

**Comune di Cingoli**  
Provincia di Macerata

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Interventi di riqualificazione energetica e funzionale

**COMMITTENTE:** Comune di Cingoli - Piazza Vittorio Emanuele II, 1 - 62011 CINGOLI (MC)

Sant'Omero, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>			
	<b>E819-001 - Scuola Elementare Grottaccia (SpCat 1)</b>			
1 13.02.0010.0 01	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.	SOMMANO cad	1,00	328,00
				328,00
2 13.02.0010.0 02	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.	SOMMANO kg	1'285,00	1,61
				2'068,85
3 27.12.027* .011	Generatore modulare a condensazione per solo riscaldamento, del tipo sfuso per installazione all'interno delle centrali termiche, conforme alle normative e direttive vigenti, provvisto di omologazione CE, avente le seguenti caratteristiche: combustibile metano, modulazione potenza termica riscaldamento, Classe NOx: 5, pressione idrostatica massima di esercizio 4 bar e grado di protezione elettrica IPX5. Il generatore modulare è composto da: - MODULI TERMICI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE a temperatura scorrevole, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci d'acciaio inossidabile, collettore fumi con raccolta condensa e sifone di scarico, valvola di sicurezza 4 bar; bruciatore ceramico modulante pressurizzato a fiamma rovescia a bassissime emissioni, accensione elettronica a ionizzazione; elettropompa di circolazione modulante; display a cristalli liquidi; regolatore a microprocessore PI (proporzionale+integrale) a temperatura fissa o variabile con compensazione climatica esterna; protezione antigelo e antilegionella. - SUPPORTI AUTOPORTANTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE con alloggiamenti collegamenti idraulici, gas e fumi; - CIRCUITO IDRAULICO RISCALDAMENTO IN ACCIAIO CON EQUILIBRATORE, collettori di mandata e ritorno, equilibratore idraulico con sfiato automatico superiore, rubinetto di scarico inferiore, attacco centrale per riempimento, piedino regolabile; apparecchiature di sicurezza e controllo ISPEL: valvola di sicurezza 3,5 bar, pozzetto termometrico, termometro, manometro, valvola di intercettazione combustibile, vaso di espansione; n. 2 valvole a sfera per collegamento all'impianto di utenza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. Potenza termica nominale in riscaldamento (T lavoro 50-30°C) pari a 343,2 KW (tipo RIELLO STEEL PRO POWER 3x115 kW Ptot 345 kW)	SOMMANO cad	1,00	32'681,06
				32'681,06
4 27.12.029* .002	Accessori per generatori modulari a condensazione Neutralizzatore di condensa per la neutralizzazione delle acque acide di condensa scaricate dai generatori termici a condensazione.	SOMMANO cad	1,00	272,39
				272,39
5	Accessori per generatori modulari a condensazione Quadro elettrico per solo riscaldamento (fornito a			
	A R I P O R T A R E			35'350,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			35'350,30
27.12.029* .003	parte come accessorio nei moduli sfusi, di serie nei moduli preassemblati). Quadro elettrico costituito da contenitore in plastica autoestinguente IP44 con interruttori di protezione, relè e sistema di supervisione locale a microprocessore per regolazione climatica riscaldamento, ottimizzazione inserimento in sequenza generatori termici, programmazione periodi annuali ed orari giornalieri e settimanali di attivazione riscaldamento, attenuazione notturna, comandi per pompa esterna riscaldamento, segnalazione allarmi ed anomalie, predisposizione per collegamento al sistema di telegestione esterna, completo di: -morsettiere interne per alimentazione generatori termici e per cablaggio termostati e pressostati di protezione ISPEL e sicurezze esterne; -sensore temperatura esterna con collegamenti predisposti in morsettiera interna; certificazione e schemi quadro elettrico e collegamenti elettrici.			
	SOMMANO cad	1,00	2'837,22	2'837,22
6 27.12.030* .003	Kit collettore fumi. Il kit comprende un condotto orizzontale in acciaio inossidabile monoparete che raccoglie i raccordi di uscita dei generatori termici del modulo ed è costituito da innesti a "T", tappo terminale di chiusura sul lato opposto allo scarico fumi, guarnizioni di tenuta e fascette di bloccaggio. Kit di diametro 200 mm.			
	SOMMANO cad	1,00	371,49	371,49
7 08.03.007.00 4	Canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio. Canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio inox AISI 304/316, dello spessore da mm 5/10 a mm 10/10 in funzione del diametro del camino, costituita da elementi modulari, collegati tramite fascette ed ancorati alla struttura portante mediante apposite staffe di sostegno, fornita e posta in opera. Sono comprese le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati a parte. Camino diametro interno mm 200, esterno mm 300.			
	SOMMANO m	3,00	322,68	968,04
8 08.03.008.00 4	Pezzi speciali per canna fumaria in acciaio e camini. Pezzi speciali e camini per canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio inox AISI 304/316, forniti e posti in opera, valutati come metri lineari equivalenti da aggiungere alla lunghezza effettiva della canna fumaria, secondo le modalità seguenti: - terminale tronco conico = m 0,2; - terminale antivento e pioggia, elemento attraversamento solaio, faldale per tetto piano, curva a 15 gradi = m 0,3; - faldale per tetto inclinato = m 0,4; - curva a 45°, piastra base di appoggio con tappo = m 0,5; - innesto a 90° = m 1,0; - innesto a 45°, elemento di ispezione con portello, mensola di sostegno con tappo = m 1,2. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Camino diametro interno mm 200, esterno mm 300.			
	SOMMANO m	3,70	322,68	1'193,92
9 13.21.002*	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm <sup>2</sup> 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.			
	SOMMANO cad	6,00	125,80	754,80
10 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm <sup>2</sup> 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per			
	A R I P O R T A R E			41'475,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			41'475,77
	ogni coll. monofase max 16 A.			
	SOMMANO cad	2,00	112,89	225,78
11 13.15.002* .004	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 25 (1") D x s = 33,7 x 2,90 P = 2,20.			
	SOMMANO m	6,00	39,71	238,26
12 13.17.016* .009	Vaso di espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPEL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1105, D = 25 (1").			
	SOMMANO cad	2,00	155,23	310,46
13 13.18.001* .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 = 50 (2"), PN = 35.			
	SOMMANO cad	1,00	60,65	60,65
14 13.09.013* .006	Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiato in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle norme vigenti, filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2").			
	SOMMANO cad	1,00	95,15	95,15
15 13.09.012* .006	Gruppo stabilizzatore di pressione e filtro per gas combustibili ed aria, con doppia membrana, pressione massima 100 mbar. Gruppo costituito da stabilizzatore di pressione e filtro di linea per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 100 mbar, pressione regolabile in uscita 5,5 - 24 mbar, corpo e coperchio in alluminio, cartuccia filtrante intercambiabile in VILEDON con maglia di filtraggio da 3 micron, temperatura di impiego da -10°C a +60°C, completo di due prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange bulloni e guarnizioni. Portata di gas o aria, con perdita di carico di 1,0 mbar, non inferiore a Q (m³/h). Diametro nominale 50 (2") Q = 56.			
	SOMMANO cad	1,00	205,85	205,85
16 13.15.007* .007	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera, comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 50 (2") D x s = 60,3 x 3,20 P = 4,56.			
	SOMMANO m	8,00	68,39	547,12
17 13.18.036* .006	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).			
	SOMMANO cad	2,00	266,04	532,08
18 13.15.002* .008	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine,			
	A R I P O R T A R E			43'691,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			43'691,12
	esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 65 (2"1/2) D x s = 76,1 x 3,20 P = 5,73.			
	SOMMANO m	20,00	74,48	1'489,60
19 13.16.011* .012	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da - 40° a + 105°C, spessore mm 9. 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/m <sup>3</sup> , classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. 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 = 9 x 76 (2"1/2).			
	SOMMANO m	20,00	9,86	197,20
20 13.16.043* .001	Rivestimento di isolamenti per tubazioni e pezzi speciali realizzato con fogli di PVC o alluminio. 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 PVC, spessore minimo mm 0,35			
	SOMMANO m <sup>2</sup>	8,79	31,17	273,98
21 13.10.007* .006	Bollitore coibentato in acciaio smaltato, scambiatore estraibile in acciaio inox. Produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore verticale o orizzontale in acciaio trattato internamente con smaltatura idonea per usi igienico-alimentari ed altamente resistente alla corrosione, pressione massima di esercizio 6,0 bar, con scambiatore estraibile in acciaio inox idoneo per essere alimentato con acqua calda, acqua surriscaldata o vapore fino a 12 bar, corredato di anodo di magnesio, coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione. Capacità: C (l). Superficie scambiatore non inferiore a S: (m <sup>2</sup> ). C = 2000 S = 4,00.			
	SOMMANO cad	1,00	3'341,15	3'341,15
22 13.17.003* .003	Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPESL, per impianti termici. Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPESL, sovrappressione di apertura minore del 10%, scarto di chiusura minore del 20%. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Diametro nominale = 25 (1" x 1"1/4).			
	SOMMANO cad	1,00	177,21	177,21
23 13.17.007* .003	Imbuto di scarico con curva orientabile per valvola di sicurezza. Imbuto di scarico per valvola di sicurezza o di scarico termico con curva orientabile, costruzione in ottone. Diametro nominale 25 (1").			
	SOMMANO cad	1,00	68,39	68,39
24 13.18.007* .005	Valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato, passaggio normale, PN 16. Valvola di intercettazione a sfera, con ritegno incorporato, passaggio normale, attacchi filettati, corpo a sfera in ottone con guarnizioni in PTFE TEFLON, idonea per liquidi e gas fino a + 110°C. Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 16.			
	SOMMANO cad	9,00	113,61	1'022,49
25 13.15.006* .006	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm).			
	A R I P O R T A R E			50'261,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			50'261,14
	Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 40 (1"1/2) Dxs = 48,3 x 2,90 P = 3,28.			
	SOMMANO m	15,00	35,89	538,35
26 13.15.002* .006	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 40 (1"1/2) D x s = 48,3 x 2,90 P = 3,24.			
	SOMMANO m	20,00	51,47	1'029,40
27 13.16.011* .010	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da - 40° a + 105°C, spessore mm 9. 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/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. 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 = 9 x 48 (1"1/2).			
