensioni indicative: 95x70x200 cm. Per quanto sopra, compreso ogni onere ed accessorio necessario per darelà voce completa, a norma e funzionante. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (millenovecentoottantatre/00)</b>	cadauno	1'983,00
Nr. 38 AP.IM.005	Sistema di disinfezione antilegionella, composto da: - pannello da parete; - n. 2 pompe dosatrici proporzionali con relativo serbatoio prodotti da 25 litri (disinfettante + anticorrosivo);		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 39 AP.IM.007	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sdoppiatore di segnale per gestire due pompe dosatrici;</li> <li>- sensore di flusso su linea disinfectante;</li> <li>- lancia di aspirazione con sonda di livello su linea disinfectante;</li> <li>- sonde di livello;</li> <li>- kit aspirazione, mandata, spurgo, raccordi iniezione, filtro di fondo;</li> <li>- contatore lanciaimpulsi;</li> <li>- accessori di completamento;</li> <li>- collegamenti idraulici ed elettrici.</li> </ul> <p>Per quanto sopra, compreso ogni onere ed accessorio anche non espressamente menzionato ma necessario per dare la voce completa, a norma e funzionante.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (millecinquecentosessantasei/00)</b></p>	cadauno	1'566,00
Nr. 40 AP.IM.008	<p>Collettore generale acqua fredda sanitaria in tubazione multistrato 50x4,5 mm composto da: n. 1 ingresso di testa 40x4 mm; n. 1 stacco in derivazione 20x2,25 mm; n. 1 stacco in derivazione 40x4 mm; n.2 stacchi in erivazione 32x3 mm. La voce si intende comprensiva di sistema di staffaggio a pavimento e parete in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Per quanto sopra, compreso ogni onere ed accessorio anche non espressamente menzionato ma necessario per dare la voce completa, a norma e funzionante.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (quattrocentocinquantasei/00)</b></p>	cadauno	456,00
Nr. 41 13.10.0101.003	<p>Collettore generale acqua calda/ricircolo sanitaria in tubazione multistrato 50x4,5 mm composto da: n. 1 ingresso di testa 32x3 mm; n. 2 stacchi in derivazione 32x3 mm. La voce si intende comprensiva di: isolamento spessore 32 mm in elastomerico a cellule chiuse, rivestimento protettivo in lamierino di alluminio, sistema di staffaggio a pavimento e parete in acciaio zincato a caldo.</p> <p>Per quanto sopra, compreso ogni onere ed accessorio anche non espressamente menzionato ma necessario per dare la voce completa, a norma e funzionante.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 29 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI <b>euro (quattrocentoventidue/00)</b></p>	cadauno	422,00
Nr. 42 13.12.0023.003	<p><b>IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE (Cap 30)</b></p> <p>TERMOACCUMULATORI PUFFER. Termoaccumulatore PUFFER idoneo allo sfruttamento di una sorgente termica a funzionamento discontinuo ed alla distribuzione ad utenze di riscaldamento e acqua calda sanitaria. Il termoaccumulatore è costituito da un serbatoio verticale in pressione (pressione max 3,0 bar) in acciaio al carbonio con forte isolamento esterno (spessore 100 mm di poliuretano rivestito in PVC), attacchi vari per ingresso/uscita dei circuiti, per scarico, per sfiato, per sonde e termometri, possibilità di avere scambiatori di calore per ricevere o cedere calore, scambiatori istantanei o ad accumulo per acqua calda sanitaria. Termoaccumulatore con capacità di litri 500.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (milenove/00)</b></p>	cad	1'009,00
Nr. 43 13.12.0023.004	<p>ELETTROPOMPA GEMELLARE AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA. Elettropompa gemellare ad alta efficienza energetica (classe A) per acqua di circuito da -10°C a +110°C, PN10, esecuzione in linea con rotore immerso ed autoregolazione elettronica della velocità per ottimizzare le prestazioni ed i consumi, guscio termoisolante in polipropilene, attacchi filettati fino al DN 32 ed attacchi flangiati per DN superiori, motore monofase a 230 V. Sono compresi il montaggio con i raccordi a tre pezzi, oppure le controflange con guarnizioni e bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente (alla velocità max) non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm). Potenza motore: P (kW). Q=2/6/12 - H=0,80/0,78/0,45 - DN 40 - P=0,31</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (duemilaquattrocentodue/00)</b></p>	cad	2'402,00
Nr. 44 13.14.0150.001	<p>ELETTROPOMPA GEMELLARE AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA. Elettropompa gemellare ad alta efficienza energetica (classe A) per acqua di circuito da -10°C a +110°C, PN10, esecuzione in linea con rotore immerso ed autoregolazione elettronica della velocità per ottimizzare le prestazioni ed i consumi, guscio termoisolante in polipropilene, attacchi filettati fino al DN 32 ed attacchi flangiati per DN superiori, motore monofase a 230 V. Sono compresi il montaggio con i raccordi a tre pezzi, oppure le controflange con guarnizioni e bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente (alla velocità max) non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm). Potenza motore: P (kW). Q=4/8/14 - H=1,25/0,98/0,62 - DN 40 - P=0,45</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (duemilaottocentosettantatre/00)</b></p>	cad	2'873,00
Nr. 44 13.14.0150.001	<p>ADDOLCITORE A COLONNA SEMPLICE PER MEDI E GRANDI IMPIANTI, PN 6, CON RIGENERAZIONE AUTOMATICA A VOLUME. Addolcitore a colonna semplice con rigenerazione</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 45 13.15.0181.002	comandata a volume, costituito da contenitore per resine PN 6, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione della rigenerazione, contatore lancia impulsi e centralina per il comando delle fasi di rigenerazione, serbatoio del sale, attacchi filettati fino a 3", flangiati oltre. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C (mc x F). DN 25 (1") Q = 2,2 C = 115. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (milleottocentotrentauno/00)</b>	cad	1'831,00
Nr. 46 13.15.0200	SET DI TUBAZIONI PER COLLEGAMENTO DI IMPIANTI SOLARI. Set di tubazioni per collegamento di impianti solari ad acqua costituito da coppia di tubi in acciaio inox (o rame) opportunamente corrugato per rendere le tubazioni flessibili, guaina termoisolante con spessore minimo di 13 mm idonea a resistere ad alte temperature, cavo elettrico per collegamento della sonda dei pannelli, pellicola di protezione esterna ad alta resistenza. Il costo del set è valutato a metro lineare e comprende le due tubazioni preisolate con il cavo elettrico e la pellicola di protezione, la posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Coppia di tubi DN 20. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (quarantaquattro/20)</b>	m	44,20
Nr. 47 13.15.0240.002	TUBAZIONE DI SCARICO CONDENSE PER VENTILCONVETTORI E PICCOLE UNITÀ DI CONDIZIONAMENTO. Tubazione di scarico condensa per ventilconvettori e piccole unità di condizionamento, realizzata in tubo di plastica di idoneo diametro e comunque con diametro interno minimo mm 14, convogliata direttamente in rete fognaria già predisposta, conteggiata per collegamento a ciascun apparecchio e con percorso massimo di m 10,0 fino alla rete di scarico escluso la realizzazione di quest'ultima. Sono comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. La tubazione di scarico condensa è conteggiata per ciascun apparecchio collegato. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (settantatre/00)</b>	cad	73,00
Nr. 48 13.15.0240.004	TUBAZIONI IN PEAD PER FLUIDI IN PRESSIONE, PN 16, PER LINEE INTERRATE, CONTEGGIATE A METRO LINEARE. Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 16, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 40 x 3,7. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (quattro/64)</b>	m	4,64
Nr. 49 13.16.0070.005	TUBAZIONI IN PEAD PER FLUIDI IN PRESSIONE, PN 16, PER LINEE INTERRATE, CONTEGGIATE A METRO LINEARE. Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 16, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 63 x 5,8. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (dieci/20)</b>	m	10,20
Nr. 49 13.16.0070.005	ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 100% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 50 x 42 (1"1/4) (in lastra). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 50 13.16.0070.006	<b>euro (trenta/10)</b> ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 100% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 50 x 48 (1"1/2) (in lastra). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE	m	30,10
