



**Comune di Sorrento**  
Provincia di Napoli

pag. 1

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** APPALTO PER LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI  
COMUNALI E DEI PRESIDI ANTINCENDIO

**COMMITTENTE:** COMUNE DI SORRENTO

Sorrento, 04/04/2017

**IL TECNICO**  
ing. Luigi Albano

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 C.01.010.010.c	Tubazione in rame, fornita e posta in opera, con lega con titolo di purezza Cu 99,9, rivestita con resina polivinilica stabilizzata di spessore minimo 1,5 mm a sezione stellare, fo ... altresì, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro 14 mm, spessore 1,0 mm  SOMMANO m	100,00	5,18	518,00	233,00	44,980
2 C.04.020.015.c	Elettropompa gemellare per acqua fredda e surriscaldata, esecuzione monoblocco in linea con tenuta meccanica, 1400 l/min., caratteristica fissa, temperatura d'impiego - 10/+140°C, P ... evalenza corrispondente non inferiore a: H(bar). Diametro nominale: DN(mm) Q = 0,0/ 14/ 28 H = 1,16/1,07/0,74 DN = 65 mm  SOMMANO cad	1,00	1'929,45	1'929,45	48,43	2,510
3 C.08.010.060.e	Scaldacqua elettrico o termoelettrico da installare a vista, fornito e posto in opera, costituito da caldaia vetroporcellanata collaudata per resistere ad una pressione di 8,0 bar, ... Itresi, ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Scaldacqua verticale elettrico da 80 l  SOMMANO cad	6,00	232,73	1'396,38	188,23	13,480
4 C.09.010.080.i	Estintore a polvere, fornito e posto in opera, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno Da 6 kg, classe 21A 113BC  SOMMANO cad	25,00	57,94	1'448,50	5,94	0,410
5 E.01.020.010.a	Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito a mano, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di ... ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)  SOMMANO mc	126,00	46,87	5'905,62	4'668,40	79,050
6 E.01.040.020.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito a mano con materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura ... riali e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi  SOMMANO mc	126,00	12,70	1'600,20	1'264,49	79,020
7 E.09.020.020.a	Aspiratore eolico formato da un globo in acciaio inox ruotante su un asse dello stesso materiale, posto in opera su condotto fumario già esistente Diametro 160 mm  SOMMANO cad	1,00	191,04	191,04	5,50	2,880
8 E.09.020.020.c	Aspiratore eolico formato da un globo in acciaio inox ruotante su un asse dello stesso materiale, posto in opera					
	A R I P O R T A R E			12'989,19	6'413,99	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			12'989,19	6'413,99	
9 E.11.050.010.a	su condotto fumario già esistente Diametro 240 mm SOMMANO cad	1,00	229,59	229,59	8,27	3,600
	Manto di copertura di tetti a spiovente o a padiglione, posta in opera su idoneo supporto, compresi la muratura di un filare ogni tre, oltre ai filari di gronda e di colmo, la form ... i appoggio, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Tegole e coppi alla romana SOMMANO mq	13,00	32,81	426,53	182,48	42,780
10 E.19.030.030.a	Recinzione costituita da pannello grigliato elettrosaldato in acciaio, completi della ferramenta occorrente per il fissaggio, compresi tagli, fori, sfridi, incastri e alloggiamenti ... rie, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Recinzione con pannello grigliato SOMMANO kg	370,00	5,09	1'883,30	587,60	31,200
11 E.21.010.005.a	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco sintetico compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestiment ... ano di appoggio e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Con stucco emulsionato SOMMANO mq	134,00	8,44	1'130,96	709,24	62,710
12 E.21.020.020.b	Tinteggiatura a tempera di pareti e soffitti, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte, data a pennello(liscio o a rullo) con due mani a perfetta copertura, com ... 4 m dal piano di appoggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Tipo buccia d'arancia SOMMANO mq	134,00	4,32	578,88	422,94	73,060
13 M.05.010.030.a	Termometro a quadrante, fornito e posto in opera Termometro a quadrante SOMMANO cad	8,00	105,93	847,44	358,48	42,300
14 M.05.010.050.a	Idrometro a quadrante, fornito e posto in opera Idrometro a quadrante SOMMANO cad	8,00	94,97	759,76	358,46	47,180
15 M.05.010.060.b	Serbatoio in acciaio per gasolio, olio combustibile, acqua e liquidi in genere, di forma cilindrica ricoperto esternamente con vetro - resina di spessore 3 mm, fornito e posto in o ... istero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Serbatoio in acciaio per 3000 l spessore 3 mm diametro 1270 mm SOMMANO cad	1,00	1'708,70	1'708,70	164,72	9,640
16 M.05.010.060.e	Serbatoio in acciaio per gasolio, olio combustibile, acqua e liquidi in genere, di forma cilindrica ricoperto esternamente con vetro - resina di spessore 3 mm, fornito e posto in o ... istero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Serbatoio in acciaio per 5000 l spessore 4 mm diametro 1560 mm					
	A R I P O R T A R E			20'554,35	9'206,18	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			20'554,35	9'206,18	
