

**Comune di Artena**  
Provincia di Roma

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Lavori di recupero e messa in sicurezza scuola Macere - Contrada Macere - Artena (RM)

**COMMITTENTE:** Comune di Artena

Data, 24/08/2015

**IL TECNICO**

**IL RESPONSABILE  
DEL SERVIZIO 4**  
Arch. Melissa Bubbico



COMUNE DI ARTENA  
VIA DEL MUNICIPIO, 7 - ARTENA (ROMA)

Num Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par ug.	lung.	larg.	H-peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
1 NP1	Opere murarie di sistemazione del marciapiede esterno e rifacimento piazzale consistenti in: Demolizione parziale del battuto in cemento presente con mezzo meccanico/manuale compreso eventuale carico e trasporto a PP.DD. mq 80 ; Realizzazione di gettata in cls con rete cls per la parte interessata ai lavori compreso di ogni onere e magistero mq 80; Realizzazione di massetto delle pendenze in sabbia e cemento mq 80; Fornitura e posa in opera di nuova pavimentazione in gres porcellanato ( mq 80 ) per esterni antigeliva e antiscivolo compreso altresì ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	6'828,16	6'828,16
2 NP2	Opere murarie di sistemazione delle infiltrazioni dalla copertura della scuola, oblo' e tetto di collegamento tra i due edifici consistenti in: Smontaggio degli attuali oblo' con altri delle stesse dimensioni compreso carico e trasporto a PP.DD. dei materiali di risulta; Riparazione parziale di parte del terrazzo esistente mediante l'apposizione di resine armate in due strati da applicare a rullo/pennello idoneo per temperature sotto zero compreso di ogni onere e magistero; Smontaggio dell'attuale tunnel di collegamento tra i due edifici compreso carico e trasporto a PP.DD. dei materiali di risulta; Fornitura e posa in opera di nuovi pannelli in policarbonato compreso opere di fissaggio, sistemazione delle parti in ferro ammalorate mediante sostituzione delle parti arrugginite, scartaveltratura, tinta a due mani antiruggine, e due mani per parti in ferro a finire, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	14'020,00	14'020,00
3 E01.01.014.a	Centrale termica a gas metano per riscaldamento ambientale, in locale proprio separato da altri locali con murature resistenti al fuoco di almeno 120 minuti primi, con accesso da aree a ciclo libero, avente l'acrazione prescritta dalla circolare del Ministero dell'Interno 25 novembre 1969, n. 68, per potenze utili da 35 a 350 kW, costituita da due o più generatori di calore per acqua calda fino a 100 °C, in cascata ed attivati in maniera automatica in base al carico termico dell'utenza, rendimento termico utile minimo alla potenza nominale non inferiore al valore di $94 + 2 \log$ (in percentuale) della potenza nominale, bruciatori pluristadio a gas metano completo di rampa gas a norma UNI 8042 munito di dispositivo automatico di sicurezza totale, approvato dal Ministero dell'Interno, che interrompa il flusso del gas qualora, per qualsiasi motivo, venga a spegnersi la fiamma, filtro e stabilizzatore di pressione per non superare la pressione di 3946,6 Pa (400 mm di c.d.a.). Tubazione di adduzione del gas in acciaio zincato (tipo Mannesmann) dal contatore al bruciatore corredato di valvola di intercettazione di emergenza interna ed esterna alla centrale termica, in prossimità dell'accesso alla stessa, attraversamento di eventuali murature con controcanna metallica chiusa all'interno del locale ed aperta verso l'esterno, raccordi fumi coibentati con punto di prelievo dei prodotti della combustione sul condotto tra la cassa dei fumi dei generatori ed i camini (con dimensioni e caratteristiche secondo la norma UNI 9615 - Dicembre 1990). Per l'inserimento di sonde per la determinazione del rendimento di combustione e della composizione dei gas di scarico, accessori di regolazione e sicurezza, composti da pressostato di blocco, indicatore di pressione, tubo ammortizzatore, rubinetto portamanometro, termostato ad							
	<b>A RIPORTARE</b>							20'848,16