	SOMMANO m	25,00	6,27	156,75
28 13.16.043* .001	Rivestimento di isolamenti per tubazioni e pezzi speciali realizzato con fogli di PVC o alluminio. 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 PVC, spessore minimo mm 0,35			
	SOMMANO m²	8,64	31,17	269,31
29 13.15.002* .004	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 25 (1") D x s = 33,7 x 2,90 P = 2,20.			
	SOMMANO m	6,00	39,71	238,26
30 13.17.017* .005	Vaso di espansione chiuso con membrana atossica per impianti idrosanitari. Vaso di espansione chiuso con membrana atossica ed intercambiabile per impianti idrosanitari, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPEL 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").			
	SOMMANO cad	3,00	53,92	161,76
31 13.14.015* .005	Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua, PN 8, attacchi filettati. Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, costituito da testata in bronzo e coppa trasparente PN8, attacchi filettati. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (m³/h). Volume di acqua trattata: V (m³). DN 40 (1"1/2) Q = 10,0 V = 220.			
	SOMMANO cad	1,00	670,93	670,93
32 025285d	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante: valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, Ø 1/2"			
	A R I P O R T A R E			53'325,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			53'325,90
	SOMMANO cad	25,00	72,71	1'817,75
	<b>E819-002 - Scuola Materna Villa Strada - materna rad + ACS (SpCat 2)</b>			
33 13.02.0010.0 01	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.			
	SOMMANO cad	1,00	328,00	328,00
34 13.02.0010.0 02	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.			
	SOMMANO kg	199,50	1,61	321,20
35 27.12.027* .002	Generatore modulare a condensazione per solo riscaldamento, del tipo sfuso per installazione all'interno delle centrali termiche, conforme alle normative e direttive vigenti, provvisto di omologazione CE, avente le seguenti caratteristiche: combustibile metano, modulazione potenza termica riscaldamento, Classe NOx: 5, pressione idrostatica massima di esercizio 4 bar e grado di protezione elettrica IPX5. Il generatore modulare è composto da: - MODULI TERMICI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE a temperatura scorrevole, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci d'acciaio inossidabile, collettore fumi con raccolta condensa e sifone di scarico, valvola di sicurezza 4 bar; bruciatore ceramico modulante pressurizzato a fiamma rovescia a bassissime emissioni, accensione elettronica a ionizzazione; elettropompa di circolazione modulante; display a cristalli liquidi; regolatore a microprocessore PI (proporzionale+integrale) a temperatura fissa o variabile con compensazione climatica esterna; protezione antigelo e antilegionella. - SUPPORTI AUTOPORTANTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE con alloggiamenti collegamenti idraulici, gas e fumi; - CIRCUITO IDRAULICO RISCALDAMENTO IN ACCIAIO CON EQUILIBRATORE, collettori di mandata e ritorno, equilibratore idraulico con sfiato automatico superiore, rubinetto di scarico inferiore, attacco centrale per riempimento, piedino regolabile; apparecchiature di sicurezza e controllo ISPEL: valvola di sicurezza 3,5 bar, pozzetto termometrico, termometro, manometro, valvola di intercettazione combustibile, vaso di espansione; n. 2 valvole a sfera per collegamento all'impianto di utenza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. Potenza termica nominale in riscaldamento (T lavoro 50-30°C) pari a 57,2 KW (tipo RIELLO CONDEXA 57P)			
	SOMMANO cad	1,00	7'995,05	7'995,05
36 27.12.030* .001	Kit collettore fumi. Il kit comprende un condotto orizzontale in acciaio inossidabile monoparete che raccoglie i raccordi di uscita dei generatori termici del modulo ed è costituito da innesti a "T", tappo terminale di chiusura sul lato opposto allo scarico fumi, guarnizioni di tenuta e fascette di bloccaggio. Kit di diametro 150 mm.			
	SOMMANO cad	1,00	267,82	267,82
	A R I P O R T A R E			64'055,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			64'055,72	
37 08.03.007.00 2	Canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio. Canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio inox AISI 304/316, dello spessore da mm 5/10 a mm 10/10 in funzione del diametro del camino, costituita da elementi modulari, collegati tramite fascette ed ancorati alla struttura portante mediante apposite staffe di sostegno, fornita e posta in opera. Sono comprese le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati a parte. Camino diametro interno mm 150, esterno mm 250.	SOMMANO m	4,00	245,90	983,60
38 08.03.008.00 2	Pezzi speciali per canna fumaria in acciaio e camini. Pezzi speciali e camini per canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio inox AISI 304/316, forniti e posti in opera, valutati come metri lineari equivalenti da aggiungere alla lunghezza effettiva della canna fumaria, secondo le modalità seguenti: - terminale tronco conico = m 0,2; - terminale antivento e pioggia, elemento attraversamento solaio, falde per tetto piano, curva a 15 gradi = m 0,3; - falde per tetto inclinato = m 0,4; - curva a 45°, piastra base di appoggio con tappo = m 0,5; - innesto a 90° = m 1,0; - innesto a 45°, elemento di ispezione con portello, mensola di sostegno con tappo = m 1,2. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Camino diametro interno mm 150, esterno mm 250.	SOMMANO m	3,70	245,90	909,83
39 27.12.029* .002	Accessori per generatori modulari a condensazione Neutralizzatore di condensa per la neutralizzazione delle acque acide di condensa scaricate dai generatori termici a condensazione.	SOMMANO cad	1,00	272,39	272,39
40 27.12.029* .003	Accessori per generatori modulari a condensazione Quadro elettrico per solo riscaldamento (fornito a parte come accessorio nei moduli sfusi, di serie nei moduli preassemblati). Quadro elettrico costituito da contenitore in plastica autoestinguenta IP44 con interruttori di protezione, relè e sistema di supervisione locale a microprocessore per regolazione climatica riscaldamento, ottimizzazione inserimento in sequenza generatori termici, programmazione periodi annuali ed orari giornalieri e settimanali di attivazione riscaldamento, attenuazione notturna, comandi per pompa esterna riscaldamento, segnalazione allarmi ed anomalie, predisposizione per collegamento al sistema di telegestione esterna, completo di: -morsettiere interne per alimentazione generatori termici e per cablaggio termostati e pressostati di protezione ISPEL e sicurezze esterne; -sensore temperatura esterna con collegamenti predisposti in morsettiera interna; certificazione e schemi quadro elettrico e collegamenti elettrici.	SOMMANO cad	1,00	2'837,22	2'837,22
41 13.18.001* .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 = 25 (1"), PN = 42.	SOMMANO cad	1,00	25,48	25,48
42 13.09.013* .003	Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiato in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle norme vigenti, filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 25 (1").	SOMMANO cad	1,00	42,83	42,83
43 13.09.012* .003	Gruppo stabilizzatore di pressione e filtro per gas combustibili ed aria, con doppia membrana, pressione massima 100 mbar. Gruppo costituito da stabilizzatore di pressione e filtro di linea per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 100 mbar, pressione regolabile in uscita 5,5 - 24 mbar, corpo e coperchio in alluminio, cartuccia filtrante intercambiabile in VILEDON con maglia di filtraggio da 3 micron, temperatura di impiego da -10°C a +60°C, completo di due prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange bulloni e guarnizioni. Portata di gas o aria, con perdita di carico di 1,0 mbar, non inferiore a Q (m³/h). Diametro nominale 25 (1") Q = 17.	SOMMANO cad	1,00	60,13	60,13
	A R I P O R T A R E				69'187,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			69'187,20	
44 13.15.006* .004	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 25 (1") Dxs = 33,7 x 2,90 P = 2,22.	SOMMANO m	4,00	30,09	120,36
45 13.18.036* .002	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 25 (1").	SOMMANO cad	2,00	170,68	341,36
46 13.15.002* .004	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 25 (1") D x s = 33,7 x 2,90 P = 2,20.	SOMMANO m	12,00	39,71	476,52
47 13.16.011* .008	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da - 40° a + 105°C, spessore mm 9. 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/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. 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 = 9 x 34 (1").	SOMMANO m	12,00	5,40	64,80
48 13.16.043* .001	Rivestimento di isolamenti per tubazioni e pezzi speciali realizzato con fogli di PVC o alluminio. 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 PVC, spessore minimo mm 0,35	SOMMANO m²	3,39	31,17	105,67
49 13.19.053* .002	Valvola a 4 vie a settore, servomotore bidirezionale, PN 6. Valvola a quattro vie del tipo a settore, per acqua calda e refrigerata, PN 6, completa di servomotore bidirezionale a 220 V o 24 V, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m³/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 32 (1"1/4) KV = 25.	SOMMANO cad	1,00	289,32	289,32
50 13.18.007* .004	Valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato, passaggio normale, PN 16. Valvola di intercettazione a sfera, con ritegno incorporato, passaggio normale, attacchi filettati, corpo a sfera in ottone con guarnizioni in PTFE TEFLON, idonea per liquidi e gas fino a + 110°C. Diametro nominale 32 (1"1/4), PN = 16.				
	A R I P O R T A R E				70'585,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			70'585,23
	SOMMANO cad	3,00	74,45	223,35
51 13.15.006* .005	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 32 (1"1/4) Dxs = 42,4 x 2,90 P = 2,85.			
	SOMMANO m	3,00	33,15	99,45
52 13.14.015* .004	Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua, PN 8, attacchi filettati. Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, costituito da testata in bronzo e coppa trasparente PN8, attacchi filettati. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (m³/h). Volume di acqua trattata: V (m³). DN 32 (1"1/4) Q = 4,5 V = 130.			
	SOMMANO cad	1,00	446,64	446,64
53 13.21.002*	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm² 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.			
	SOMMANO cad	6,00	125,80	754,80
54 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.			
	SOMMANO cad	4,00	112,89	451,56
	<b>E819-002 - Scuola Materna Villa Strada - element ampliamento pavimento (SpCat 3)</b>			
55 13.02.0010.0 01	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.			
	A R I P O R T A R E			72'561,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			72'561,03
	SOMMANO cad	1,00	328,00	328,00
56 13.02.0010.0 02	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.			