Nr. 51 13.16.0070.007	<b>euro (trentauno/40)</b> ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 100% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 64 x 60 (2") (in lastra). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE	m	31,40
Nr. 52 13.16.0070.009	<b>euro (quarantacinque/20)</b> ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 100% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 64 x 88 (3") (in lastra). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE	m	45,20
Nr. 53 13.16.0080.005	<b>euro (cinquantadue/00)</b> ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 100% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 50% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° C a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 19 x 27 (3/4"). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE	m	52,00
Nr. 54 13.16.0080.007	<b>euro (quattro/96)</b> ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 50% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 50% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° C a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore	m	4,96



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 55 13.16.0080.008	dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 42 (1"1/4). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (dodici/30)</b>	m	12,30
Nr. 56 13.16.0080.009	ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 50% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 50% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° C a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 48 (1"1/2). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (tredici/40)</b>	m	13,40
Nr. 57 13.16.0080.011	ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 50% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 50% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° C a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 60 (2"). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (sedici/50)</b>	m	16,50
Nr. 58 13.17.0010.001	ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 50% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 50% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° C a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 88 (3"). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (ventidue/40)</b>	m	22,40
Nr. 59 13.17.0030.002	VALVOLA AUTOMATICA A GALLEGGIANTE O A DISCHI IGROSCOPICI PER SFOGO ARIA DA IMPIANTI IDRAULICI. Valvola automatica per sfogo aria da impianti idraulici, PN 10, temperatura massima 115° C, costituita da corpo in ottone stampato, otturatore in gomma al silicone, galleggiante in resina, completa di rubinetto automatico di isolamento. Per grandi capacità di sfogo la valvola e' PN 16 con corpo in ghisa e galleggiante in acciaio inox. Per radiatori la valvola può essere a galleggiante PN 10 o a dischi igroscopici. Diametro nominale: DN. DN = 10 (3/8"), PN 10, ottone stampato. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (diciassette/00)</b>	cad	17,00
Nr. 60 13.17.0120.014	VALVOLA DI SICUREZZA A MEMBRANA, QUALIFICATA E TARATA INAIL, PER IMPIANTI TERMICI AD ACQUA CALDA. Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata INAIL, sovrappressione di apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,4 - 6,0 bar. Diametro nominale = 20 (3/4" x 1"). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (ottantasette/00)</b>	cad	87,00
	COLLETTORE DOPPIO DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI A 2 TUBI O MONOTUBO. Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 tubi o monotubo, di tipo componibile, con attacchi laterali, completo di raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (3/4", 1", 1/4").		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 61 13.17.0130.015	Derivazioni laterali: D (1/2"). A = 1"1/4 D = 1/2" 6 + 6. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (duecentoquarantatre/00)</b>	cad	243,00
Nr. 62 13.17.0130.017	COLLETTORE DOPPIO DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI A PAVIMENTO RADIANTE. Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a pavimento radiante, composto da collettore di andata con valvola a sfera, collettore di ritorno con valvola a sfera, valvole di taratura su andata e ritorno di ciascuna derivazione, zanche di fissaggio a muro, 2 valvole automatiche di sfogo aria, 2 rubinetti di scarico, raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (3/4"). A = 1"1/4 D = 3/4" 8 + 8. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (cinquecentotrentasei/00)</b>	cad	536,00
Nr. 63 13.17.0130.018	COLLETTORE DOPPIO DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI A PAVIMENTO RADIANTE. Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a pavimento radiante, composto da collettore di andata con valvola a sfera, collettore di ritorno con valvola a sfera, valvole di taratura su andata e ritorno di ciascuna derivazione, zanche di fissaggio a muro, 2 valvole automatiche di sfogo aria, 2 rubinetti di scarico, raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (3/4"). A = 1"1/4 D = 3/4" 10 + 10. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (seicentotrentanove/00)</b>	cad	639,00
Nr. 64 13.17.0132.007	COLLETTORE DOPPIO DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTI A PAVIMENTO RADIANTE. Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a pavimento radiante, composto da collettore di andata con valvola a sfera, collettore di ritorno con valvola a sfera, valvole di taratura su andata e ritorno di ciascuna derivazione, zanche di fissaggio a muro, 2 valvole automatiche di sfogo aria, 2 rubinetti di scarico, raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (3/4"). A = 1"1/4 D = 3/4" 11 + 11. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (seicentoottantacinque/00)</b>	cad	685,00
Nr. 65 13.17.0150.010	ACCESSORI DA ABBINARE A COLLETTORE PER PAVIMENTO RADIANTE. Accessori da abbinare a collettore per pavimento radiante costituiti da elettropompa di circolazione con valvola miscelatrice a 3 vie, sistema di regolazione che può essere termostatico a punto fisso, modulante con sonda ambiente oppure climatico con sonda esterna e sonda ambiente, modulo aggiuntivo di regolazione per raffrescamento con controllo dell'umidità, kit collettore ad alta temperatura per alimentare alcuni radiatori, il tutto corredato di staffe di fissaggio, valvole di intercettazione, collegamenti elettrici con esclusione dell'alimentazione elettrica dei collegamenti sonde esterne ed ambiente. Comando elettrotermico a 230 o 24V per singolo circuito del pannello radiante dotato di comando AUT/MAN e microausiliario. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (sessantasette/00)</b>	cad	67,00
Nr. 66 13.17.0160.004	CASSETTA CON SPORTELLO PER ALLOGGIAMENTO COLLETTORE PER MONTAGGIO AD INCASSO NEL MURO. Cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, per montaggio ad incasso nel muro completa di coperchio. Sono comprese le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e di fissaggio della cassetta con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra. Dimensioni Altezza x Larghezza x Profondità: H x L x P (mm). H x L x P = 450 x 1000 x 140. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (centonovantasei/00)</b>	cad	196,00
Nr. 67 13.17.0160.005	VASO DI ESPANSIONE CHIUSO CON MEMBRANA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato INAIL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1 18, D = 20 (3/4"). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (trentaotto/80)</b>	cad	38,80
Nr. 68 13.17.0160.007	VASO DI ESPANSIONE CHIUSO CON MEMBRANA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato INAIL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1 24, D = 20 (3/4"). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (quarantauno/90)</b>	cad	41,90



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 69 13.17.0160.010	capacità fino a 25 litri, collaudato INAIL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1 50, D = 25 (1"). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (centottanta/00)</b>	cad	180,00
Nr. 70 13.17.0201.004	VASO DI ESPANSIONE CHIUSO CON MEMBRANA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato INAIL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1 50, D = 25 (1"). SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (trecentoventiquattro/00)</b>	cad	324,00