Num.Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							20'848,16
	<p>immersione regolabile, valvola di scarico termico, imbuto di scarico, termometro, pozzetto per applicazione di termometro di controllo, separatore d'aria, termoidrometro, valvola di sicurezza a membrana tarata ISPEL, valvola miscelatrice a quattro vie, flussostato, vaso di espansione a membrana collaudato ISPEL, valvola automatica di riempimento, gruppo termoregolatore pilotato da sonda termometrica di rilevamento della temperatura esterna che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli sigillabili nell'arco delle ventiquattro ore, elettropompa anticondensa, tubazioni in acciaio nero FM per collegamento dell'elettropompa anticondensa e dei collettori di mandata e di ritorno. La centrale termica è valutata con una quota fissa più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di generatore e della potenza utile espressa in kW; per ciascuna centrale</p> <p><b>CENTRALE TERMICA CON GENERATORI MODULARI A CONDENSAZIONE COMPLETO DI OGNI ONERE E MAGISTERO COME DA SCHEMA DI PROGETTO IR2</b></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	11'155,47	11'155,47
4 E01.01.014.c	<p>Centrale termica a gas metano per riscaldamento ambientale, in locale proprio separato da altri locali con murature resistenti al fuoco di almeno 120 minuti primi, con accesso da aree a cielo libero, avente l'acrazione prescritta dalla circolare del Ministero dell'Interno 25 novembre 1969, n. 68, per potenze utili da 350 a 3.000 kW, costituita da due o più generatori di calore per acqua calda fino a 100 °C, in cascata ed attivati in maniera automatica in base al carico termico dell'utenza, rendimento termico utile minimo alla potenza nominale non inferiore al valore di <math>84 + 2 \log</math> (in percentuale) della potenza nominale, bruciatori pluristadio a gas metano completo di rampa gas a norma UNI 8042 munito di dispositivo automatico di sicurezza totale, approvato dal Ministero dell'Interno, che interrompa il flusso del gas qualora, per qualsiasi motivo, venga a spegnersi la fiamma, filtro e stabilizzatore di pressione per non superare la pressione di 3946,6 Pa (400 mm di c.d.a.). Tubazione di adduzione del gas in acciaio zincato (tipo Mannesmann) dal contatore al bruciatore corredato di valvola di intercettazione di emergenza interna ed esterna alla centrale termica, in prossimità dell'accesso alla stessa, attraversamento di eventuali murature con controcanna metallica chiusa all'interno del locale ed aperta verso l'esterno, raccordi fumi coibentati con punto di prelievo dei prodotti della combustione sul condotto tra la cassa dei fumi dei generatori ed i camini (con dimensioni e caratteristiche secondo la norma UNI 9615 - Dicembre 1990). Per l'inserimento di sonde per la determinazione del rendimento di combustione e della composizione dei gas di scarico, accessori di regolazione e sicurezza composti da pressostato di blocco, indicatore di pressione, tubo ammortizzatore, rubinetto portamanometro, termostato ad immersione regolabile, valvola di scarico termico, imbuto di scarico, termometro, pozzetto per applicazione di termometro di controllo, separatore d'aria, termoidrometro, valvola di sicurezza a membrana tarata ISPEL, valvola miscelatrice a quattro vie, flussostato, vaso di espansione a membrana collaudato ISPEL, valvola automatica di riempimento, gruppo termoregolatore pilotato da sonda termometrica di rilevamento della temperatura esterna che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli sigillabili nell'arco delle ventiquattro ore, elettropompa anticondensa, tubazioni in acciaio nero FM per collegamento dell'elettropompa anticondensa e dei collettori di mandata e di ritorno. La centrale termica è valutata con una quota fissa più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di generatore e della potenza utile espressa in kW; quota aggiuntiva per caldaia in ghisa</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kW</p>					70,00		
						70,00	36,26	2'538,20
5 E01.03.012.k	<p>Scambiatore di calore a piastra o serpentino alettato con attacchi flangiati, idonei per fluido primario acqua calda o surriscaldata, fluido</p> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>							34'541,83

Num.Ord. TARIFEA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	Il/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							34'541,83
	secondario acqua, comprese le eventuali flange cieche: fino a 112,00 kW (100.000 kcal/h)					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'136,21	1'136,21
6 E01.05.002.b	Fornitura in opera di canna fumaria in acciaio inox AISI 316 conforme alla normativa UNI vigente, a doppia parete con intercapedine minima di 25 mm, costituita da elementi modulari collegati fra loro tramite fascette ed ancorati alla muratura per mezzo di appositi supporti, sia per singolo impianto che collettiva per impianti autonomi, comprensiva del trasporto e degli staffaggi in parete. È escluso l'onere del ponteggio e del tiro in alto. Il diametro sarà misurato all'interno. diametro ø 180 mm					12,00		
	SOMMANO m					12,00	340,00	4'080,00
7 E01.05.003.a .02	Accessori per canne fumarie, forniti e posti in opera: modulo lineare 500 mm diametro ø 180 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	118,00	118,00
8 E01.05.003.c .02	Accessori per canne fumarie, forniti e posti in opera: modulo dilatatore telescopico diametro ø 180 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	189,72	189,72
9 E01.05.003.f .02	Accessori per canne fumarie, forniti e posti in opera: raccordo Tee a 87° diametro ø 180 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	214,43	214,43
10 E01.05.003.i .02	Accessori per canne fumarie, forniti e posti in opera: modulo d'ispezione diametro ø 180 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	268,05	268,05
11 E01.05.003.j .02	Accessori per canne fumarie, forniti e posti in opera: modulo analisi fumi e temperatura diametro ø 180 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	245,19	245,19
12 E01.05.003.k .02	Accessori per canne fumarie, forniti e posti in opera: tappo raccogli condensa per spurgo diametro ø 180 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	120,63	120,63
13 E01.05.003.l .02	Accessori per canne fumarie, forniti e posti in opera: piastra di attraversamento diametro ø 180 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	132,01	132,01
14	Accessori per canne fumarie, forniti e posti in opera: faldale per tetti							
	A RIPORTARE							41'046,07