	SOMMANO kg	199,50	1,61	321,20
57 27.12.027* .002	Generatore modulare a condensazione per solo riscaldamento, del tipo sfuso per installazione all'interno delle centrali termiche, conforme alle normative e direttive vigenti, provvisto di omologazione CE, avente le seguenti caratteristiche: combustibile metano, modulazione potenza termica riscaldamento, Classe NOx: 5, pressione idrostatica massima di esercizio 4 bar e grado di protezione elettrica IPX5. Il generatore modulare è composto da: - MODULI TERMICI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE a temperatura scorrevole, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci d'acciaio inossidabile, collettore fumi con raccolta condensa e sifone di scarico, valvola di sicurezza 4 bar; bruciatore ceramico modulante pressurizzato a fiamma rovescia a bassissime emissioni, accensione elettronica a ionizzazione; elettropompa di circolazione modulante; display a cristalli liquidi; regolatore a microprocessore PI (proporzionale+integrale) a temperatura fissa o variabile con compensazione climatica esterna; protezione antigelo e antilegionella. - SUPPORTI AUTOPORTANTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE con alloggiamenti collegamenti idraulici, gas e fumi; - CIRCUITO IDRAULICO RISCALDAMENTO IN ACCIAIO CON EQUILBRATORE, collettori di mandata e ritorno, equilibratore idraulico con sfiato automatico superiore, rubinetto di scarico inferiore, attacco centrale per riempimento, piedino regolabile; apparecchiature di sicurezza e controllo ISPESL: valvola di sicurezza 3,5 bar, pozzetto termometrico, termometro, manometro, valvola di intercettazione combustibile, vaso di espansione; n. 2 valvole a sfera per collegamento all'impianto di utenza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. Potenza termica nominale in riscaldamento (T lavoro 50-30°C) pari a 57,2 KW (tipo RIELLO CONDEXA 57P)			
	SOMMANO cad	1,00	7'995,05	7'995,05
58 27.12.030* .001	Kit collettore fumi. Il kit comprende un condotto orizzontale in acciaio inossidabile monoparete che raccoglie i raccordi di uscita dei generatori termici del modulo ed è costituito da innesti a "T", tappo terminale di chiusura sul lato opposto allo scarico fumi, guarnizioni di tenuta e fascette di bloccaggio. Kit di diametro 150 mm.			
	SOMMANO cad	1,00	267,82	267,82
59 08.03.007.00 2	Canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio. Canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio inox AISI 304/316, dello spessore da mm 5/10 a mm 10/10 in funzione del diametro del camino, costituita da elementi modulari, collegati tramite fascette ed ancorati alla struttura portante mediante apposite staffe di sostegno, fornita e posta in opera. Sono comprese le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati a parte. Camino diametro interno mm 150, esterno mm 250.			
	SOMMANO m	4,00	245,90	983,60
60 08.03.008.00 2	Pezzi speciali per canna fumaria in acciaio e camini. Pezzi speciali e camini per canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio inox AISI 304/316, forniti e posti in opera, valutati come metri lineari equivalenti da aggiungere alla lunghezza effettiva della canna fumaria, secondo le modalità seguenti: - terminale tronco conico = m 0,2; - terminale antiventone e pioggia, elemento attraversamento solaio, faldale per tetto piano, curva a 15 gradi = m 0,3; - faldale per tetto inclinato = m 0,4; - curva a 45°, piastra base di appoggio con tappo = m 0,5; - innesto a 90° = m 1,0; - innesto a 45°, elemento di ispezione con portello, mensola di sostegno con tappo = m 1,2. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Camino diametro interno mm 150, esterno mm 250.			
	A R I P O R T A R E			82'456,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			82'456,70
61 27.12.029* .002	Accessori per generatori modulari a condensazione Neutralizzatore di condensa per la neutralizzazione delle acque acide di condensa scaricate dai generatori termici a condensazione.	SOMMANO m 3,70	245,90	909,83
62 27.12.029* .003	Accessori per generatori modulari a condensazione Quadro elettrico per solo riscaldamento (fornito a parte come accessorio nei moduli sfusi, di serie nei moduli preassemblati). Quadro elettrico costituito da contenitore in plastica autoestinguenta IP44 con interruttori di protezione, relè e sistema di supervisione locale a microprocessore per regolazione climatica riscaldamento, ottimizzazione inserimento in sequenza generatori termici, programmazione periodi annuali ed orari giornalieri e settimanali di attivazione riscaldamento, attenuazione notturna, comandi per pompa esterna riscaldamento, segnalazione allarmi ed anomalie, predisposizione per collegamento al sistema di telegestione esterna, completo di: -morsettiere interne per alimentazione generatori termici e per cablaggio termostati e pressostati di protezione ISPESL e sicurezze esterne; -sensore temperatura esterna con collegamenti predisposti in morsettiera interna; certificazione e schemi quadro elettrico e collegamenti elettrici.	SOMMANO cad 1,00	272,39	272,39
63 13.18.001* .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 = 25 (1"), PN = 42.	SOMMANO cad 1,00	2'837,22	2'837,22
64 13.09.013* .003	Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle norme vigenti, filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 25 (1").	SOMMANO cad 1,00	25,48	25,48
65 13.09.012* .003	Gruppo stabilizzatore di pressione e filtro per gas combustibili ed aria, con doppia membrana, pressione massima 100 mbar. Gruppo costituito da stabilizzatore di pressione e filtro di linea per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 100 mbar, pressione regolabile in uscita 5,5 - 24 mbar, corpo e coperchio in alluminio, cartuccia filtrante intercambiabile in VILEDON con maglia di filtraggio da 3 micron, temperatura di impiego da -10°C a +60°C, completo di due prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange bulloni e guarnizioni. Portata di gas o aria, con perdita di carico di 1,0 mbar, non inferiore a Q (m³/h). Diametro nominale 25 (1") Q = 17.	SOMMANO cad 1,00	42,83	42,83
66 13.15.006* .004	Gruppo stabilizzatore di pressione e filtro per gas combustibili ed aria, con doppia membrana, pressione massima 100 mbar. Gruppo costituito da stabilizzatore di pressione e filtro di linea per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 100 mbar, pressione regolabile in uscita 5,5 - 24 mbar, corpo e coperchio in alluminio, cartuccia filtrante intercambiabile in VILEDON con maglia di filtraggio da 3 micron, temperatura di impiego da -10°C a +60°C, completo di due prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange bulloni e guarnizioni. Portata di gas o aria, con perdita di carico di 1,0 mbar, non inferiore a Q (m³/h). Diametro nominale 25 (1") Q = 17.	SOMMANO cad 1,00	60,13	60,13
67 13.18.036* .002	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 25 (1") Dxs = 33,7 x 2,90 P = 2,22.	SOMMANO m 4,00	30,09	120,36
	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 25 (1").	SOMMANO cad 2,00	170,68	341,36
	A R I P O R T A R E			87'066,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			87'066,30	
68 13.15.002* .004	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 25 (1") D x s = 33,7 x 2,90 P = 2,20.	SOMMANO m	12,00	39,71	476,52
69 13.16.011* .008	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da - 40° a + 105°C, spessore mm 9. 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/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. 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 = 9 x 34 (1").	SOMMANO m	12,00	5,40	64,80
70 13.16.043* .001	Rivestimento di isolamenti per tubazioni e pezzi speciali realizzato con fogli di PVC o alluminio. 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 PVC, spessore minimo mm 0,35	SOMMANO m²	3,39	31,17	105,67
71 13.21.002*	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm² 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.	SOMMANO cad	6,00	125,80	754,80
72 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.	SOMMANO cad	4,00	112,89	451,56
	<b>E819-005 - Spogliatoio tennis (SpCat 4)</b>				
73	Valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato, passaggio normale, PN 16. Valvola di				
	A R I P O R T A R E				88'919,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			88'919,65	
13.18.007* .004	intercettazione a sfera, con ritegno incorporato, passaggio normale, attacchi filettati, corpo a sfera in ottone con guarnizioni in PTFE TEFLON, idonea per liquidi e gas fino a + 110°C. Diametro nominale 32 (1"1/4), PN = 16.	SOMMANO cad	3,00	74,45	223,35
74 13.15.006* .005	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 32 (1"1/4) Dxs = 42,4 x 2,90 P = 2,85.	SOMMANO m	3,00	33,15	99,45
75 13.14.015* .004	Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua, PN 8, attacchi filettati. Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, costituito da testata in bronzo e coppa trasparente PN8, attacchi filettati. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (m³/h). Volume di acqua trattata: V (m³). DN 32 (1"1/4) Q = 4,5 V = 130.	SOMMANO cad	1,00	446,64	446,64
<b>E819-009 - Scuola Materna S. Esuperanzio (SpCat 6)</b>					
76 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.	SOMMANO cad	1,00	112,89	112,89
77 13.12.019* .005	Circolatore singolo elettronico. Circolatore singolo elettronico attacchi flangiati in linea per impianti di riscaldamento da +20°C a +110°C pressione massima d'esercizio 10 bar, monoblocco centrifugo monocellulare dotato di sistema integrato di regolazione della velocità, orifizi aspirazione/mandata in line, motore trifase 400V con rotore a secco, tenuta di passaggio dell'albero garantita da una guarnizione meccanica autolubrificata, protezione integrata nella morsettiera, velocità: 1100 a 2900 giri/min. avvolgimento trifase: 400 V +/- 10% Frequenza: 50 Hz Classe di isolamento: F (155°C), indice di protezione: IP 54 conformità CEM emissione EN 50 081-1 immunità EN 50 082-2. Sono compresi: i raccordi a tre pezzi, oppure controflange con guarnizioni; i bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q(m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (m.c.a.). Diametro nominale: DN (mm). Prestazioni idrauliche riferite alla massima velocità. Q = 2,0/6,0/14,0 H = 9,5/8,8/4,6 DN = mm 40	SOMMANO cad	1,00	1'332,41	1'332,41
78 15.06.001* .008	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Bipolare da 10 a 32A - 6KA	SOMMANO cad	1,00	53,39	53,39
79	Canale multifunzionale a sezione rettangolare. Canale multifunzionale a sezione rettangolare porta cavi				
	A R I P O R T A R E				91'187,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			91'187,78	
15.05.019* .002	e porta apparecchi in materiale plastico isolante anti urto, in colore bianco o assimilabile. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il coperchio asportabile; le giunzioni; i fissaggi in conformità alla normativa vigente, grado di protezione IP4X. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle misure di altezza per profondità assimilabile a: Elemento rettilineo assimilabile a mm 80x40.	SOMMANO m	50,00	17,90	895,00