Nr. 71 13.18.0010.003	MISCELATORE ELETTRONICO PER ACQUA CALDA. Miscelatore elettronico per acqua calda costituito da valvola a tre vie a sfera, servomotore elettrico reversibile, regolatore elettronico con programma antilegionella, sonda di temperatura incorporata nella valvola. Alimentazione 230 V, pressione max 6,0 bar, campo di taratura 30° - 60°C, attacchi filettati. Diametro valvola DN 32. Portata di 180 lt/min con delta p = 0,80 bar. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (millecentoquaranta/00)</b>	cad	1'140,00
Nr. 72 13.18.0010.004	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 20 (3/4"), PN = 42. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (ventidue/30)</b>	cad	22,30
Nr. 73 13.18.0010.005	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 25 (1"), PN = 42. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (ventisei/90)</b>	cad	26,90
Nr. 74 13.18.0010.006	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 32 (1"1/4), PN = 35. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (trentasei/80)</b>	cad	36,80
Nr. 75 13.18.0010.007	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 40 (1"1/2), PN = 35. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (quarantaquattro/60)</b>	cad	44,60
Nr. 76 13.18.0010.008	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 50 (2"), PN = 35. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (sessantacinque/00)</b>	cad	65,00
Nr. 77 13.18.0010.009	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 65 (2"1/2), PN = 25. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (centotrentauno/00)</b>	cad	131,00
Nr. 78 13.18.0140.006	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA, PASSAGGIO TOTALE, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 80 (3"), PN = 25. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (centonovantadue/00)</b>	cad	192,00
Nr. 78 13.18.0140.006	RACCOGLITORE DI IMPURITÀ IN GHISA, TIPO A Y PER FLUIDI FINO A 300°C, PN 16, ATTACCHI FLANGIATI. Raccoglitore di impurità in ghisa con filtro a Y per fluidi fino a 300° C PN 16,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 79 13.18.0160.003	<p>attacchi flangiati. Raccoglitore di impurità con filtro a Y, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, cestello filtrante in acciaio inox, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a +300 °C, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2").</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE</p> <p><b>euro (centotrenta/00)</b></p>	cad	130,00
Nr. 80 13.18.0160.004	<p>VALVOLA DI RITEGNO CON OTTURATORE A MOLLA, ATTACCHI FILETTATI, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +170° C con 7 bar. Diametro nominale 20 (3/4"), PN = 20.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE</p> <p><b>euro (sedici/40)</b></p>	cad	16,40
Nr. 81 13.18.0160.005	<p>VALVOLA DI RITEGNO CON OTTURATORE A MOLLA, ATTACCHI FILETTATI, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +170° C con 7 bar. Diametro nominale 25 (1"), PN = 20.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE</p> <p><b>euro (venti/30)</b></p>	cad	20,30
Nr. 82 13.18.0160.006	<p>VALVOLA DI RITEGNO CON OTTURATORE A MOLLA, ATTACCHI FILETTATI, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +170° C con 7 bar. Diametro nominale 32 (1"1/4), PN = 20.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE</p> <p><b>euro (venticinque/50)</b></p>	cad	25,50
Nr. 83 13.18.0160.007	<p>VALVOLA DI RITEGNO CON OTTURATORE A MOLLA, ATTACCHI FILETTATI, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +170° C con 7 bar. Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 20.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE</p> <p><b>euro (trentauno/60)</b></p>	cad	31,60
Nr. 84 13.18.0160.008	<p>VALVOLA DI RITEGNO CON OTTURATORE A MOLLA, ATTACCHI FILETTATI, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +170° C con 7 bar. Diametro nominale 50 (2"), PN = 20.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE</p> <p><b>euro (trentanove/20)</b></p>	cad	39,20
Nr. 85 13.18.0160.009	<p>VALVOLA DI RITEGNO CON OTTURATORE A MOLLA, ATTACCHI FILETTATI, PN 20. Valvola di ritegno con otturatore a molla, installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +170° C con 7 bar. Diametro nominale 65 (2"1/2), PN = 20.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE</p> <p><b>euro (sessantauno/00)</b></p>	cad	61,00
Nr. 86 13.18.0180.007	<p>VALVOLA DI RITEGNO CON OTTURATORE A MOLLA, TIPO WAFER, ATTACCHI FLANGIATI, PN 16. Valvola di ritegno con otturatore e molla, tipo WAFER per inserimento diretto fra flange, PN 16, otturatore e molla in acciaio inox, idonea per liquidi e gas fino a 260° C, completa di flange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 65 (2"1/2).</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE</p> <p><b>euro (centosessantaotto/00)</b></p>	cad	80,00
Nr. 87 13.18.0360.006	<p>VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A FARFALLA PER INSERIMENTO FRA CONTROFLANGE, IDONEA PER ACQUA FINO A 120° C, PN 16. Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120° C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 65 (2"1/2).</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE</p> <p><b>euro (duecentosei/00)</b></p>	cad	168,00
Nr. 88	VALVOLA A DUE VIE A SFERA DI REGOLAZIONE. Valvola a due vie del tipo a sfera per regolazione,		206,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
13.19.0415.005	per acqua calda e refrigerata (+5°C / +100°C), PN 16, completa di servomotore rotativo a 24 V o 230 V, funzione ON-OFF o modulante con segnale di regolazione a 3 punti oppure a tensione variabile 0 - 10 V e caratteristica equipercentuale, attacchi filettati. Portata caratteristica min/max con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 40 (1"1/2) - KV = 16,0/25,0. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (quattrocentocinquantauno/00)</b>	cad	451,00
Nr. 89 13.19.0590.001	SISTEMA DI REGOLAZIONE E GESTIONE A CONTROLLO DIGITALE DIRETTO PER PICCOLI IMPIANTI. Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di piccola estensione, costituito da terminale di interfaccia con l'operatore, una o più sottostazioni DDC, quadri di regolazione per il contenimento delle sottostazioni, bus di comunicazione, software di gestione, programmazione delle sottostazioni, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. Il terminale di interfaccia ha un visualizzatore display a cristalli liquidi ed una tastiera che consentono il colloquio con tutte le sottostazioni impostando i set-point, visualizzando i parametri e gli allarmi, modificando i programmi a tempo, ecc. Le sottostazioni sono posizionate in prossimità dei quadri di potenza che alimentano le utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuna un certo numero di punti (uscite ed ingressi). Nelle sottostazioni risiedono tutti i programmi di regolazione e comando in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria del terminale. I quadri di regolazione, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare le sottostazioni e tutte le connessioni di queste con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione e' la linea che consente la trasmissione dati fra le sottostazioni ed il terminale portatile. Il sistema ha la possibilità di essere collegato successivamente ad una centrale di gestione con PC, video, tastiera e stampante e quindi può essere interconnesso con sistemi di gestione di livello superiore. Il sistema di regolazione e' valutato come somma degli elementi che lo compongono e cioè dal numero dei terminali di interfaccia, dal numero e tipo di sottostazioni, dai metri lineari del bus di comunicazione e dal numero dei punti controllati (ingressi e uscite digitali, ingressi e uscite analogiche). Il sistema s'intende completo e funzionante, quindi completo della fornitura e posa in opera della linea bus, della canalizzazione in PVC per la posa della linea bus installata sottotraccia o a vista, di tutte quelle apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema quali interfacce, adattatori, schede di comunicazione, del cablaggio di queste tra loro, dei quadri di regolazione per il contenimento delle apparecchiature suddette, del software di gestione redatto secondo le richieste del progettista o direttore lavori o utente finale, di tutte le prestazioni di personale specializzato occorrenti alla verifica e messa in funzione del sistema, degli schemi elettrici e manuali operativi del sistema, dell'istruzione al personale addetto alla gestione. Restano esclusi i quadri di potenza con relative apparecchiature elettromeccaniche, le alimentazioni per i quadri di regolazione, tutti gli elementi in campo, i collegamenti elettrici fra quadri di regolazione e gli elementi in campo quali sonde, valvole, servomotori, contattori, relais, ecc. Terminale di interfaccia. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (milleventitre/00)</b>	cad	1'023,00