Num Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung	larg	H=peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							41'046,07
E01.05.003.n .02	piani o inclinati diametro ø 180 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	126,08	126,08
15 E01.05.003.o .02	Accessori per canne fumarie, forniti e posti in opera: terminali antivento diametro ø 180 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	152,06	152,06
16 E01.05.003.q .02	Accessori per canne fumarie, forniti e posti in opera: terminale tronco conico diametro ø 180 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	135,51	135,51
17 E01.02.001.b	Tubazione in acciaio nero trafilato senza saldatura UNI 8863 con estremità filettata gas o liscia per saldatura: fino al DN 1" 1/8" (mm. 48,3)				1200,000	1'200,00		
	SOMMANO kg					1'200,00	9,12	10'944,00
18 E01.07.003.b	Radiatori in ghisa ad elementi componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola termostatica e detentore, valvola sfogo aria, mensola a murare, diametro attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto: interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 60 mm; emissione termica 70 ± 5% W ad elemento: Radiatore in ghisa fino a 2400W					27,00		
	SOMMANO cad					27,00	450,00	12'150,00
19 E01.07.006	Regolatore modulatore di temperatura, del tipo elettronico modulare a circuiti integrati e in tecnologia ibrida per il controllo di una o più funzioni con impostazione diretta e parametri leggibili, alimentazione 24 V c.a., segnale uscita 0 ÷ 15 V c.c., Termostato amb. con sonda di temperatura e comando valvola					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	250,00	1'250,00
20 E01.10.002.a	Isolamento termico delle tubazioni calde con applicazione di coppelle di lana di vetro o roccia (densità 60-80 kg/m³) legatura con filo di ferro zincato, rivestimento esterno, stuccatura alle testate: rivestimento esterno in pvc spessore 20 mm				300,000	300,00		
	SOMMANO m²					300,00	16,53	4'959,00
21 E01.12.014.a	Saracinesche: saracinesca in bronzo Ø ½"					54,00		
	SOMMANO cad					54,00	25,82	1'394,28
22 E01.12.014.b	Saracinesche: saracinesca in bronzo Ø ¾"					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	30,99	371,88
	A RIPIORTARE							72'528,88

Num Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	Il/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							72'528,88
23 E01.12.014.c	Saracinesche: saracinesca in bronzo Ø 1"					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	36,15	289,20
24 E01.12.014.d	Saracinesche: saracinesca in bronzo Ø 1"-1/4					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	51,65	206,60
25 E01.12.014.e	Saracinesche: saracinesca in bronzo Ø 1"-1/2					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	72,30	289,20
26 E01.13.001.g	Elettrovalvole per intercettazione combustibili: elettrovalvola a riarmo manuale per gas Ø - 1"-1/2					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	413,17	413,17
27 E01.13.002.d	Giunti di dilatazione e antivibranti: giunto di dilatazione filettato Ø 1"-1/2					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	129,11	774,66
28 E01.13.003.g	Addolcitori d'acqua -- dispositivi anticalcare: addolcitore a scambio di sali litri/m' 450					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	2'995,45	2'995,45
29 E01.18.001.a	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature bruciatore a gas					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	154,94	154,94
30 E01.18.001.c	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature caldaia acciaio <112 kW					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	387,34	387,34
31 E01.18.001.k	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature centralina di termoregolazione 3 vie fino a DN 100					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	61,97	61,97
32 E01.18.001.m	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature pannello di comando centralina termoregolazione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	46,48	46,48
33 E01.18.001.n	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature elettropompe singole o gemellari fino a 1 HP							
	A RIPORTARE							78'147,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	II/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							78'147,89
	SOMMANO cad					1,00		
						1,00	51,65	51,65
34 E01.18.001.g	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature quadro elettrico di comando 1 caldaia e accessori					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	51,65	51,65
35 E01.18.001.s	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature radiatore in ghisa					27,00		
	SOMMANO cad					27,00	20,66	557,82
36 E01.18.002.a	Svuotamento e riempimento impianto compreso l'eventuale sfogo dell'aria fino a 112 kW					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	51,65	51,65
37 E01.18.003.a	demolizioni tubazione in ferro o rame fino Ø 2" (DN 50)		70,00			70,00		
	SOMMANO m					70,00	2,07	144,90
38 E01.18.007.a	Impianto di equipotenzialità elettrica per centrale termica, comprese la bullonatura, i capicorda, con la sola esclusione del pozzetto di terra e dispersore centrale termica con 1 generatore					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	619,75	619,75
39 E01.18.009.a	Quadro elettrico per centrale termica con isolamento almeno IP44 completo di sportello di chiusura e sicurezze contro le scariche accidentali, compresi i cablaggi interni e le forature per apposizione di strumentazione comando di 1 bruciatore, 1 gruppo pompe, 1 pompa di ricircolo e postazione per pannello di comando centralina di termoregolazione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	774,69	774,69
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							<b>80'400,00</b>
	<b>TOTALE euro</b>							<b>80'400,00</b>
	Data, 24/08/2015							
	<b>Il Tecnico</b>							
	_____							
	_____							
	_____							
	_____							
	_____							
	<b>A RIPORTARE</b>							