80 15.05.019* .024	Canale multifunzionale a sezione rettangolare. Canale multifunzionale a sezione rettangolare porta cavi e porta apparecchi in materiale plastico isolante anti urto, in colore bianco o assimilabile. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il coperchio asportabile; le giunzioni; i fissaggi in conformità alla normativa vigente, grado di protezione IP4X. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle misure di altezza per profondità assimilabile a: Angolo interno o esterno variabile 80x40 mm	SOMMANO cad	15,00	8,62	129,30
81 15.05.019* .056	Canale multifunzionale a sezione rettangolare. Canale multifunzionale a sezione rettangolare porta cavi e porta apparecchi in materiale plastico isolante anti urto, in colore bianco o assimilabile. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il coperchio asportabile; le giunzioni; i fissaggi in conformità alla normativa vigente, grado di protezione IP4X. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle misure di altezza per profondità assimilabile a: Scatola di derivazione h : 100 mm	SOMMANO cad	6,00	45,62	273,72
82 15.04.008* .034	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma EPR speciale sotto guaina. Linea elettrica in cavo unipolare e multipolare isolato in gomma EPR speciale sotto guaina in materiale termoplastico speciale (M1) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG70 M1 0,6/1kV, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 3x1,5 mm <sup>2</sup>	SOMMANO m	75,00	3,11	233,25
83 13.21.002*	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm <sup>2</sup> 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.	SOMMANO cad	5,00	125,80	629,00
84 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm <sup>2</sup> 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.	SOMMANO cad	1,00	112,89	112,89
	A R I P O R T A R E				93'460,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			93'460,94	
85 13.19.001* .003	Termostato ambiente meccanico per semplice riscaldamento oppure riscaldamento e raffrescamento. Termostato ambiente a regolazione ON-OFF completo di spia di intervento, campo di regolazione 5/30°C, differenziale fisso inferiore a 1,5°C, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Con commutatore ESTATE-INVERNO.	SOMMANO cad	5,00	43,43	217,15
86 13.19.048* .001	Valvola a 3 vie con sede e otturatore, servomotore bidirezionale, PN 10. Valvola a tre vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 10, completa di servomotore bidirezionale, a 220 V o 24 V, attacchi filettati. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m³/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 20 (3/4") KV = 6,3.	SOMMANO cad	5,00	289,43	1'447,15
<b>E819-010 - Scuola Elementare S. Esuperanzio (SpCat 7)</b>					
87 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.	SOMMANO cad	1,00	112,89	112,89
88 13.12.019* .008	Circolatore singolo elettronico. Circolatore singolo elettronico attacchi flangiati in linea per impianti di riscaldamento da +20°C a +110°C pressione massima d'esercizio 10 bar, monoblocco centrifugo monocellulare dotato di sistema integrato di regolazione della velocità, orifizi aspirazione/mandata in line, motore trifase 400V con rotore a secco, tenuta di passaggio dell'albero garantita da una guarnizione meccanica autolubrificata, protezione integrata nella morsettiera, velocità: 1100 a 2900 giri/min. avvolgimento trifase: 400 V +/- 10% Frequenza: 50 Hz Classe di isolamento: F (155°C), indice di protezione: IP 54 conformità CEM emissione EN 50 081-1 immunità EN 50 082-2. Sono compresi: i raccordi a tre pezzi, oppure controflange con guarnizioni; i bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q(m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (m.c.a.). Diametro nominale: DN (mm). Prestazioni idrauliche riferite alla massima velocità. Q = 4,0/12,0/30,0 H = 8,0/7,0/3,6 DN = mm 65	SOMMANO cad	1,00	2'068,77	2'068,77
89 15.06.001* .008	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Bipolare da 10 a 32A - 6KA	SOMMANO cad	1,00	53,39	53,39
90 15.05.019* .002	Canale multifunzionale a sezione rettangolare. Canale multifunzionale a sezione rettangolare porta cavi e porta apparecchi in materiale plastico isolante anti urto, in colore bianco o assimilabile. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il coperchio asportabile; le giunzioni; i fissaggi in conformità alla normativa vigente, grado di protezione IP4X. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle misure di altezza per profondità assimilabile a: Elemento rettilineo assimilabile a mm 80x40.	SOMMANO m	160,00	17,90	2'864,00
91	Canale multifunzionale a sezione rettangolare. Canale multifunzionale a sezione rettangolare porta cavi				
	A R I P O R T A R E				100'224,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			100'224,29	
15.05.019* .024	e porta apparecchi in materiale plastico isolante anti urto, in colore bianco o assimilabile. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il coperchio asportabile; le giunzioni; i fissaggi in conformità alla normativa vigente, grado di protezione IP4X. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle misure di altezza per profondità assimilabile a: Angolo interno o esterno variabile 80x40 mm	SOMMANO cad	30,00	8,62	258,60
92 15.05.019* .056	Canale multifunzionale a sezione rettangolare. Canale multifunzionale a sezione rettangolare porta cavi e porta apparecchi in materiale plastico isolante anti urto, in colore bianco o assimilabile. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il coperchio asportabile; le giunzioni; i fissaggi in conformità alla normativa vigente, grado di protezione IP4X. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle misure di altezza per profondità assimilabile a: Scatola di derivazione h : 100 mm	SOMMANO cad	18,00	45,62	821,16
93 15.04.008* .034	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma EPR speciale sotto guaina. Linea elettrica in cavo unipolare e multipolare isolato in gomma EPR speciale sotto guaina in materiale termoplastico speciale (M1) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG70 M1 0,6/1kV, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 3x1,5 mm <sup>2</sup>	SOMMANO m	240,00	3,11	746,40
94 13.21.002*	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm <sup>2</sup> 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.	SOMMANO cad	16,00	125,80	2'012,80
95 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm <sup>2</sup> 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.	SOMMANO cad	1,00	112,89	112,89
96 13.03.013* .002	Allaccio di radiatore dal collettore di distribuzione oppure dalla rete principale di distribuzione. Allaccio di radiatore (in ghisa, alluminio o acciaio) dal collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), valvolina di sfiato aria manuale in ottone cromato, tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, comprensivo di raccordi, accessori necessari al montaggio. Sono esclusi il collettore di distribuzione e la rete principale. Maggiorazione per valvola termostatica.	SOMMANO cad	40,00	30,59	1'223,60
	A R I P O R T A R E				105'399,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			105'399,74
97 13.19.001* .003	<p>Termostato ambiente meccanico per semplice riscaldamento oppure riscaldamento e raffrescamento. Termostato ambiente a regolazione ON-OFF completo di spia di intervento, campo di regolazione 5/30°C, differenziale fisso inferiore a 1,5°C, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Con commutatore ESTATE-INVERNO.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	16,00	43,43	694,88
<b>E819-011 - Palestra Scuola Elementare S. Esuperanzio (SpCat 8)</b>				
98 13.02.0010.0 01	<p>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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,00	328,00	328,00
99 13.02.0010.0 02	<p>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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	525,00	1,61	845,25
100 27.12.011* .003	<p>Caldaia murale per solo riscaldamento, a temperatura scorrevole da 10 a 90°C con recupero del calore latente di condensazione, conforme alle normative e direttive vigenti; costituita da: - camera di combustione e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci di acciaio inossidabile AISI 316 T; - collettore fumi con raccolta condensa e sifone di scarico; - separatore d'aria automatico e valvola di sicurezza; - bruciatore ceramico premiscelato modulante pressurizzato a fiamma rovescia a bassissime emissioni di NOx e CO; - accensione elettronica a ionizzazione; - ventilatore a velocità variabile; - pompa di circolazione a velocità variabile; - quadro di comando e controllo a microprocessore con regolatore PI (proporzionale + integrale) a temperatura fissa o variabile con compensazione climatica esterna, controllo preparazione acqua calda sanitaria con priorità, segnalazione alfanumerica stato di funzionamento e anomalie su display a cristalli liquidi, protezione automatica antigelo e antigrippaggio, funzione antilegionella; - mantello in lamiera d'acciaio zincata e verniciata a fuoco; - collegamenti diametro 80 mm per adduzione aria comburente e scarico gas combusti; - dima di montaggio e raccordi a compressione per il collegamento all' impianto; Provvisto di marcatura CE. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO: Possibilità di funzionamento sia a metano che a GPL tramite l'installazione di un apposito KIT GPL per la trasformazione. CARATTERISTICHE TECNICHE: - Regolazione bruciatore: modulazione continua - Tenore di CO2= 9 %; - Emissioni di NOx= 12 ppm; - Emissioni di CO= 11 ppm Potenza termica nominale al focolare: 31,5 KW.(Tipo RIELLO FAMILY 35 KIS)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,00	3'033,62	3'033,62
101	Accessori per caldaie murali Sistema scarico fumi coassiale orizzontale con condotti di aspirazione/			
	A R I P O R T A R E			110'301,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			110'301,49	
27.12.014* .002	scarico Ø125/60	SOMMANO cad	1,00	184,86	184,86
102 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm <sup>2</sup> 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.	SOMMANO cad	2,00	112,89	225,78
103 13.21.002*	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm <sup>2</sup> 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.	SOMMANO cad	2,00	125,80	251,60
104 025285d	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante: valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, Ø 1/2"	SOMMANO cad	12,00	72,71	872,52
105 13.10.007* .002	Bollitore coibentato in acciaio smaltato, scambiatore estraibile in acciaio inox. Produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore verticale o orizzontale in acciaio trattato internamente con smaltatura idonea per usi igienico-alimentari ed altamente resistente alla corrosione, pressione massima di esercizio 6,0 bar, con scambiatore estraibile in acciaio inox idoneo per essere alimentato con acqua calda, acqua surriscaldata o vapore fino a 12 bar, correato di anodo di magnesio, coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione. Capacità: C (l). Superficie scambiatore non inferiore a S: (m <sup>2</sup> ). C = 500 S = 1,00.	SOMMANO cad	1,00	1'437,57	1'437,57