Nr. 90 13.19.0590.004	SISTEMA DI REGOLAZIONE E GESTIONE A CONTROLLO DIGITALE DIRETTO PER PICCOLI IMPIANTI. Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di piccola estensione, costituito da terminale di interfaccia con l'operatore, una o più sottostazioni DDC, quadri di regolazione per il contenimento delle sottostazioni, bus di comunicazione, software di gestione, programmazione delle sottostazioni, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. Il terminale di interfaccia ha un visualizzatore display a cristalli liquidi ed una tastiera che consentono il colloquio con tutte le sottostazioni impostando i set-point, visualizzando i parametri e gli allarmi, modificando i programmi a tempo, ecc. Le sottostazioni sono posizionate in prossimità dei quadri di potenza che alimentano le utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuna un certo numero di punti (uscite ed ingressi). Nelle sottostazioni risiedono tutti i programmi di regolazione e comando in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria del terminale. I quadri di regolazione, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare le sottostazioni e tutte le connessioni di queste con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione e' la linea che consente la trasmissione dati fra le sottostazioni ed il terminale portatile. Il sistema ha la possibilità di essere collegato successivamente ad una centrale di gestione con PC, video, tastiera e stampante e quindi può essere interconnesso con sistemi di gestione di livello superiore. Il sistema di regolazione e' valutato come somma degli elementi che lo compongono e cioè dal numero dei terminali di interfaccia, dal numero e tipo di sottostazioni, dai metri lineari del bus di comunicazione e dal numero dei punti controllati (ingressi e uscite digitali, ingressi e uscite analogiche). Il sistema s'intende completo e funzionante, quindi completo della fornitura e posa in opera della linea bus, della canalizzazione in PVC per la posa della linea bus installata sottotraccia o a vista, di tutte quelle apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema quali interfacce, adattatori, schede di comunicazione, del cablaggio di queste tra loro, dei quadri di regolazione per il contenimento delle apparecchiature suddette, del software di gestione redatto secondo le richieste del progettista o direttore lavori o utente finale, di tutte le prestazioni di personale specializzato occorrenti alla verifica e messa in funzione del sistema, degli schemi elettrici e manuali operativi del sistema, dell'istruzione al personale addetto alla gestione. Restano esclusi i quadri di potenza con relative apparecchiature elettromeccaniche, le alimentazioni per i quadri di regolazione, tutti gli elementi in campo, i collegamenti elettrici fra quadri di regolazione e gli elementi in campo quali sonde, valvole, servomotori, contattori, relais, ecc. Sottostazione fino a 40 punti controllati. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (duemilatrecentoquarantauno/00)</b>	cad	2'341,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 91 13.19.0590.005	<p>SISTEMA DI REGOLAZIONE E GESTIONE A CONTROLLO DIGITALE DIRETTO PER PICCOLI IMPIANTI. Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di piccola estensione, costituito da terminale di interfaccia con l'operatore, una o più sottostazioni DDC, quadri di regolazione per il contenimento delle sottostazioni, bus di comunicazione, software di gestione, programmazione delle sottostazioni, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. Il terminale di interfaccia ha un visualizzatore display a cristalli liquidi ed una tastiera che consentono il colloquio con tutte le sottostazioni impostando i set-point, visualizzando i parametri e gli allarmi, modificando i programmi a tempo, ecc. Le sottostazioni sono posizionate in prossimità dei quadri di potenza che alimentano le utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuna un certo numero di punti (uscite ed ingressi). Nelle sottostazioni risiedono tutti i programmi di regolazione e comando in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria del terminale. I quadri di regolazione, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare le sottostazioni e tutte le connessioni di queste con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione e' la linea che consente la trasmissione dati fra le sottostazioni ed il terminale portatile. Il sistema ha la possibilità di essere collegato successivamente ad una centrale di gestione con PC, video, tastiera e stampante e quindi può essere interconnesso con sistemi di gestione di livello superiore. Il sistema di regolazione e' valutato come somma degli elementi che lo compongono e cioè dal numero dei terminali di interfaccia, dal numero e tipo di sottostazioni, dai metri lineari del bus di comunicazione e dal numero dei punti controllati (ingressi e uscite digitali, ingressi e uscite analogiche). Il sistema s'intende completo e funzionante, quindi completo della fornitura e posa in opera della linea bus, della canalizzazione in PVC per la posa della linea bus installata sottotraccia o a vista, di tutte quelle apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema quali interfacce, adattatori, schede di comunicazione, del cablaggio di queste tra loro, dei quadri di regolazione per il contenimento delle apparecchiature suddette, del software di gestione redatto secondo le richieste del progettista o direttore lavori o utente finale, di tutte le prestazioni di personale specializzato occorrenti alla verifica e messa in funzione del sistema, degli schemi elettrici e manuali operativi del sistema, dell'istruzione al personale addetto alla gestione. Restano esclusi i quadri di potenza con relative apparecchiature elettromeccaniche, le alimentazioni per i quadri di regolazione, tutti gli elementi in campo, i collegamenti elettrici fra quadri di regolazione e gli elementi in campo quali sonde, valvole, servomotori, contattori, relais, ecc. Linea bus di comunicazione.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (dodici/60)</b></p>	m	12,60
Nr. 92 13.19.0590.006	<p>SISTEMA DI REGOLAZIONE E GESTIONE A CONTROLLO DIGITALE DIRETTO PER PICCOLI IMPIANTI. Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di piccola estensione, costituito da terminale di interfaccia con l'operatore, una o più sottostazioni DDC, quadri di regolazione per il contenimento delle sottostazioni, bus di comunicazione, software di gestione, programmazione delle sottostazioni, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. Il terminale di interfaccia ha un visualizzatore display a cristalli liquidi ed una tastiera che consentono il colloquio con tutte le sottostazioni impostando i set-point, visualizzando i parametri e gli allarmi, modificando i programmi a tempo, ecc. Le sottostazioni sono posizionate in prossimità dei quadri di potenza che alimentano le utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuna un certo numero di punti (uscite ed ingressi). Nelle sottostazioni risiedono tutti i programmi di regolazione e comando in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria del terminale. I quadri di regolazione, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare le sottostazioni e tutte le connessioni di queste con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione e' la linea che consente la trasmissione dati fra le sottostazioni ed il terminale portatile. Il sistema ha la possibilità di essere collegato successivamente ad una centrale di gestione con PC, video, tastiera e stampante e quindi può essere interconnesso con sistemi di gestione di livello superiore. Il sistema di regolazione e' valutato come somma degli elementi che lo compongono e cioè dal numero dei terminali di interfaccia, dal numero e tipo di sottostazioni, dai metri lineari del bus di comunicazione e dal numero dei punti controllati (ingressi e uscite digitali, ingressi e uscite analogiche). Il sistema s'intende completo e funzionante, quindi completo della fornitura e posa in opera della linea bus, della canalizzazione in PVC per la posa della linea bus installata sottotraccia o a vista, di tutte quelle apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema quali interfacce, adattatori, schede di comunicazione, del cablaggio di queste tra loro, dei quadri di regolazione per il contenimento delle apparecchiature suddette, del software di gestione redatto secondo le richieste del progettista o direttore lavori o utente finale, di tutte le prestazioni di personale specializzato occorrenti alla verifica e messa in funzione del sistema, degli schemi elettrici e manuali operativi del sistema, dell'istruzione al personale addetto alla gestione. Restano esclusi i quadri di potenza con relative apparecchiature elettromeccaniche, le alimentazioni per i quadri di regolazione, tutti gli elementi in campo, i collegamenti elettrici fra quadri di regolazione e gli elementi in campo quali sonde, valvole, servomotori, contattori, relais, ecc. Modem per collegamenti telefonici</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (cinquecentosei/00)</b></p>	cad	506,00