17 M.05.010.080.j	SOMMANO cad Vaso di espansione chiuso, fornito e posto in opera Da 105 l	3,00	2'423,18	7'269,54	494,34	6,800
18 M.05.010.095.h	SOMMANO cad Vaso di espansione a membrana Da 80 l	6,00	672,21	4'033,26	1'290,65	32,000
19 M.06.010.010.b	SOMMANO m Camino ad elementi prefabbricati a doppia parete metallica costituita da canna interna in acciaio inox AISI 304 o 316 e dacanna esterna in acciaio inox AISI 304. Gli spessori della ... erando la lunghezza del pezzo speciale misurata lungo l'asse del condotto Diametro interno/esterno del camino 150/250 mm	7,00	191,74	1'342,18	184,55	13,750
20 M.06.010.010.e	SOMMANO m Camino ad elementi prefabbricati a doppia parete metallica costituita da canna interna in acciaio inox AISI 304 o 316 e dacanna esterna in acciaio inox AISI 304. Gli spessori della ... erando la lunghezza del pezzo speciale misurata lungo l'asse del condotto Diametro interno/esterno del camino 250/350 mm	15,00	304,83	4'572,45	481,94	10,540
21 M.06.030.020.a	SOMMANO cad Piastra controllo fumi con due fori di prelievo di diametro 50 mm e 80 mm, completa di termometro per fumi scala 0° - 500°C, in conformità alle norme vigenti Piastra a controllo fumi a 2 fori con termometro	2,00	45,80	91,60	25,56	27,900
22 M.06.030.030.a	SOMMANO cad Termometro per fumi con quadrante circolare da 60 mm, gambo posteriore di lunghezza da 150 a 300 mm e scala graduata fino a 500°C Termometro con gambo 150 mm	1,00	18,83	18,83	2,06	10,930
23 M.06.030.030.b	SOMMANO cad Termometro per fumi con quadrante circolare da 60 mm, gambo posteriore di lunghezza da 150 a 300 mm e scala graduata fino a 500°C Termometro con gambo 200 mm	1,00	18,92	18,92	2,06	10,880
24 NP.ACC001	SOMMANO a corpo Fornitura e posa in opera di accessori per la tubazione di adduzione del gasolio da serbatoio comprendente: elettrovalvola, filtro gasolio, coppia di valvole di intercettazione, va ... di cavo in acciaio per il comando della valvola a strappo e quanto occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.	5,00	183,50	917,50	448,10	48,839
25 NP.ACC_ISP.01	SOMMANO a corpo Fornitura e posa in opera di accessori ISPESL completi di collegamenti elettrici (dove richiesti) comprendenti: - Valvola di sicurezza Ø1/2" di adeguata taratura e relativo scarico ... tato di massima a riarmo manuale; - Pressostato di minima; - Flussostato; - Termostato di sicurezza a riarmo manuale.	1,00	1'050,93	1'050,93	179,24	17,055
	A R I P O R T A R E			40'250,18	12'493,91	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			40'250,18	12'493,91	
26 NP.ACC_ISP.02	Fornitura e posa in opera di accessori ISPEL completi di collegamenti elettrici (dove richiesti) comprendenti: - Valvola di sicurezza Ø1" di adeguata taratura e relativo scarico; ... tato di massima a riarmo manuale; - Pressostato di minima; - Flussostato; - Termostato di sicurezza a riarmo manuale. SOMMANO a corpo	7,00	1'195,93	8'371,51	1'254,68	14,987
27 NP.ING	Compenso per tecnico abilitato per la redazione della documentazione tecnica per l'ottenimento della omologazione dell'impianto da parte dell'INAIL (ex ISPEL) SOMMANO a corpo	7,00	1'000,00	7'000,00	0,00	
28 NP.MT001	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su generatore di calore a gasolio di potenza superiore a 35 kW. Nel prezzo si intendono compensate le seguenti atti ... tto di centrale, compilazione del rapporto di controllo tecnico ed effettuazione dei controlli di efficienza energetica. SOMMANO a corpo	21,00	1'464,11	30'746,31	22'584,24	73,453
29 NP.MT001.g	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su generatore di calore a GAS di potenza superiore a 35 kW. Nel prezzo si intendono compensate le seguenti attività ... to di centrale, compilazione del rapporto di controllo tecnico ed effettuazione dei controlli di efficienza energetica. SOMMANO a corpo	6,00	1'464,11	8'784,66	6'452,64	73,453
30 NP.MT002	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su refrigeratore d'acqua o pompa di calore con contenuto di gas refrigerante maggiore di 3 kg e con potenza frigoriferi ... lto. (schede MAN.03) compilazione ed aggiornamento di registro ed effettuazione dei controlli di efficienza energetica. SOMMANO a corpo	18,00	777,10	13'987,80	9'678,96	69,196
31 NP.MT002.1	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su refrigeratore d'acqua o pompa di calore con contenuto di gas refrigerante maggiore di 3 kg e con potenza frigoriferi ... lto. (schede MAN.03) compilazione ed aggiornamento di registro ed effettuazione dei controlli di efficienza energetica. SOMMANO a corpo	3,00	1'464,11	4'392,33	3'226,32	73,453
32 NP.MT003	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su unità di condizionamento ad espansione diretta con contenuto di gas refrigerante minore di 3 kg. Nel prezzo si ... e le operazioni di manutenzione eseguite con cadenze e modalità di cui al Capitolato Speciale d'Appalto. (schede MAN.04) SOMMANO a corpo	99,00	114,51	11'336,49	8'872,38	78,264
	A R I P O R T A R E			124'869,28	64'563,13	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			124'869,28	64'563,13	