106 13.17.003* .003	Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPESL, per impianti termici. Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPESL, sovrappressione di apertura minore del 10%, scarto di chiusura minore del 20%. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Diametro nominale = 25 (1" x 1"1/4).	SOMMANO cad	1,00	177,21	177,21
107 13.17.007* .003	Imbuto di scarico con curva orientabile per valvola di sicurezza. Imbuto di scarico per valvola di sicurezza o di scarico termico con curva orientabile, costruzione in ottone. Diametro nominale 25 (1").	SOMMANO cad	1,00	68,39	68,39
108	Valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato, passaggio normale, PN 16. Valvola di				
	A R I P O R T A R E				113'519,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			113'519,42	
13.18.007* .005	intercettazione a sfera, con ritegno incorporato, passaggio normale, attacchi filettati, corpo a sfera in ottone con guarnizioni in PTFE TEFLON, idonea per liquidi e gas fino a + 110°C. Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 16.	SOMMANO cad	9,00	113,61	1'022,49
109 13.15.006* .006	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 40 (1"1/2) Dxs = 48,3 x 2,90 P = 3,28.	SOMMANO m	15,00	35,89	538,35
110 13.15.002* .006	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 40 (1"1/2) D x s = 48,3 x 2,90 P = 3,24.	SOMMANO m	20,00	51,47	1'029,40
111 13.16.011* .010	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da - 40° a + 105°C, spessore mm 9. 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/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. 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 = 9 x 48 (1"1/2).	SOMMANO m	25,00	6,27	156,75
112 13.16.043* .001	Rivestimento di isolamenti per tubazioni e pezzi speciali realizzato con fogli di PVC o alluminio. 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 PVC, spessore minimo mm 0,35	SOMMANO m²	8,64	31,17	269,31
113 13.15.002* .004	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 25 (1") D x s = 33,7 x 2,90 P = 2,20.	SOMMANO m	6,00	39,71	238,26
114 13.17.017* .005	Vaso di espansione chiuso con membrana atossica per impianti idrosanitari. Vaso di espansione chiuso con membrana atossica ed intercambiabile per impianti idrosanitari, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPESL 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 = l 24, D = 20 (3/4").	SOMMANO cad	3,00	53,92	161,76
115	Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua, PN 8, attacchi filettati. Dosatore				
	A R I P O R T A R E				116'935,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			116'935,74
13.14.015* .005	idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, costituito da testata in bronzo e coppa trasparente PN8, attacchi filettati. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (m³/h). Volume di acqua trattata: V (m³). DN 40 (1"1/2) Q = 10,0 V = 220.	SOMMANO cad 1,00	670,93	670,93
	<b>E819-011 - Palestra Scuola Elementare S. Esuperanzio - Gen aria calda (SpCat 9)</b>			
116 27.12.006* .001	Caldia murale premiscelata a condensazione per solo riscaldamento, ad alto rendimento e circolazione forzata completa di: - modulo termico a condensazione in acciaio inox; - valvola gas di tipo pneumatico a doppio otturatore; - scheda elettronica d'accensione; - camera stagna in lamiera d'acciaio con elettroventilatore ad alta prevalenza; - circolatore a tre velocità con separatore d'aria incorporato; - dispositivo di riempimento e svuotamento impianto, con manometro; - circuito di smaltimento condensa completo di sifone e tubo di scarico; - vaso d'espansione impianto a membrana; - cruscotto comandi dotato di scheda elettronica a microprocessore con modulazione di fiamma continua con controllo P.I.D.: autodiagnosi con visualizzazione digitale della temperatura, predisposizione per il collegamento del cronotermostato, del comando remoto e della sonda esterna, sistema di regolazione temperatura per impianti a pavimento. Completa di: - Autodiagnosi della corretta funzionalità dei sistemi di controllo; - Pressostato controllo mancanza acqua; - Termostato di sicurezza limite di massima temperatura dello scambiatore primario; - Valvola di sicurezza ispezionabile sul circuito termico tarata a 3 bar; Protezione antigelo. Alimentazione: Metano o G.P.L. Regolazione temperatura riscaldamento: 30-80°C. Protezione elettrica: IP X4D. Certificazione CE Potenza termica utile (80-60°C): 24,60 KW; Potenza termica utile (50-30°C): 26,68 KW (tipo RIELLO TERMODUETTO CONDENS 34 IS)	SOMMANO cad 2,00	2'065,34	4'130,68
117 13.04.011* .011	Aerotermo per installazione a parete, funzionamento ad acqua calda, motore 6 poli, IP 44. Aerotermo per installazione a parete per funzionamento ad acqua calda, costituito da scambiatore a tubi alettati, involucro di contenimento in lamiera, motore ventilatore a 6 poli (900 giri/min.), grado di protezione IP44, alette deflettrici per orientare il flusso d'aria, compreso gli staffaggi, il fissaggio ed i collegamenti elettrici escluso le linee elettriche. Potenza termica con aria a 20°C ed acqua 85°/75°C non inferiore a: PT (KW). Portata aria indicativa: PA (m³/h). Altezza massima di installazione: H (m). Lunghezza indicativa del lancio di aria calda con alette deflettrici orientate a 45 gradi: L (m). PT = 23,77 PA = 2125 H = 3,2 L = 9,0. (tipo RIELLO TERMODUETTO CONDENS 34 IS)	SOMMANO cad 2,00	778,95	1'557,90
118 27.12.014* .001	Accessori per caldaie murali Sistema scarico fumi coassiale orizzontale con condotti di aspirazione/scarico Ø100/60	SOMMANO cad 2,00	142,67	285,34
119 27.12.015* .002	Box ad incasso, completo di isolamento termico, dima attacchi integrata e passaggi tubazioni idrauliche e aspirazione/scarico pretranciati In acciaio delle dimensioni 920x270x1250 (lpxh) mm.	SOMMANO cad 2,00	275,21	550,42
120 13.21.002* .001	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm² 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.	SOMMANO cad 2,00	125,80	251,60
	A R I P O R T A R E			124'382,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			124'382,61	
121 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm <sup>2</sup> 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.	SOMMANO cad	4,00	112,89	451,56
122 13.18.001* .003	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.	SOMMANO cad	2,00	19,32	38,64
123 13.09.013* .002	Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle norme vigenti, filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 20 (3/4").	SOMMANO cad	2,00	34,82	69,64
<b>E819-012 - Scuola Media (SpCat 10)</b>					
124 13.02.0010.0 01	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.	SOMMANO cad	1,00	328,00	328,00
125 13.02.0010.0 02	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.	SOMMANO kg	450,00	1,61	724,50
126 13.10.007*	Bollitore coibentato in acciaio smaltato, scambiatore estraibile in acciaio inox. Produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore verticale o orizzontale in acciaio trattato internamente con				
	A R I P O R T A R E				125'994,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			125'994,95	
.005	smaltatura idonea per usi igienico-alimentari ed altamente resistente alla corrosione, pressione massima di esercizio 6,0 bar, con scambiatore estraibile in acciaio inox idoneo per essere alimentato con acqua calda, acqua surriscaldata o vapore fino a 12 bar, corredato di anodo di magnesio, coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione. Capacità: C (l). Superficie scambiatore non inferiore a S: (m²). C = 1500 S = 3,00.	SOMMANO cad	1,00	2'933,90	2'933,90
127 13.17.003* .003	Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPESL, per impianti termici. Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPESL, sovrappressione di apertura minore del 10%, scarto di chiusura minore del 20%. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Diametro nominale = 25 (1" x 1"1/4).	SOMMANO cad	1,00	177,21	177,21
128 13.17.007* .003	Imbuto di scarico con curva orientabile per valvola di sicurezza. Imbuto di scarico per valvola di sicurezza o di scarico termico con curva orientabile, costruzione in ottone. Diametro nominale 25 (1").	SOMMANO cad	1,00	68,39	68,39
129 13.18.007* .005	Valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato, passaggio normale, PN 16. Valvola di intercettazione a sfera, con ritegno incorporato, passaggio normale, attacchi filettati, corpo a sfera in ottone con guarnizioni in PTFE TEFLON, idonea per liquidi e gas fino a + 110°C. Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 16.	SOMMANO cad	9,00	113,61	1'022,49
130 13.15.006* .006	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 40 (1"1/2) Dxs = 48,3 x 2,90 P = 3,28.	SOMMANO m	15,00	35,89	538,35
131 13.15.002* .006	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 40 (1"1/2) D x s = 48,3 x 2,90 P = 3,24.	SOMMANO m	20,00	51,47	1'029,40
132 13.16.011* .010	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da - 40° a + 105°C, spessore mm 9. 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/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. 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 = 9 x 48 (1"1/2).	SOMMANO m	25,00	6,27	156,75
133 13.16.043* .001	Rivestimento di isolamenti per tubazioni e pezzi speciali realizzato con fogli di PVC o alluminio. 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				
	A R I P O R T A R E				131'921,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			131'921,44
	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 PVC, spessore minimo mm 0,35			
	SOMMANO m <sup>2</sup>	8,64	31,17	269,31
134 13.15.002* .004	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 25 (1") D x s = 33,7 x 2,90 P = 2,20.			
	SOMMANO m	6,00	39,71	238,26
135 13.17.017* .005	Vaso di espansione chiuso con membrana atossica per impianti idrosanitari. Vaso di espansione chiuso con membrana atossica ed intercambiabile per impianti idrosanitari, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPESL 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 = l 24, D = 20 (3/4").			
	SOMMANO cad	3,00	53,92	161,76
136 13.14.015* .005	Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua, PN 8, attacchi filettati. Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, costituito da testata in bronzo e coppa trasparente PN8, attacchi filettati. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (m <sup>3</sup> /h). Volume di acqua trattata: V (m <sup>3</sup> ). DN 40 (1"1/2) Q = 10,0 V = 220.			
	SOMMANO cad	1,00	670,93	670,93
	<b>E819-013 - Biblioteca (SpCat 11)</b>			
137 025285d	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante: valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, Ø 1/2"			
	SOMMANO cad	10,00	72,71	727,10
	<b>E819-015 - Municipio (SpCat 12)</b>			
138 13.02.0010.0 01	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.			