Nr. 93 13.19.0590.007	<p>SISTEMA DI REGOLAZIONE E GESTIONE A CONTROLLO DIGITALE DIRETTO PER PICCOLI IMPIANTI. Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di piccola estensione, costituito da terminale di interfaccia con l'operatore, una o più sottostazioni DDC, quadri di regolazione per il contenimento delle sottostazioni, bus di comunicazione, software di gestione, programmazione delle sottostazioni, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. Il terminale di interfaccia ha un visualizzatore display a cristalli liquidi ed una tastiera che consentono il colloquio con tutte le sottostazioni impostando i set-point, visualizzando i parametri e gli allarmi, modificando i programmi a tempo, ecc. Le sottostazioni sono posizionate in prossimità dei quadri di</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	potenza che alimentano le utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuna un certo numero di punti (uscite ed ingressi). Nelle sottostazioni risiedono tutti i programmi di regolazione e comando in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria del terminale. I quadri di regolazione, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare le sottostazioni e tutte le connessioni di queste con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione e' la linea che consente la trasmissione dati fra le sottostazioni ed il terminale portatile. Il sistema ha la possibilità di essere collegato successivamente ad una centrale di gestione con PC, video, tastiera e stampante e quindi può essere interconnesso con sistemi di gestione di livello superiore. Il sistema di regolazione e' valutato come somma degli elementi che lo compongono e cioè dal numero dei terminali di interfaccia, dal numero e tipo di sottostazioni, dai metri lineari del bus di comunicazione e dal numero dei punti controllati (ingressi e uscite digitali, ingressi e uscite analogiche). Il sistema s'intende completo e funzionante, quindi completo della fornitura e posa in opera della linea bus, della canalizzazione in PVC per la posa della linea bus installata sottotraccia o a vista, di tutte quelle apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema quali interfacce, adattatori, schede di comunicazione, del cablaggio di queste tra loro, dei quadri di regolazione per il contenimento delle apparecchiature suddette, del software di gestione redatto secondo le richieste del progettista o direttore lavori o utente finale, di tutte le prestazioni di personale specializzato occorrenti alla verifica e messa in funzione del sistema, degli schemi elettrici e manuali operativi del sistema, dell'istruzione al personale addetto alla gestione. Restano esclusi i quadri di potenza con relative apparecchiature elettromeccaniche, le alimentazioni per i quadri di regolazione, tutti gli elementi in campo, i collegamenti elettrici fra quadri di regolazione e gli elementi in campo quali sonde, valvole, servomotori, contattori, relais, ecc. Punti controllati. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (centosessantasei/00)</b>	cad	166,00
Nr. 94 13.20.0020.002	MANOMETRO PER ACQUA, ARIA E FLUIDI IN GENERE. Manometro con attacco radiale da 3/8", D = mm 80, completo di riferimento pressione max a norme INAIL. Scale disponibili: 1,6 - 2,5 - 4,0 - 6,0 - 10,0 - 16,0 bar. Manometro con rubinetto di intercettazione. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (trenta/00)</b>	cad	30,00
Nr. 95 13.20.0030.001	TERMOMETRO PER TUBAZIONI E CANALIZZAZIONI CON QUADRANTE CIRCOLARE E SENSORE AD IMMERSIONE. Termometro bimetallico con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria. Termometro con gambo da 50 mm, 0°/+120°C. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (diciotto/70)</b>	cad	18,70
Nr. 96 13.24.0020.006	CONDOTTO FLESSIBILE PER ARIA ISOLATO TERMICAMENTE. Condotto flessibile per convogliamento aria e fluidi gassosi, realizzato mediante spirale in acciaio armonico ricoperto da un materassino in fibra di vetro spessore mm 25 avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, temperatura d'impiego da -20° C a + 120° C, classe 1 di reazione al fuoco. Diametro interno = mm 200. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (ventiotto/00)</b>	m	28,00
Nr. 97 13.24.0020.007	CONDOTTO FLESSIBILE PER ARIA ISOLATO TERMICAMENTE. Condotto flessibile per convogliamento aria e fluidi gassosi, realizzato mediante spirale in acciaio armonico ricoperto da un materassino in fibra di vetro spessore mm 25 avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, temperatura d'impiego da -20° C a + 120° C, classe 1 di reazione al fuoco. Diametro interno = mm 250. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (trentacinque/30)</b>	m	35,30
Nr. 98 13.24.0291.004	DIFFUSORE A GETTO ELICOIDALE IN ESECUZIONE QUADRATA CON CAMERA DI RACCORDO ED EQUALIZZATORE. Diffusore a getto elicoidale in esecuzione quadrata costituito da piastra frontale colore bianco RAL 9010 con guarnizione a tenuta lungo il perimetro, fissaggio con viti, alette defletttrici in plastica, di colore nero, girevoli, disposte in cerchio, completo di camera di raccordo in lamiera di acciaio zincato con equalizzatore, attacco laterale con serranda regolabile. Grandezza 600. Portata indicativa di confort 800 mc/h. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (duecentosettanta/00)</b>	cad	270,00
Nr. 99 16.01.0030.002	CASSETTA PER NASPO DA INCASSO. Cassetta completa da incasso per naspo antincendio costituita da rolo portatubo, tubo semirigido UNI 25, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice e cassetta da incasso a parete con sportello metallico pieno o con telaio portavetro in alluminio completo di lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, dimensione indicativa cassetta cm 60 x 70 x 20 per tubi fino a m 25 e cm 70 x 70 x 27 per tubi oltre m 25. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura. Cassetta con tubo da m 25.		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 100 AP.IM.001	<p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (cinquecentodieci/00)</b></p> <p>Pompa di calore reversibile monoblocco con condensazione ad aria e ventilatori elicoidali. Serie a compressori ermetici scroll DC brushless Inverter e gas refrigerante R410A. Potenza nominale in riscaldamento = 58,2 kW (acqua 45/40 °C - aria 7 °C B.S./6°C B.U.) Potenza nominale in raffreddamento = 51,3 kW (acqua 7/12 °C - aria 35 °C B.S.) Versione ad alta temperatura/efficienza Allestimento con pompa di circolazione e accumulo inerziale su scambiatore principale. Recuperatore di calore con recupero al 100%; ALIMENTAZIONE ELETTRICA: 400V/3PH+N/50HZ TIPO BATTERIE: BATTERIA RAME ALLUMINIO INGRESSI AUSILIARI: SET-POINT SCORREVOLE CONTROLLO CONDENSAZIONE PROTEZIONE BATTERIA: RETI PROTEZIONE BATTERIE RESISTENZE COMPRESSORE CARTER COMPRES. RESIST. ANTIGELO GRUP.POMPAGG.: RES.ANTIGEL.POMPA SINGOLA RIVESTIMENTO INSONORIZZANTE: ALLESTIMENTO SILENZIATO Kit circolatori primari a media prevalenza e serbatoio di accumulo inerziale su scambiatore primario, montato, clabato e funzionanti di fabbrica. Kit giunti antivibranti per il collegamento alle tubazioni di impianto e piedini antivibranti a molla per l'appoggio sulla soletta di posa in copertura. Kit filtri su ingresso acqua ai due scambiatori. Kit Allestimento Silenziato. SPECIFICHE TECNICHE DI DETTAGLIO. Struttura portante e pannellatura realizzate in lamiera zincata e verniciata; basamento in lamiera di acciaio zincata. Compressori ermetici rotativi tipo Scroll. Il primo compressore con azionamento ad inverter il secondo abbinato in tandem a velocità fissa per il controllo della capacità variabile dal 30% al 120% della potenza nominale con riduzione della corrente di spunto in fase di avviamento e rifasamento dell'utenza automatica verso la rete. Sono complete di protezione termica esterna e resistenza del carter attivata