33 NP.MT004	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su unità di condizionamento tipo ROOF-TOP con contenuto di gas refrigerante maggiore di 3 kg. Nel prezzo si intendo ... lto. (schede MAN.05) compilazione ed aggiornamento di registro ed effettuazione dei controlli di efficienza energetica. SOMMANO a corpo	3,00	777,10	2'331,30	1'613,16	69,196
34 NP.MT005	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su elettropompe di circolazione singole o gemellari a rotore bagnato o ventilato. Nel prezzo si intendono compensat ... e le operazioni di manutenzione eseguite con cadenze e modalità di cui al Capitolato Speciale d'Appalto. (scheda MAN.06) SOMMANO a corpo	84,00	458,01	38'472,84	30'112,32	78,269
35 NP.MT006	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita sui componenti circuiti di impianto di riscaldamento ad acqua calda. Nel prezzo si intendono compensate tutte le o ... i al Capitolato Speciale d'Appalto. (scheda MAN.07). Vanno inoltre incluse le ispezioni e la manutenzione dei radiatori. SOMMANO a corpo	24,00	777,10	18'650,40	12'905,28	69,196
36 NP.MT006.1	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita sui componenti circuiti di impianto di riscaldamento ad acqua calda. Nel prezzo si intendono compensate tutte le o ... à di cui al Capitolato Speciale d'Appalto. (scheda MAN.07). Vanno inoltre incluse le ispezioni sui serbatoi di accumulo SOMMANO a corpo	15,00	662,60	9'939,00	6'721,50	67,628
37 NP.MT007	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su sistemi multisplit a pompa di calore con contenuto di gas refrigerante maggiore di 3 kg costituiti da una o più ... lto. (schede MAN.08) compilazione ed aggiornamento di registro ed effettuazione dei controlli di efficienza energetica. SOMMANO a corpo	210,00	133,67	28'070,70	18'820,20	67,046
38 NP.MT008	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su ventilconvettori. Il prezzo è riferito alla singola unità ed in esso si intendono compensate le seguenti attività: operazioni di manutenzione eseguite con cadenze e modalità di cui al Capitolato Speciale d'Appalto. (schede MAN.09) SOMMANO a corpo	297,00	128,56	38'182,32	26'617,14	69,711
39 NP.MT009	Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su Aerotermini. Il prezzo è riferito alla singola unità ed in esso si intendono compensate le seguenti attività: operazioni di manutenzione eseguite con cadenze e modalità di cui al Capitolato Speciale d'Appalto. (schede MAN.10)					
	A R I P O R T A R E			260'515,84	161'352,73	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			260'515,84	161'352,73	
40 NP.MT010	SOMMANO a corpo Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su Addolcitori per il trattamento dell'acqua. Nell prezzo si intendono compensate le seguenti attività: operazioni ... to Speciale d'Appalto. (schede MAN.11) fornitura di prodotto (sale) per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.	66,00	114,51	7'557,66	5'914,92	78,264
41 NP.MT011	SOMMANO a corpo Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su impianti IDRICI ANTINCENDIO ad idranti (UNI 45) e/o naspi (UNI 25) conformemente a quanto previsto dalla norma ... nti non conformi o non più funzionanti. Il prezzo è fornito per singolo terminale (idrante, naspo, attacco UNI 70, ecc).	3,00	458,50	1'375,50	806,58	58,639
42 NP.MT011.1	SOMMANO a corpo Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su stazioni di pompaggio per impianti IDRICI ANTINCENDIO costituita da n. 2 elettropompe e/o motopompe, conformemente ... mi o non più funzionanti, l'aggiornamento del registro di controllo. Il prezzo è fornito per ciascun gruppo di pompaggio.	189,00	171,75	32'460,75	25'407,27	78,271
43 NP.MT011.a	SOMMANO a corpo Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su impianti IDRICI ANTINCENDIO a SPRINKLER conformemente a quanto previsto dalla norma UNI 12845 e con le cadenze ... n conformi o non più funzionanti. Il prezzo è fornito per impianto a copertura di superficie complessiva fino a 5'000 mq	6,00	1'717,54	10'305,24	8'065,80	78,269
44 NP.MT012	SOMMANO a corpo Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su ESTINTORI A POLVERE E/O A CO2 conformemente a quanto previsto dalla norma UNI e con le cadenze e le indicazioni di ... a dell'estintore ed il collaudo dei recipienti o la sostituzione dello stesso. Il prezzo è fornito per singolo estintore.	3,00	1'374,03	4'122,09	3'226,32	78,269
45 NP.MT013	SOMMANO a corpo Compenso annuo per attività di manutenzione programmata eseguita su scambiatori di calore sia del tipo a piastre che estraibili all'interno degli accumuli. Nel prezzo si intendono ... e le operazioni di manutenzione eseguite con cadenze e modalità di cui al Capitolato Speciale d'Appalto. (scheda MAN.12)	656,00	28,62	18'774,72	14'700,96	78,302
46 NP.MT020	SOMMANO a corpo Compenso annuo per manutenzione ordinaria eseguita su impianti rilevanti ai fini antincendio (diversi dagli impianti di spegnimento) installati presso il parcheggio di via Correale ... ere conformi a quanto indicato nei manuali di uso e manutenzione e da quanto previsto dalle norme tecniche di	6,00	362,68	2'176,08	1'613,16	74,131
	A R I P O R T A R E			337'287,88	221'087,74	





Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	340'964,05	223'696,48	65,607
M:001	SCUOLA MEDIA "TORQUATO TASSO" euro	49'322,51	28'826,49	58,445
M:001.001	OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA euro	31'580,40	23'659,68	74,919
M:001.002	OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA euro	12'604,03	4'198,89	33,314
M:001.003	ONERI PER ESPLETAMENTO PRATICHE EX ISPEL euro	5'138,08	967,92	18,838
M:002	SCUOLA PRIMARIA "ANGELINA LAURO" euro	19'331,97	10'627,35	54,973
M:002.001	OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA euro	10'845,81	8'065,80	74,368
M:002.002	OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA euro	5'417,12	2'077,58	38,352
M:002.003	ONERI PER ESPLETAMENTO PRATICHE EX ISPEL euro	3'069,04	483,97	15,769
M:003	SCUOLA DELL'INFANZIA "ANGELINA LAURO" euro	15'577,03	9'813,08	62,997
M:003.001	OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA euro	10'502,28	7'796,94	74,240
M:003.002	OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA euro	2'005,71	1'532,17	76,390
M:003.003	ONERI PER ESPLETAMENTO PRATICHE EX ISPEL euro	3'069,04	483,97	15,769
M:004	COMPLESSO SCOLATICO "VITTORIO VENETO" euro	34'775,46	25'003,98	71,901
M:004.001	OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA euro	34'775,46	25'003,98	71,901
M:005	SCUOLA DELL'INFANZIA loc. PRIORA euro	18'142,83	9'529,04	52,522
M:005.001	OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA euro	9'471,69	6'990,36	73,803
M:005.002	OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA euro	6'038,69	2'090,59	34,620
M:005.003	ONERI PER ESPLETAMENTO PRATICHE EX ISPEL euro	2'632,45	448,09	17,022
M:006	ASILO NIDO euro	22'521,64	15'325,02	68,046
M:006.001	OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA euro	21'521,64	15'325,02	71,207
M:006.003	ONERI PER ESPLETAMENTO PRATICHE EX ISPEL euro	1'000,00	0,00	0,000
M:007	PALAZZETTO DELLO SPORT euro	10'773,96	7'528,08	69,873
M:007.001	OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA euro	10'773,96	7'528,08	69,873
M:008	UFFICI COMUNALI SEDE "TASSO" euro	15'449,67	10'485,54	67,869
M:008.001	OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA euro	15'449,67	10'485,54	67,869
M:011	EX TRIBUNALE - UFFICI GIUDICE DI PACE euro	41'589,30	25'578,29	61,502
M:011.001	OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA euro	33'810,21	24'197,40	71,568
M:011.002	OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA euro	4'710,05	896,92	19,043
M:011.003	ONERI PER ESPLETAMENTO PRATICHE EX ISPEL euro	3'069,04	483,97	15,769
M:012	EDIFICIO "EX ONMI" euro	12'779,44	8'605,90	67,342
M:012.001	OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA euro	12'200,04	8'603,52	70,520
M:012.002	OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA euro	579,40	2,38	0,411
	A RIPORTARE			