	SOMMANO cad	1,00	328,00	328,00
139 13.02.0010.0 02	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			
	A R I P O R T A R E			134'316,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			134'316,80	
	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.	SOMMANO kg	1'035,00	1,61	1'666,35
140 27.12.027* .010	Generatore modulare a condensazione per solo riscaldamento, del tipo sfuso per installazione all'interno delle centrali termiche, conforme alle normative e direttive vigenti, provvisto di omologazione CE, avente le seguenti caratteristiche: combustibile metano, modulazione potenza termica riscaldamento, Classe NOx: 5, pressione idrostatica massima di esercizio 4 bar e grado di protezione elettrica IPX5. Il generatore modulare è composto da: - MODULI TERMICI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE a temperatura scorrevole, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci d'acciaio inossidabile, collettore fumi con raccolta condensa e sifone di scarico, valvola di sicurezza 4 bar; bruciatore ceramico modulante pressurizzato a fiamma rovescia a bassissime emissioni, accensione elettronica a ionizzazione; elettropompa di circolazione modulante; display a cristalli liquidi; regolatore a microprocessore PI (proporzionale+integrale) a temperatura fissa o variabile con compensazione climatica esterna; protezione antigelo e antilegionella. - SUPPORTI AUTOPORTANTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE con alloggiamenti collegamenti idraulici, gas e fumi; - CIRCUITO IDRAULICO RISCALDAMENTO IN ACCIAIO CON EQUILBRATORE, collettori di mandata e ritorno, equilibratore idraulico con sfiato automatico superiore, rubinetto di scarico inferiore, attacco centrale per riempimento, piedino regolabile; apparecchiature di sicurezza e controllo ISPEL: valvola di sicurezza 3,5 bar, pozzetto termometrico, termometro, manometro, valvola di intercettazione combustibile, vaso di espansione; n. 2 valvole a sfera per collegamento all'impianto di utenza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. Potenza termica nominale in riscaldamento (T lavoro 50-30°C) pari a 286,0 KW (Tipo RIELLO STEEL PRO POWER 300)	SOMMANO cad	1,00	28'120,64	28'120,64
141 27.12.029* .002	Accessori per generatori modulari a condensazione Neutralizzatore di condensa per la neutralizzazione delle acque acide di condensa scaricate dai generatori termici a condensazione.	SOMMANO cad	1,00	272,39	272,39
142 27.12.029* .003	Accessori per generatori modulari a condensazione Quadro elettrico per solo riscaldamento (fornito a parte come accessorio nei moduli sfusi, di serie nei moduli preassemblati). Quadro elettrico costituito da contenitore in plastica autoestinguenta IP44 con interruttori di protezione, relè e sistema di supervisione locale a microprocessore per regolazione climatica riscaldamento, ottimizzazione inserimento in sequenza generatori termici, programmazione periodi annuali ed orari giornalieri e settimanali di attivazione riscaldamento, attenuazione notturna, comandi per pompa esterna riscaldamento, segnalazione allarmi ed anomalie, predisposizione per collegamento al sistema di telegestione esterna, completo di: -morsettiere interne per alimentazione generatori termici e per cablaggio termostati e pressostati di protezione ISPEL e sicurezze esterne; -sensore temperatura esterna con collegamenti predisposti in morsettiera interna; certificazione e schemi quadro elettrico e collegamenti elettrici.	SOMMANO cad	1,00	2'837,22	2'837,22
143 27.12.030* .003	Kit collettore fumi. Il kit comprende un condotto orizzontale in acciaio inossidabile monoparete che raccoglie i raccordi di uscita dei generatori termici del modulo ed è costituito da innesti a "T", tappo terminale di chiusura sul lato opposto allo scarico fumi, guarnizioni di tenuta e fascette di bloccaggio. Kit di diametro 200 mm.	SOMMANO cad	1,00	371,49	371,49
144 08.03.007.00 4	Canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio. Canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio inox AISI 304/316, dello spessore da mm 5/10 a mm 10/10 in funzione del diametro del camino, costituita da elementi modulari, collegati tramite fascette ed ancorati alla struttura portante mediante apposite staffe di sostegno, fornita e posta in opera. Sono comprese le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati a parte. Camino diametro interno mm 200, esterno mm 300.				
	A R I P O R T A R E				167'584,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			167'584,89
	SOMMANO m	15,00	322,68	4'840,20
145 08.03.008.00 4	Pezzi speciali per canna fumaria in acciaio e camini. Pezzi speciali e camini per canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio inox AISI 304/316, forniti e posti in opera, valutati come metri lineari equivalenti da aggiungere alla lunghezza effettiva della canna fumaria, secondo le modalità seguenti: - terminale tronco conico = m 0,2; - terminale antivento e pioggia, elemento attraversamento solaio, faldale per tetto piano, curva a 15 gradi = m 0,3; - faldale per tetto inclinato = m 0,4; - curva a 45°, piastra base di appoggio con tappo = m 0,5; - innesto a 90° = m 1,0; - innesto a 45°, elemento di ispezione con portello, mensola di sostegno con tappo = m 1,2. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Camino diametro interno mm 200, esterno mm 300.			
	SOMMANO m	7,70	322,68	2'484,64
146 13.31.001* .002	Apertura e chiusura di traccia su muratura, conteggiata a metro cubo. Traccia su muratura di qualsiasi genere per la posa di tubazioni termo-idro-sanitarie e per la posa di canalizzazioni di fumi, aria o gas eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata per m³ e misurata per un ingombro pari all'ingombro delle tubazioni o canalizzazioni maggiorate di cm 5 su ciascun lato. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica; la chiusura con malta escluso l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Il prezzo è da applicare per le categorie in cui sono escluse le opere murarie oppure come incremento per le categorie dove è prevista la traccia su murature leggere ed invece deve essere eseguita su muri in c.a. o in pietra. Tracce su muri e solai pieni (cls. o pietra).			
	SOMMANO m³	0,80	2'962,95	2'370,36
147 13.21.002*	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm² 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.			
	SOMMANO cad	6,00	125,80	754,80
148 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.			
	SOMMANO cad	2,00	112,89	225,78
149 13.15.002* .004	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 25 (1") D x s = 33,7 x 2,90 P = 2,20.			
	SOMMANO m	6,00	39,71	238,26
150 13.17.016*	Vaso di espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPESL per capacità			
	A R I P O R T A R E			178'498,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			178'498,93
.009	oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1105, D = 25 (1").			
	SOMMANO cad	3,00	155,23	465,69
151 13.18.001* .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 = 50 (2"), PN = 35.			
	SOMMANO cad	1,00	60,65	60,65
152 13.09.013* .006	Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle norme vigenti, filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2").			
	SOMMANO cad	1,00	95,15	95,15
153 13.09.012* .006	Gruppo stabilizzatore di pressione e filtro per gas combustibili ed aria, con doppia membrana, pressione massima 100 mbar. Gruppo costituito da stabilizzatore di pressione e filtro di linea per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 100 mbar, pressione regolabile in uscita 5,5 - 24 mbar, corpo e coperchio in alluminio, cartuccia filtrante intercambiabile in VILEDON con maglia di filtraggio da 3 micron, temperatura di impiego da -10°C a +60°C, completo di due prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange bulloni e guarnizioni. Portata di gas o aria, con perdita di carico di 1,0 mbar, non inferiore a Q (m³/h). Diametro nominale 50 (2") Q = 56.			
	SOMMANO cad	1,00	205,85	205,85
154 13.15.007* .007	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera, comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 50 (2") D x s = 60,3 x 3,20 P = 4,56.			
	SOMMANO m	8,00	68,39	547,12
155 13.18.036* .006	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).			
	SOMMANO cad	2,00	266,04	532,08
156 13.15.002* .008	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 65 (2"1/2) D x s = 76,1 x 3,20 P = 5,73.			
	SOMMANO m	20,00	74,48	1'489,60
157 13.16.011* .012	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da - 40° a + 105°C, spessore mm 9. 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/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. 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 = 9 x 76 (2"1/2).			
	A R I P O R T A R E			181'895,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			181'895,07
	SOMMANO m	20,00	9,86	197,20
158 13.16.043* .001	Rivestimento di isolamenti per tubazioni e pezzi speciali realizzato con fogli di PVC o alluminio. 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 PVC, spessore minimo mm 0,35			
	SOMMANO m²	8,79	31,17	273,98
159 025285d	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante: valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, Ø 1/2"			
	SOMMANO cad	20,00	72,71	1'454,20
<b>E819-016 - Vigili Urbani (SpCat 13)</b>				
160 025285d	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante: valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, Ø 1/2"			
	SOMMANO cad	20,00	72,71	1'454,20
<b>E819-017 - Museo (SpCat 14)</b>				
161 13.02.0010.0 01	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.			
	SOMMANO cad	1,00	328,00	328,00
162 13.02.0010.0 02	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.			