automaticamente alla sosta dell'unità (purché l'unità sia mantenuta alimentata elettricamente).Scambiatore lato acqua di tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox, completo di resistenza antigelo ed adeguatamente isolato. Scambiatore lato aria costituito da batteria in tubi di rame e alette di alluminio. Completo di griglie di protezione. Elettroventilatore elicoidale a rotore esterno, munito di protezione termica interna e completo di rete di protezione. Dispositivo elettronico proporzionale per la regolazione in pressione e in continuo della velocità di rotazione dei ventilatori. Attacchi idraulici filettati maschio. Pressostato differenziale acqua scambiatore a protezione dell'unità da eventuali interruzioni del flusso acqua. Sonda di temperatura aria esterna. Circuito frigorifero realizzato con tubo di rame ricotto (EN 12735-1-2) completo di: filtro deidratatore, attacchi di carica, pressostato di sicurezza sul lato di alta pressione, trasduttore di pressione sia sul lato di alta e sia sul lato di bassa pressione, valvola di espansione termostatica elettronica , valvola di inversione ciclo, ricevitore di liquido, separatore di gas e valvole di ritegno. Unità con grado di protezione IP24. Controllo con funzione adattiva. L'unità è completa di carica di fluido frigorigeno R410A. Quadro elettrico accessibile aprendo il pannello frontale, conforme alle norme IEC in vigore, munito di apertura e chiusura mediante apposito utensile e di ventola di raffreddamento comandata da termostato. Completo di: cablaggi elettrici predisposti per la tensione di alimentazione 400-3ph+N-50Hz; alimentazione circuito ausiliario 230V-1ph+N-50Hz derivata dall'alimentazione generale; interruttore generale di manovra-sezionatore sull'alimentazione, completo di dispositivo bloccoporta di sicurezza; fusibili di protezione del compressore inverter; In automatico il compressore può modulare indipendentemente dalla richiesta se esce dal suo corretto campo di lavoro. gestione multilingua (italiano, inglese, francese, tedesco) delle visualizzazioni sul display; gestione della valvola di espansione elettronica; gestione della temperatura di scarico compressore e delle pressioni di aspirazione e mandata; visualizzazione dei set programmati mediante display; delle temperature acqua in/out mediante display; degli allarmi mediante display; del funzionamento refrigeratore o pompa di calore mediante led; autodiagnosi con verifica continua dello status di funzionamento della macchina; interfaccia utente a menù; codice e descrizione dell'allarme; gestione dello storico allarmi (menù protetto da password costruttore). In particolare, per ogni allarme viene memorizzato: data ed ora di intervento; codice e descrizione dell'allarme; i valori di temperatura dell'acqua in/out nell'istante in cui l'allarme è intervenuto; tempo di ritardo dell'allarme dall'accensione del dispositivo a lui collegato; status del compressore al momento dell'allarme; Funzioni avanzate: predisposizione per collegamento seriale (accessorio KRS485, KFTT10, KBE, KBM, KUSB); possibilità di avere un ingresso digitale per la gestione del doppio set-point da remoto; possibilità di avere un ingresso analogico per il set-point scorrevole mediante un segnale 4-20mA da remoto; predisposizione per gestione fasce orarie e parametri di lavoro con possibilità di programmazione settimanale/giornaliera di funzionamento; check-up e verifica di dello status di manutenzione programmata; collaudo della macchina assistito da computer; autodiagnosi con verifica continua dello status di funzionamento della macchina. Regolazione del Set-point mediante funzione adattiva con due opzioni: a Set-point fisso; a Set-point scorrevole. Drive di controllo del compressore collegato in seriale alla scheda elettronica programmabile. Condizioni di progetto - Raffreddamento Temperatura aria [°C]: 35 Umidità aria [%]: 50</p>	cad	510,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>           Temperatura ingresso scambiatore utenza [°C]: 12            Temperatura uscita scambiatore utenza [°C]: 7            Altitudine [m]: 0            Fluido scambiatore utenza: Acqua            Fattore di sporcamento [m<sup>2</sup>C/kW]: 0,035            Condizioni di progetto - Riscaldamento            Temperatura aria [°C]: 7            Umidità aria [%]: 90            Temperatura ingresso scambiatore sorgente [°C]: 40            Temperatura uscita scambiatore sorgente [°C]: 45            Altitudine [m]: 0            Fluido scambiatore utenza: Acqua            Fattore di sporcamento [m<sup>2</sup>C/kW]: 0,035            Condizioni di progetto - Recupero            Prestazioni (*) - Raffreddamento            Resa (gross) [kW]: 50,3            Potenza assorbita (gross) [kW]: 16,6            EER (gross): 3,03            Resa (UNI EN 14511/2013) [kW]: 50,9            EER (UNI EN 14511/2013): 3            ESEER (UNI 14511/2013): 4,23            Prestazioni (*) - Riscaldamento            Resa (gross) [kW]: 56,1            Potenza assorbita (gross) [kW]: 17,1            COP (gross): 3,28            Resa (UNI EN 14511/2013) [kW]: 55,5            EER (UNI EN 14511/2013): 3,17            Scambiatore utenza            Raffreddamento            Portata acqua [m<sup>3</sup>/h]: 8,7            Prevalenza statica utile [kPa]: 114            Scambiatore sorgente            Riscaldamento            Portata acqua [m<sup>3</sup>/h]: 0            Prevalenza statica utile [kPa]: 0            Recupero            Resa [kW]: 63,0            Portata acqua [m<sup>3</sup>/h]: 10,8            Perdite di carico [kPa]: 49            Ventilatori            Tipologia: Assiale            N° ventilatori: 2            Potenza unitaria assorbita [kW]: 0,61            Portata aria [m<sup>3</sup>/h]: 19500            Rumore            Unità senza ulteriori accessori per la riduzione rumore            Livello di potenza sonora (*) [dBA]: 80            Livello di pressione sonora (5m) (**) [dBA]: 56            Potenza sonora per banda d'ottava            125 Hz [dBA]: 87            250 Hz [dBA]: 79            500 Hz [dBA]: 76            1000 Hz [dBA]: 74            2000 Hz [dBA]: 74            4000 Hz [dBA]: 64            8000 Hz [dBA]: 61            Unità con accessori aggiuntivi per la riduzione rumore            Livello di potenza sonora (*) [dBA]: 77            con i seguenti accessori  <b>SIL-ALLESTIMENTO SILENZIATO</b>             (*) Norma di riferimento UNI EN-ISO 9614            (**) Norma di riferimento UNI EN-ISO 3744            Caratteristiche generali            Refrigerante: R410A            Compressori: Inverter + ON/OFF            Numero di Compressori: 2            Numero di Circuiti indipendenti: 1            Gradini di parzializzazione totali:            Dati Elettrici            Alimentazione elettrica (Potenza) [V-ph-Hz]: 400-3+N-50            Alimentazione elettrica (Ausiliaria) [V-ph-Hz]: 230-1+N-50            Corrente nominale (2) [A]: 38            Corrente massima [A]: 44,3         </p>		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>Corrente di spunto [A]: 83,9            (2) Riferito alle condizioni nominali: Ta: 35°C Tw:12/7°C            Dimensione e Pesi            Larghezza [mm]: 2315            Altezza [mm]: 1570            Profondità [mm]: 1000            Peso a vuoto [kg]: 647            Carica olio [kg]: 3            Carica refrigerante [kg]: 18            pzioni ed accessori montati a bordo            ALIMENTAZIONE ELETTRICA: 400V/3PH+N/50HZ            TIPO BATTERIE: BRA - BATTERIA RAME ALLUMINIO            CONTROLLO CONDENSAZIONE: FI10-CONTROLLO DI COND.            PROTEZIONE BATTERIA: RPB-RETI PROTEZIONE BATTERIE            RESISTENZE COMPRESSORE: RCC-RESISTENZA CARTER COMPRES.            RIVESTIMENTO INSONORIZZANTE: SIL-ALLESTIMENTO SILENZIATO            Altri accessori e prestazioni considerati FILTRO ACQUA 2"            SUPPORTI ANTIVIBRANTI IN GOMMA            INTERFACCIA RS485 (PROTOCOLLO PROPRIETARIO- MODBUS RTU)            La voce si intende comprensiva di oneri di configurazione, interfaccia con il sistema di controllo e termoregolazione, operazioni di collaudo, primo avviamento, nonché successive verifiche funzionali in condizioni di reale funzionamento estivo ed invernale, effettuate alla presenza del centro assistenza autorizzato.            Sono compresi tutti gli oneri per la posa in opera delle PDC sulla copertura dell'edificio, quali mezzi di trasporto e movimentazione, eventuali oneri di occupazione del suolo pubblico, ecc.            Per quanto sopra, compreso ogni onere ed accessorio necessario per dare la voce completa, a norma e funzionante.            SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI            Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE  <b>euro (ventimilaseicentotrentasette/59)</b></p>	a corpo	20'637,59