	SOMMANO kg	122,50	1,61	197,23
	A R I P O R T A R E			185'799,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			185'799,88	
163 27.12.011* .003	<p>Caldia murale per solo riscaldamento, a temperatura scorrevole da 10 a 90°C con recupero del calore latente di condensazione, conforme alle normative e direttive vigenti; costituita da: - camera di combustione e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci di acciaio inossidabile AISI 316 T; - collettore fumi con raccolta condensa e sifone di scarico; - separatore d'aria automatico e valvola di sicurezza; - bruciatore ceramico premiscelato modulante pressurizzato a fiamma rovescia a bassissime emissioni di NOx e CO; - accensione elettronica a ionizzazione; - ventilatore a velocità variabile; - pompa di circolazione a velocità variabile; - quadro di comando e controllo a microprocessore con regolatore PI (proporzionale + integrale) a temperatura fissa o variabile con compensazione climatica esterna, controllo preparazione acqua calda sanitaria con priorità, segnalazione alfanumerica stato di funzionamento e anomalie su display a cristalli liquidi, protezione automatica antigelo e antigrippaggio, funzione antilegionella; - mantello in lamiera d'acciaio zincata e verniciata a fuoco; - collegamenti diametro 80 mm per adduzione aria comburente e scarico gas combust; - dima di montaggio e raccordi a compressione per il collegamento all' impianto; Provvisto di marcatura CE. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO: Possibilità di funzionamento sia a metano che a GPL tramite l'installazione di un apposito KIT GPL per la trasformazione. CARATTERISTICHE TECNICHE: - Regolazione bruciatore: modulazione continua - Tenore di CO2= 9 %; - Emissioni di NOx= 12 ppm; - Emissioni di CO= 11 ppm Potenza termica nominale al focolare: 31,5 KW.(Tipo RIELLO FAMILY 35 KIS)</p>	SOMMANO cad	1,00	3'033,62	3'033,62
164 27.12.014* .002	<p>Accessori per caldaie murali Sistema scarico fumi coassiale orizzontale con condotti di aspirazione/scarico Ø125/60</p>	SOMMANO cad	1,00	184,86	184,86
165 13.21.006* .001	<p>Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.</p>	SOMMANO cad	2,00	112,89	225,78
166 13.21.002*	<p>Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm² 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.</p>	SOMMANO cad	2,00	125,80	251,60
	<b>E819-018 - Anagrafe (SpCat 15)</b>				
167 13.02.0010.0 01	<p>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</p>				
	A R I P O R T A R E				189'495,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			189'495,74
168 13.02.0010.0 02	<p>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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	1,00	328,00	328,00
169 27.12.011* .003	<p>Caldia murale per solo riscaldamento, a temperatura scorrevole da 10 a 90°C con recupero del calore latente di condensazione, conforme alle normative e direttive vigenti; costituita da: - camera di combustione e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci di acciaio inossidabile AISI 316 T; - collettore fumi con raccolta condensa e sifone di scarico; - separatore d'aria automatico e valvola di sicurezza; - bruciatore ceramico premiscelato modulante pressurizzato a fiamma rovescia a bassissime emissioni di NOx e CO; - accensione elettronica a ionizzazione; - ventilatore a velocità variabile; - pompa di circolazione a velocità variabile; - quadro di comando e controllo a microprocessore con regolatore PI (proporzionale + integrale) a temperatura fissa o variabile con compensazione climatica esterna, controllo preparazione acqua calda sanitaria con priorità, segnalazione alfanumerica stato di funzionamento e anomalie su display a cristalli liquidi, protezione automatica antigelo e antigrippaggio, funzione antilegionella; - mantello in lamiera d'acciaio zincata e verniciata a fuoco; - collegamenti diametro 80 mm per adduzione aria comburente e scarico gas combusti; - dima di montaggio e raccordi a compressione per il collegamento all' impianto; Provvisto di marcatura CE. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO: Possibilità di funzionamento sia a metano che a GPL tramite l'installazione di un apposito KIT GPL per la trasformazione. CARATTERISTICHE TECNICHE: - Regolazione bruciatore: modulazione continua - Tenore di CO2= 9 %; - Emissioni di NOx= 12 ppm; - Emissioni di CO= 11 ppm Potenza termica nominale al focolare: 31,5 KW.(Tipo RIELLO FAMILY 35 KIS)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,00	3'033,62	3'033,62
170 27.12.014* .002	<p>Accessori per caldaie murali Sistema scarico fumi coassiale orizzontale con condotti di aspirazione/scarico Ø125/60</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,00	184,86	184,86
171 13.21.006* .001	<p>Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm<sup>2</sup> 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,00	112,89	225,78
	A R I P O R T A R E			193'465,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			193'465,23	
172 13.21.002*	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm² 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.	SOMMANO cad	2,00	125,80	251,60
<b>E819-019 - Lavori Pubblici (SpCat 16)</b>					
173 13.02.0010.0 01	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.	SOMMANO cad	1,00	328,00	328,00
174 13.02.0010.0 02	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.	SOMMANO kg	122,50	1,61	197,23
175 27.12.011* .003	Caldaia murale per solo riscaldamento, a temperatura scorrevole da 10 a 90°C con recupero del calore latente di condensazione, conforme alle normative e direttive vigenti; costituita da: - camera di combustione e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci di acciaio inossidabile AISI 316 T; - collettore fumi con raccolta condensa e sifone di scarico; - separatore d'aria automatico e valvola di sicurezza; - bruciatore ceramico premiscelato modulante pressurizzato a fiamma rovescia a bassissime emissioni di NOx e CO; - accensione elettronica a ionizzazione; - ventilatore a velocità variabile; - pompa di circolazione a velocità variabile; - quadro di comando e controllo a microprocessore con regolatore PI (proporzionale + integrale) a temperatura fissa o variabile con compensazione climatica esterna, controllo preparazione acqua calda sanitaria con priorità, segnalazione alfanumerica stato di funzionamento e anomalie su display a cristalli liquidi, protezione automatica antigelo e antigrippaggio, funzione antilegionella; - mantello in lamiera d'acciaio zincata e verniciata a fuoco; - collegamenti diametro 80 mm per adduzione aria comburente e scarico gas combustibili; - dima di montaggio e raccordi a compressione per il collegamento all' impianto; Provvisto di marcatura CE. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO: Possibilità di funzionamento sia a metano che a GPL tramite l'installazione di un apposito KIT GPL per la trasformazione. CARATTERISTICHE TECNICHE: - Regolazione bruciatore: modulazione continua - Tenore di CO2= 9 %; - Emissioni di NOx= 12 ppm; - Emissioni di CO= 11 ppm Potenza termica nominale al focolare: 31,5 KW.(Tipo RIELLO FAMILY 35 KIS)				
	A R I P O R T A R E				194'242,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			194'242,06
	SOMMANO cad	1,00	3'033,62	3'033,62
176 27.12.014* .002	Accessori per caldaie murali Sistema scarico fumi coassiale orizzontale con condotti di aspirazione/scarico Ø125/60			
	SOMMANO cad	1,00	184,86	184,86
177 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm <sup>2</sup> 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.			
	SOMMANO cad	2,00	112,89	225,78
178 13.21.002*	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm <sup>2</sup> 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.			
	SOMMANO cad	2,00	125,80	251,60
	<b>E819-020 - Casa di Riposo (SpCat 17)</b>			
179 13.02.0010.0 01	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.			
	SOMMANO cad	1,00	328,00	328,00
180 13.02.0010.0 02	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,			
	A R I P O R T A R E			198'265,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			198'265,92	
	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.	SOMMANO kg	2'135,00	1,61	3'437,35
181 27.12.027* .009	Generatore modulare a condensazione per solo riscaldamento, del tipo sfuso per installazione all'interno delle centrali termiche, conforme alle normative e direttive vigenti, provvisto di omologazione CE, avente le seguenti caratteristiche: combustibile metano, modulazione potenza termica riscaldamento, Classe NOx: 5, pressione idrostatica massima di esercizio 4 bar e grado di protezione elettrica IPX5. Il generatore modulare è composto da: - MODULI TERMICI PREMISCELATI A CONDENSAZIONE a temperatura scorrevole, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci d'acciaio inossidabile, collettore fumi con raccolta condensa e sifone di scarico, valvola di sicurezza 4 bar; bruciatore ceramico modulante pressurizzato a fiamma rovescia a bassissime emissioni, accensione elettronica a ionizzazione; elettropompa di circolazione modulante; display a cristalli liquidi; regolatore a microprocessore PI (proporzionale+integrale) a temperatura fissa o variabile con compensazione climatica esterna; protezione antigelo e antilegionella. - SUPPORTI AUTOPORTANTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE con alloggiamenti collegamenti idraulici, gas e fumi; - CIRCUITO IDRAULICO RISCALDAMENTO IN ACCIAIO CON EQUILIBRATORE, collettori di mandata e ritorno, equilibratore idraulico con sfiato automatico superiore, rubinetto di scarico inferiore, attacco centrale per riempimento, piedino regolabile; apparecchiature di sicurezza e controllo ISPESL: valvola di sicurezza 3,5 bar, pozzetto termometrico, termometro, manometro, valvola di intercettazione combustibile, vaso di espansione; n. 2 valvole a sfera per collegamento all'impianto di utenza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. Potenza termica nominale in riscaldamento (T lavoro 50-30°C) pari a 243,5 KW (Tipo RIELLO STEEL PRO POWER 230)	SOMMANO cad	1,00	25'753,95	25'753,95
182 27.12.029* .002	Accessori per generatori modulari a condensazione Neutralizzatore di condensa per la neutralizzazione delle acque acide di condensa scaricate dai generatori termici a condensazione.	SOMMANO cad	1,00	272,39	272,39
183 27.12.029* .003	Accessori per generatori modulari a condensazione Quadro elettrico per solo riscaldamento (fornito a parte come accessorio nei moduli sfusi, di serie nei moduli preassemblati). Quadro elettrico costituito da contenitore in plastica autoestinguenta IP44 con interruttori di protezione, relè e sistema di supervisione locale a microprocessore per regolazione climatica riscaldamento, ottimizzazione inserimento in sequenza generatori termici, programmazione periodi annuali ed orari giornalieri e settimanali di attivazione riscaldamento, attenuazione notturna, comandi per pompa esterna riscaldamento, segnalazione allarmi ed anomalie, predisposizione per collegamento al sistema di telegestione esterna, completo di: -morsettiere interne per alimentazione generatori termici e per cablaggio termostati e pressostati di protezione ISPESL e sicurezze esterne; -sensore temperatura esterna con collegamenti predisposti in morsettieria interna; certificazione e schemi quadro elettrico e collegamenti elettrici.	SOMMANO cad	1,00	2'837,22	2'837,22
184 27.12.030* .003	Kit collettore fumi. Il kit comprende un condotto orizzontale in acciaio inossidabile monoparete che raccoglie i raccordi di uscita dei generatori termici del modulo ed è costituito da innesti a "T", tappo terminale di chiusura sul lato opposto allo scarico fumi, guarnizioni di tenuta e fascette di bloccaggio. Kit di diametro 200 mm.	SOMMANO cad	1,00	371,49	371,49
185 08.03.007.00 4	Canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio. Canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio inox AISI 304/316, dello spessore da mm 5/10 a mm 10/10 in funzione del diametro del camino, costituita da elementi modulari, collegati tramite fascette ed ancorati alla struttura portante mediante apposite staffe di sostegno, fornita e posta in opera. Sono comprese le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati a parte. Camino diametro interno mm 200, esterno mm 300.	SOMMANO m	3,00	322,68	968,04
	A R I P O R T A R E				231'906,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			231'906,36	