Nr. 101 AP.IM.002.1	<p>TUBAZIONE IN POLIPROPILENE FIBRORINFORZATO (PP-FR) PER ACQUA TECNICA. Tubazione in polipropilene rinforzato con fibre di vetro, idoneo per acqua tecnica calda e fredda, Tmax in continuo, alla pressione max di 5 bar = 80 °C. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).            a) Diametro 32x2,9 mm            SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI            Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE  <b>euro (quindici/00)</b></p>	m	15,00
Nr. 102 AP.IM.002.2	<p>TUBAZIONE IN POLIPROPILENE FIBRORINFORZATO (PP-FR) PER ACQUA TECNICA. Tubazione in polipropilene rinforzato con fibre di vetro, idoneo per acqua tecnica calda e fredda, Tmax in continuo, alla pressione max di 5 bar = 80 °C. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).            b) Diametro 40x3,7 mm            SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI            Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE  <b>euro (diciannove/00)</b></p>	m	19,00
Nr. 103 AP.IM.002.3	<p>TUBAZIONE IN POLIPROPILENE FIBRORINFORZATO (PP-FR) PER ACQUA TECNICA. Tubazione in polipropilene rinforzato con fibre di vetro, idoneo per acqua tecnica calda e fredda, Tmax in continuo, alla pressione max di 5 bar = 80 °C. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).            c) Diametro 50x4,6 mm            SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI            Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE  <b>euro (ventiquattro/20)</b></p>	m	24,20
Nr. 104 AP.IM.002.4	<p>TUBAZIONE IN POLIPROPILENE FIBRORINFORZATO (PP-FR) PER ACQUA TECNICA. Tubazione in polipropilene rinforzato con fibre di vetro, idoneo per acqua tecnica calda e fredda, Tmax in continuo, alla pressione max di 5 bar = 80 °C. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 105 AP.IM.002.5	d) Diametro 63x5,8 mm SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (trentatre/40)</b>  TUBAZIONE IN POLIPROPILENE FIBRORINFORZATO (PP-FR) PER ACQUA TECNICA. Tubazione in polipropilene rinforzato con fibre di vetro, idoneo per acqua tecnica calda e fredda, Tmax in continuo, alla pressione max di 5 bar = 80 °C. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).	m	33,40
Nr. 106 AP.IM.002.6	e) Diametro 75x6,8 mm SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (quarantacinque/40)</b>  TUBAZIONE IN POLIPROPILENE FIBRORINFORZATO (PP-FR) PER ACQUA TECNICA. Tubazione in polipropilene rinforzato con fibre di vetro, idoneo per acqua tecnica calda e fredda, Tmax in continuo, alla pressione max di 5 bar = 80 °C. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).	m	45,40
Nr. 107 AP.IM.002.7	f) Diametro 90x8,2 mm SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (sessantatre/00)</b>  TUBAZIONE IN POLIPROPILENE FIBRORINFORZATO (PP-FR) PER ACQUA TECNICA. Tubazione in polipropilene rinforzato con fibre di vetro, idoneo per acqua tecnica calda e fredda, Tmax in continuo, alla pressione max di 5 bar = 80 °C. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).	m	63,00
Nr. 108 AP.IM.006	g) Diametro 110x10 mm SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (novanta/00)</b>  Collettore generale climatizzazione "CC-0", mandata + ritorno, corpo in polipropilene fibrorinforzato, diametro 125x11,4 mm composto, su ognuna delle due sezioni da: n. 2 ingressi di testa 90x8,2 mm; n.2 uscite di testa x chiusura collettore 90x8,2 mm; n. 2 stacchi in derivazione 63x5,8 mm; La voce si intende comprensiva di: stacchi e pozzetti per termometri, manometri, scarichi e sfiati, volvole di sfiato e scarico, isolamento spessore 32 mm in elastomerico a cellule chiuse, rivestimento protettivo in lamierino di alluminio, sistema di staffaggio a pavimento e parete in acciaio zincato a caldo. Per quanto sopra, compreso ogni onere ed accessorio anche non espressamente menzionato ma necessario per dare la voce completa, a norma e funzionante.	m	90,00
Nr. 109 AP.IM.009	SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (millenovecentonovantasette/00)</b>  Fornitura e posa in opera di Ventilconvettore da incasso a parete, con ventilatore tengenziale, motore EC, funzione radiante con microventilatori, valvola a 2 vie su batteria: Praff = 1,47-:-3,98 kW con acqua 7/12 °C; Prisc. = 2,24-:-5,57 kW e Prad. = 660 W, con acqua 50/45 °C; Q = 426-:-648 m3/h; Pot.son. alla Vmin = 34 dB(A); Pres.son. alla Vmin = 25 dB(A) . Completo di scheda di interfaccia per collegamento al sistema di termoregolazione, accessori e quanto altro necessario per dare la voce completa, a norma e funzionante.	cadauno	1'997,00
Nr. 110 AP.IM.010	SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (settecentosessantanove/00)</b>  Fornitura e posa in opera di Cassetta idronica a soffitto, con motore elettronico a controllo 0-:-10 V, valvola a due vie ON-OFF, pannello/griglia di immissione e ripresa aria in metallo, raccordo circolare per immissione aria primaria pretrattata e scheda di interfaccia per sistema di regolazione e controllo centralizzato. Prisc.=2,22-:-3,44 kW (con acqua 50/45 °C ); Praff = 1,84-:-2,75 kW (con acqua 7/12 °C ); Qaria = 310-380-535 m3/h; Pressione acustica = 24-30-38 dB(A). Completo di scheda di interfaccia per collegamento al sistema di termoregolazione, accessori e quanto altro necessario per dare la voce completa, a norma e funzionante.	cadauno	769,00
	SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (milleduecentosessantacinque/00)</b>  Fornitura e posa in opera di Cassetta idronica a soffitto, con motore elettronico a controllo 0-:-10 V, valvola a due vie ON-OFF, pannello/griglia di immissione e ripresa aria in metallo, raccordo circolare per immissione aria primaria pretrattata e scheda di interfaccia per sistema di regolazione e controllo centralizzato. Prisc.=2,22-:-3,44 kW (con acqua 50/45 °C ); Praff = 1,84-:-2,75 kW (con acqua 7/12 °C ); Qaria = 310-380-535 m3/h; Pressione acustica = 24-30-38 dB(A). Completo di scheda di interfaccia per collegamento al sistema di termoregolazione, accessori e quanto altro necessario per dare la voce completa, a norma e funzionante.	cadauno	1'265,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 111 AP.IM.011	<p>Fornitura e posa in opera di Recuperatore di calore statico, conforme alla direttiva Erp 2018, scambiatore con piastre in alluminio a flussi contrapposti in controcorrente, ad altissimo rendimento, ventilatori EC Brushless, filtri F7-M5, sistema di By-pass free-cooling, batteria di post-trattamento ad acqua da 23,7 kW, silenziatori sulle quattro bocche (attenuazione sulle bande 63 -125 -250- 500 -1K -2K -4K pari a 4 -7 -16 -29 -50- 50 -45). Portata nominale 3800 m3/h con pressione statica massima utile di 940 Pa. Versione da esterno, completa centralina di controllo con sonde, motorizzazioni, cablaggi, morsettiere e scheda di interfaccia seriale per collegamento al sistema di termoregolazione e controllo generale. Rumore totale alle bocche, a valle dei silenziatori, Lwa= 65,2 dBA.</p> <p>Caratteristiche di dettaglio.</p> <p>Recuperatore di calore ad alto rendimento di tipo statico a piastre in alluminio controcorrente. Isolamento acustico e termico dei pannelli tramite poliuretano con spessore medio di 23 mm. Ventilatori di presa aria di rinnovo e di espulsione di tipo centrifugo a doppia aspirazione. Motore elettrico direttamente accoppiato, di tipo EC. Filtri aria standard con efficienza ISO 16890 ePM1 55% (F7 EN 779) in mandata ed ePM10 55% (M5 EN 779) in ripresa, facilmente estraibili lateralmente allo scopo di permettere la loro periodica pulizia. Questi filtri adottano una media composita in olipropilene studiata per utilizzo in impianti con alti volumi d'aria, spazi di installazione ridotti e perdite di carico contenute.</p> <p>Il materiale è resistente all'umidità e microbiologicamente inerte, non contiene alogeni, è inattaccabile dalla corrosione e può essere incenerito. La speciale media in polipropilene consente di risparmiare più del 45 % dei costi energetici rispetto a filtri di uguale efficienza costruiti con media tradizionale (i costi energetici ammontano al 70 % dei costi totali riferiti al ciclo di vita standard di un filtro aria). La sostituzione del filtro deve avvenire quando segnalato dalla segnalazione del pressostato differenziale filtri. Pressostato filtri aria di rinnovo con segnalazione visiva allarme filtro sporco. La struttura portante e i pannelli laterali (tipo sandwich, rimovibili) sono</p> <p>realizzati in lamiera preverniciata. By pass per sbrinamento o free cooling.</p> <p>Vasca di raccolta condensa in lamiera zincata. attacco scarico condensa dal basso. Recuperatore estraibile lateralmente.</p> <p>La voce si intende comprensiva di piedini di appoggio antivibranti, giunti antivibranti sulle bocche di attacco ai plenum/canalizzazioni aerauliche di rete, oneri di primo avviamento e taratura, nonché controlli successivi alla messa in funzione sia in fase di stagione invernale che estiva.</p> <p>Per quanto sopra, compreso ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la voce completa, anorma e funzionante.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (diecimiladuecentoventisette/00)</b></p>	cadauno	10'227,00
Nr. 112 AP.IM.012	<p>Recuperatore di calore statico, conforme alla direttiva Erp 2018, con scambiatore a flussi contrapposti in controcorrente, ad altissimo rendimento, ventilatori EC Brushless, filtri F7-M5. Portata nominale 540 m3/h. Portata di progetto 450 m3/h con pressione statica utile di 160 Pa. Versione da esterno, completa di scheda di interfaccia seriale per il collegamento al sistema di termoregolazione e controllo centralizzato. Rumore totale alle bocche Lwa= 57 dBA. Rivestimento esterno aggiuntivo della macchina con materassino fonoisolante in classe I di reazione al fuoco.</p> <p>La voce si intende comprensiva di piedini di staffaggio antivibranti, giunti antivibranti sulle bocche di attacco alle canalizzazioni aerauliche di rete, oneri di primo avviamento e taratura, nonché controlli successivi alla messa in funzione sia in fase di stagione invernale che estiva.</p> <p>Per quanto sopra, compreso ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la voce completa, anorma e funzionante.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (milleseicentosessantasei/00)</b></p>	cadauno	1'666,00
Nr. 113 AP.IM.013	<p>Fornitura e posa in opera di n.2 Plenum di raccordo fra la UTA e le canalizzazioni di mandata e ripresa, realizzato con lamiera di acciaio zincato spessore 10/10, rivestito internamente con materiale fonoassorbente idoneo per frequenze medio-basse e coibentato esternamente con isolante elastomerico e cellule chiuse, spessore 50 mm, con finitura protettiva in alluminio. Plenum di raccordo verso il canale di mandata completo di filtro battericida. Sono compresi materassini e piedini antivibranti di appoggio sulla copertura ed i sistemi di fissaggio alle canalizzazioni.</p> <p>Per quanto sopra, compreso ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente menzionato, necessario per dare la voce completa, anorma e funzionante.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (milleottocentocinquantaquattro/00)</b></p>	a corpo	1'854,00
Nr. 114 AP.IM.014.1	<p>Serranda di regolazione portata, per impianto a portata variabile, diametro e portata massima specificati, completa di attuatore motorizzato dotato di interfaccia seriale per il comando da parte del sistema di regolazione e controllo centralizzato, nonché di silenziatore cilindrico con diametro e lunghezza specificati. Rumore rigenerato a valle del silenziatore Lwa &lt;= 25 dBA.</p> <p>a) Diametro 200 mm - portata massima 300 m3/h - silenziatore 1500 mm.</p> <p>SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (ottocentonovantaotto/00)</b></p>	cadauno	898,00
Nr. 115 AP.IM.014.2	<p>Serranda di regolazione portata, per impianto a portata variabile, diametro e portata massima specificati, completa di attuatore motorizzato dotato di interfaccia seriale per il comando da parte del sistema di regolazione e controllo centralizzato, nonché di silenziatore cilindrico con diametro e lunghezza specificati.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 116 AP.IM.014.3	Rumore rigenerato a valle del silenziatore Lwa <= 25 dBA. b) Diametro 250 mm - portata massima 350 m3/h - silenziatore 1000 mm. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (novecentoquattordici/00)</b>	cadauno	914,00
Nr. 117 AP.IM.015	Serranda di regolazione portata, per impianto a portata variabile, diametro e portata massima specificati, completa di attuatore motorizzato dotato di interfaccia seriale per il comando da parte del sistema di regolazione e controllo centralizzato, nonché di silenziatore cilindrico con diametro e lunghezza specificati. Rumore rigenerato a valle del silenziatore Lwa <= 25 dBA. c) Diametro 250 mm - portata massima 1000 m3/h - silenziatore 1500 mm. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (novecentonovantauno/00)</b>	cadauno	991,00
Nr. 118 AP.IM.016	Griglia di ripresa aria ambiente, in alluminio, ad alette fisse inclinate, per montaggio in controsoffitto, completa di plenum con raccordo circolare. Dimensioni 300x600 mm. Portata max 500 m3/h con dPt= 30 Pa e Lwa <= 25 dBA. Compresi elementi di fissaggio staffaggio. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (duecentoventi/00)</b>	cadauno	220,00
Nr. 119 AP.IM.017.1	Griglia di ripresa ed espulsione aria per esterno, in alluminio, ad alette fisse inclinate, completa di plenum con raccordo circolare. Dimensioni massime 400x400 mm. Compresi elementi di fissaggio staffaggio. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (duecentoundici/00)</b>	cadauno	211,00
Nr. 120 AP.IM.017.2	CANALIZZAZIONI PER DISTRIBUZIONE ARIA REALIZZATE CON CONDOTTI CIRCOLARI SPIROIDALI IN ACCIAIO ZINCATO A PARETE SEMPLICE. Canalizzazioni per la distribuzione dell'aria realizzate con condotti circolari spirodali in acciaio zincato a parete semplice. Il prezzo comprende gli accessori per il collegamento quali rivetti, nastro di tenuta ed il ponteggio fino ad una altezza massima di 4,5 m rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali quali tee, braghe, ecc., l'isolamento con elastomerico spessore 15 mm protetto da pellicola superficiale in alluminio, sistemi di fissaggio e staffaggio. Diametro: D (mm). Spessore: S (mm). a) D = 200 S = 0,6. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (trenta/21)</b>	m	30,21
Nr. 121 AP.IM.018.1	CANALIZZAZIONI PER DISTRIBUZIONE ARIA REALIZZATE CON CONDOTTI CIRCOLARI SPIROIDALI IN ACCIAIO ZINCATO A PARETE SEMPLICE. Canalizzazioni per la distribuzione dell'aria realizzate con condotti circolari spirodali in acciaio zincato a parete semplice. Il prezzo comprende gli accessori per il collegamento quali rivetti, nastro di tenuta ed il ponteggio fino ad una altezza massima di 4,5 m rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali quali tee, braghe, ecc., l'isolamento con elastomerico spessore 15 mm protetto da pellicola superficiale in alluminio, sistemi di fissaggio e staffaggio. Diametro: D (mm). Spessore: S (mm). b) D = 250 S = 0,6. SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (quaranta/20)</b>	m	40,20
Nr. 122 AP.IM.018.2	CANALIZZAZIONI DI DISTRIBUZIONE ARIA CON CONDOTTI RETTANGOLARI IN ACCIAIO ZINCATO. Canalizzazioni per distribuzione dell'aria a sezione rettangolare realizzate in acciaio zincato con giunzioni a flangia, comprensive di pezzi speciali, guarnizioni di tenuta, bulloneria. Spessore minimo della lamiera 6/10 di mm per misure del lato max fino a mm 500, 8/10 di mm per misure da mm 501 a mm 1000, 10/10 di mm per misure da mm 1001 in poi. Il prezzo comprende gli accessori per il collegamento quali rivetti, nastro di tenuta ed il ponteggio fino ad una altezza massima di 4,5 m rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali quali tee, braghe, ecc., l'isolamento con elastomerico spessore 15 mm protetto da pellicola superficiale in alluminio, sistemi di fissaggio e staffaggio. a) Dimensione 750x750 mm SpCap 4 - IMPIANTI TECNOLOGICI Cap 30 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE <b>euro (centosettantanove/00)</b>	m	179,00
Nr. 122 AP.IM.018.2	CANALIZZAZIONI DI DISTRIBUZIONE ARIA CON CONDOTTI RETTANGOLARI IN ACCIAIO ZINCATO. Canalizzazioni per distribuzione dell'aria a sezione rettangolare realizzate in acciaio zincato con giunzioni a flangia, comprensive di pezzi speciali, guarnizioni di tenuta, bulloneria. Spessore minimo della lamiera 6/10 di mm per misure del lato max fino a mm 500, 8/10 di mm per misure da mm 501 a mm 1000, 10/10 di mm per misure da mm 1001 in poi. Il prezzo comprende gli accessori per il collegamento quali rivetti, nastro di tenuta ed il ponteggio fino ad una altezza massima di 4,5 m rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali quali tee, braghe, ecc., l'isolamento con elastomerico spessore 15 mm protetto da pellicola superficiale in alluminio, sistemi di fissaggio e staffaggio. b) Dimensione 1000 x 250 mm		

[illegible]