186 08.03.008.00 4	<p>Pezzi speciali per canna fumaria in acciaio e camini. Pezzi speciali e camini per canna fumaria ad elementi prefabbricati in acciaio inox AISI 304/316, forniti e posti in opera, valutati come metri lineari equivalenti da aggiungere alla lunghezza effettiva della canna fumaria, secondo le modalità seguenti: - terminale tronco conico = m 0,2; - terminale antivento e pioggia, elemento attraversamento solaio, faldale per tetto piano, curva a 15 gradi = m 0,3; - faldale per tetto inclinato = m 0,4; - curva a 45°, piastra base di appoggio con tappo = m 0,5; - innesto a 90° = m 1,0; - innesto a 45°, elemento di ispezione con portello, mensola di sostegno con tappo = m 1,2. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Camino diametro interno mm 200, esterno mm 300.</p>	SOMMANO m	3,70	322,68	1'193,92
187 13.21.002*	<p>Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm² 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.</p>	SOMMANO cad	6,00	125,80	754,80
188 13.21.006* .001	<p>Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.</p>	SOMMANO cad	2,00	112,89	225,78
189 13.15.002* .004	<p>Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 25 (1") D x s = 33,7 x 2,90 P = 2,20.</p>	SOMMANO m	6,00	39,71	238,26
190 13.17.016* .009	<p>Vaso di espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPEL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = l 105, D = 25 (1").</p>	SOMMANO cad	2,00	155,23	310,46
191 13.18.001* .007	<p>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.</p>	SOMMANO cad	1,00	60,65	60,65
192 13.09.013*	<p>Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiutto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle</p>				
	A R I P O R T A R E				234'690,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			234'690,23	
.006	norme vigenti, filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2").	SOMMANO cad	1,00	95,15	95,15
193 13.09.012* .006	Gruppo stabilizzatore di pressione e filtro per gas combustibili ed aria, con doppia membrana, pressione massima 100 mbar. Gruppo costituito da stabilizzatore di pressione e filtro di linea per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 100 mbar, pressione regolabile in uscita 5,5 - 24 mbar, corpo e coperchio in alluminio, cartuccia filtrante intercambiabile in VILEDON con maglia di filtraggio da 3 micron, temperatura di impiego da -10°C a +60°C, completo di due prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange bulloni e guarnizioni. Portata di gas o aria, con perdita di carico di 1,0 mbar, non inferiore a Q (m³/h). Diametro nominale 50 (2") Q = 56.	SOMMANO cad	1,00	205,85	205,85
194 13.15.007* .007	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera, comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 50 (2") D x s = 60,3 x 3,20 P = 4,56.	SOMMANO m	8,00	68,39	547,12
195 13.18.036* .006	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).	SOMMANO cad	2,00	266,04	532,08
196 13.15.002* .008	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 65 (2"1/2) D x s = 76,1 x 3,20 P = 5,73.	SOMMANO m	20,00	74,48	1'489,60
197 13.16.011* .012	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da - 40° a + 105°C, spessore mm 9. 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/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. 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 = 9 x 76 (2"1/2).	SOMMANO m	20,00	9,86	197,20
198 13.16.043* .001	Rivestimento di isolamenti per tubazioni e pezzi speciali realizzato con fogli di PVC o alluminio. 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 PVC, spessore minimo mm 0,35	SOMMANO m²	8,79	31,17	273,98
	A R I P O R T A R E			238'031,21	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			238'031,21	
199 13.10.007* .006	Bollitore coibentato in acciaio smaltato, scambiatore estraibile in acciaio inox. Produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore verticale o orizzontale in acciaio trattato internamente con smaltatura idonea per usi igienico-alimentari ed altamente resistente alla corrosione, pressione massima di esercizio 6,0 bar, con scambiatore estraibile in acciaio inox idoneo per essere alimentato con acqua calda, acqua surriscaldata o vapore fino a 12 bar, corredato di anodo di magnesio, coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione. Capacità: C (l). Superficie scambiatore non inferiore a S: (m²). C = 2000 S = 4,00.	SOMMANO cad	1,00	3'341,15	3'341,15
200 13.17.003* .003	Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPEL, per impianti termici. Valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPEL, sovrappressione di apertura minore del 10%, scarto di chiusura minore del 20%. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Diametro nominale = 25 (1" x 1"1/4).	SOMMANO cad	1,00	177,21	177,21
201 13.17.007* .003	Imbuto di scarico con curva orientabile per valvola di sicurezza. Imbuto di scarico per valvola di sicurezza o di scarico termico con curva orientabile, costruzione in ottone. Diametro nominale 25 (1").	SOMMANO cad	1,00	68,39	68,39
202 13.18.007* .005	Valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato, passaggio normale, PN 16. Valvola di intercettazione a sfera, con ritegno incorporato, passaggio normale, attacchi filettati, corpo a sfera in ottone con guarnizioni in PTFE TEFLON, idonea per liquidi e gas fino a + 110°C. Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 16.	SOMMANO cad	9,00	113,61	1'022,49
203 13.15.006* .006	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 40 (1"1/2) Dxs = 48,3 x 2,90 P = 3,28.	SOMMANO m	15,00	35,89	538,35
204 13.15.002* .006	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 40 (1"1/2) D x s = 48,3 x 2,90 P = 3,24.	SOMMANO m	20,00	51,47	1'029,40
205 13.16.011* .010	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e refrigerati da - 40° a + 105°C, spessore mm 9. 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/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessore mm 9, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. 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 = 9 x 48 (1"1/2).	SOMMANO m	25,00	6,27	156,75
206 13.16.043*	Rivestimento di isolamenti per tubazioni e pezzi speciali realizzato con fogli di PVC o alluminio. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato				
	A R I P O R T A R E				244'364,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			244'364,95
.001	con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25°C a +60°C e classe I 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 PVC, spessore minimo mm 0,35			
	SOMMANO m²	8,64	31,17	269,31
207 13.15.002* .004	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 25 (1") D x s = 33,7 x 2,90 P = 2,20.			
	SOMMANO m	6,00	39,71	238,26
208 13.17.017* .005	Vaso di espansione chiuso con membrana atossica per impianti idrosanitari. Vaso di espansione chiuso con membrana atossica ed intercambiabile per impianti idrosanitari, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPESL 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 = l 24, D = 20 (3/4").			
	SOMMANO cad	3,00	53,92	161,76
209 13.14.015* .005	Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua, PN 8, attacchi filettati. Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, costituito da testata in bronzo e coppa trasparente PN8, attacchi filettati. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (m³/h). Volume di acqua trattata: V (m³). DN 40 (1"1/2) Q = 10,0 V = 220.			
	SOMMANO cad	1,00	670,93	670,93
210 025285d	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante: valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, Ø 1/2"			
	SOMMANO cad	25,00	72,71	1'817,75
<b>E819-021 - Centro diurno (SpCat 18)</b>				
211 025285d	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante: valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, Ø 1/2"			
	SOMMANO cad	5,00	72,71	363,55
212 13.02.0010.0 01	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.			
	SOMMANO cad	1,00	328,00	328,00
	A R I P O R T A R E			248'214,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			248'214,51	
213 13.02.0010.0 02	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.	SOMMANO kg	122,50	1,61	197,23
214 27.12.011* .003	Caldaia murale per solo riscaldamento, a temperatura scorrevole da 10 a 90°C con recupero del calore latente di condensazione, conforme alle normative e direttive vigenti; costituita da: - camera di combustione e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci di acciaio inossidabile AISI 316 T; - collettore fumi con raccolta condensa e sifone di scarico; - separatore d'aria automatico e valvola di sicurezza; - bruciatore ceramico premiscelato modulante pressurizzato a fiamma rovescia a bassissime emissioni di NOx e CO; - accensione elettronica a ionizzazione; - ventilatore a velocità variabile; - pompa di circolazione a velocità variabile; - quadro di comando e controllo a microprocessore con regolatore PI (proporzionale + integrale) a temperatura fissa o variabile con compensazione climatica esterna, controllo preparazione acqua calda sanitaria con priorità, segnalazione alfanumerica stato di funzionamento e anomalie su display a cristalli liquidi, protezione automatica antigelo e antigrippaggio, funzione antilegionella; - mantello in lamiera d'acciaio zincata e verniciata a fuoco; - collegamenti diametro 80 mm per adduzione aria comburente e scarico gas combust; - dima di montaggio e raccordi a compressione per il collegamento all' impianto; Provvisto di marcatura CE. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO: Possibilità di funzionamento sia a metano che a GPL tramite l'installazione di un apposito KIT GPL per la trasformazione. CARATTERISTICHE TECNICHE: - Regolazione bruciatore: modulazione continua - Tenore di CO2= 9 %; - Emissioni di NOx= 12 ppm; - Emissioni di CO= 11 ppm Potenza termica nominale al focolare: 31,5 KW.(Tipo RIELLO FAMILY 35 KIS)	SOMMANO cad	1,00	3'033,62	3'033,62
215 27.12.014* .002	Accessori per caldaie murali Sistema scarico fumi coassiale orizzontale con condotti di aspirazione/scarico Ø125/60	SOMMANO cad	1,00	184,86	184,86
216 13.21.006* .001	Collegamento elettrico di potenza per apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC. Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni coll. monofase max 16 A.	SOMMANO cad	2,00	112,89	225,78
217 13.21.002*	Collegamento elettrico di regolazione per impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in pvc. Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm² 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il				
	A R I P O R T A R E				251'856,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			251'856,00
	tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura. Per ogni collegamento.			
	SOMMANO cad	2,00	125,80	251,60
<b>E819-022 - Palestra Scuola Elementare Grottaccia (SpCat 19)</b>				
218 13.02.0010.0 01	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.			
	SOMMANO cad	1,00	328,00	328,00
219 13.02.0010.0 02	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.			
	SOMMANO kg	122,50	1,61	197,23
220 27.12.011* .003	Caldaia murale per solo riscaldamento, a temperatura scorrevole da 10 a 90°C con recupero del calore latente di condensazione, conforme alle normative e direttive vigenti; costituita da: - camera di combustione e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci di acciaio inossidabile AISI 316 T; - collettore fumi con raccolta condensa e sifone di scarico; - separatore d'aria automatico e valvola di sicurezza; - bruciatore ceramico premiscelato modulante pressurizzato a fiamma rovescia a bassissime emissioni di NOx e CO; - accensione elettronica a ionizzazione; - ventilatore a velocità variabile; - pompa di circolazione a velocità variabile; - quadro di comando e controllo a microprocessore con regolatore PI (proporzionale + integrale) a temperatura fissa o variabile con compensazione climatica esterna, controllo preparazione acqua calda sanitaria con priorità, segnalazione alfanumerica stato di funzionamento e anomalie su display a cristalli liquidi, protezione automatica antigelo e antigrippaggio, funzione antilegionella; - mantello in lamiera d'acciaio zincata e verniciata a fuoco; - collegamenti diametro 80 mm per adduzione aria comburente e scarico gas combusti; - dima di montaggio e raccordi a compressione per il collegamento all' impianto; Provvisto di marcatura CE. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO: Possibilità di funzionamento sia a metano che a GPL tramite l'installazione di un apposito KIT GPL per la trasformazione. CARATTERISTICHE TECNICHE: - Regolazione bruciatore: modulazione continua - Tenore di CO2= 9 %; - Emissioni di NOx= 12 ppm; - Emissioni di CO= 11 ppm Potenza termica nominale al focolare: 31,5 KW.(Tipo RIELLO FAMILY 35 KIS)			
	SOMMANO cad	1,00	3'033,62	3'033,62
221 27.12.014* .002	Accessori per caldaie murali Sistema scarico fumi coassiale orizzontale con condotti di aspirazione/scarico Ø125/60			
	SOMMANO cad	1,00	184,86	184,86
	A R I P O R T A R E			255'851,31



