

oggetto:	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI N°33 ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN PISA secondo stralcio di sostituzione urbanistica		
ubicazione:	COMUNE DI PISA LOC. SANT'ERMETE - VIA EMILIA		
proprietà:	Comune di Pisa	finanziamento:	

codice Cup	protocollo progetti	NC	03	16
------------	---------------------	----	----	----

Progettista: per. ind. POLLARI Luca	resp. del proc.:	Dott. Ing. Chiara Cristiani
	fase prog.:	ESECUTIVO

	redatto:	data:	controllato:	annotazioni:
a	L. Pollari	novembre 2017		
b				
c				

CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA IMPIANTI MECCANICI				
elaborato:	R	0	8	a

Disegno protetto a termini di Legge. TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 IDR_01	<p>Tubazione in PEad. Ø40 Fornitura e posa in opera di Tubazione in PEAD PE 80 PN12,5 SDR11 per fluidi in pressione, conteggiate a metro lineare per linee interrate. Tubazione in polietilene ad alta dens ... i.</p> <p>Diametro esterno x spessore: D x s (mm) = 40 x 3,7. Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	40,00	15,44000	617,60	132,29	21,42000
2 IDR_02	<p>Filtro di sicurezza. Ø1"1/4 Fornitura e posa in opera di raccoglitore di impurita', corpo e coperchio in ottone, filtro in acciaio inox a Y, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a 110°C P ... arte</p> <p>Diametro nominale=DN, Pressione nominale=PN, Temperatura massima di esercizio=T DN=32 (1"1/4) - PN=16 - T=110°C</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	106,77000	106,77	31,01	29,04000
3 IDR_03	<p>Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Tipo BA Ø1 1/4" Fornitura e posa in opera di disconnettore a zone di pressione ridotta controllabile. Tipo BA. Corpo in lega antidezincificazione. PN 10. Attacchi maschio a bocchettone. Tmax d'ese ... - femmina. Campo di temperatura: -20÷110°C. Max percentuale di glicole: 30%. Filtro in lamiera stirata in acciaio inox.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	697,74000	697,74	62,03	8,89000
4 IDR_04	<p>Elettrovalvola a membrana DN25 normalmente chiusa a 2 vie Fornitura e posa in opera di elettrovalvola a membrana DN25 normalmente chiusa a 2 vie, comando indiretto, avente le seguenti caratteristiche: - Diametro: DN 25 - Temperatura mas ... iale di tenuta tutto quant'altro necessario a dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte Tipo DANFOSS SOCLA WKB2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	242,77000	242,77	10,56	4,35000
5 IDR_05	<p>Addolcitore doppio corpo Fornitura e posa in opera di addolcitore a scambio di basi automatico a basso consumo di acqua e sale nella fase di rigenerazione, a singola colonna, a comando elettronico, di tipo ... C CKS CYBER o similari Portata nominale: Q (mc/h). Capacita' ciclica non inferiore a: C (mc x F) Q = 4,0 C = 435.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	4659,45000	4'659,45	82,47	1,77000
6 IDR_06	<p>Sistema proporzionale di dosaggio cloro. Fornitura e posa in opera di sistema automatizzato per il dosaggio proporzionale di cloro per circuiti acqua potabile essenzialmente composto da: * n°1 pompa dosatrice elettronica ... tata prodotto (lt/h) TIPO Cillichemie CILLIT DP 2.10 INEX + CB serbatoio LB+ Iniettore + OPTI1-10 o similare</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	1832,77000	1'832,77	61,95	3,38000
7 IDR_07	<p>Serbatoio cilindrico prima raccolta in PE alimentare sezione cilindrica verticale. Capacità 2000 litri Fornitura e posa in opera di serbatoio cilindrico di prima raccolta per acqua potabile, esecuzione cilindrica verticale a fondo piano a svuotamento totale, realizzato ... ità alla direttiva 89/392 Capacita': C (l). PB: Pressione di bollo C = 2.000 PB = 1</p> <p>Tipo TELCOM Onda NPB o similari</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	6,00	507,05000	3'042,30	372,07	12,23000
	A RIPORTARE			11'199,40	752,38	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			11'199,40	752,38	
8 IDR_08	Gruppo di pressurizzazione idrica. Q: 21,0 mc/h - H: 52 m.c.a. Fornitura e posa in opera di gruppo elettrico di pressurizzazione idrica composto da n°3 elettropompe con variazione elettronica della velocità (inverter) e comando in c... a(mt. cda) PA=Potenza assorbita(kW) Q= 7+7+7 mc/h H=52 mt PA=6,6 kW Marca GRUNDFOS Hydro Multi E 3 CRE 5-9 o similari SOMMANO cadauno	1,00	11444,98000	11'444,98	106,44	0,93000
9 IDR_09	Riduttore di pressione. Ø1"1/4 Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione, con cartuccia estraibile. Corpo in lega antidezincificazione. Attacchi maschio a bocchettone. - Pressione max a monte: 25 bar. ... 'esercizio: 80°C. Certificato a norma EN 1567. - Con manometro 0÷10 bar. - Con attacco manometro 1/4" F. - Ø1" 1/4 SOMMANO cadauno	1,00	215,18000	215,18	20,68	9,61000
10 IDR_10	Riduttore di pressione. Ø1" Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione, con cartuccia estraibile. Corpo in lega antidezincificazione. Attacchi maschio a bocchettone. - Pressione max a monte: 25 bar. ... max d'esercizio: 80°C. Certificato a norma EN 1567. - Con manometro 0÷10 bar. - Con attacco manometro 1/4" F. - Ø1" SOMMANO cadauno	3,00	170,37000	511,11	62,00	12,13000
11 IDR_11	Tubazione in fusiolen PP-R composito faser MF RP SDR 9 per trasporto acqua potabile D x s = 90 x 10,1 Fornitura e posa in opera di tubazione in fusiolen PP-R composito Faser SDR 9 , conteggiato al metro lineare, posate a vista non direttamente esposto a ragg ... spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 90 x 10,1 Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SOMMANO m	15,00	56,26000	843,90	110,80	13,13000
12 IDR_12	Tubazione in fusiolen PP-R composito faser MF RP SDR 9 per trasporto acqua potabile D x s = 75 x 8,4 Fornitura e posa in opera di tubazione in fusiolen PP-R composito Faser SDR 9 , conteggiato al metro lineare, posate a vista non direttamente esposto a ragg ... spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 75 x 8,4 Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SOMMANO m	25,00	40,77000	1'019,25	184,69	18,12000
13 IDR_13	Tubazione in fusiolen PP-R composito faser MF RP SDR 9 per trasporto acqua potabile D x s = 63 x 7,1 Fornitura e posa in opera di tubazione in fusiolen PP-R composito Faser SDR 9 , conteggiato al metro lineare, posate a vista non direttamente esposto a ragg ... spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 63 x 7,1 Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SOMMANO m	10,00	30,78000	307,80	73,90	24,01000
14 IDR_14	Tubazione in fusiolen PP-R composito faser MF RP SDR 9 per trasporto acqua potabile D x s = 50 x 5,6 Fornitura e posa in opera di tubazione in fusiolen PP-R composito Faser SDR 9 , conteggiato al metro lineare, posate a vista non direttamente esposto a ragg ... spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 50 x 5,6 SOMMANO m	10,00	30,78000	307,80	73,90	24,01000
	A R I P O R T A R E			25'541,62	1'310,89	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			25'541,62	1'310,89	
15 IDR_15	<p>Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SOMMANO m</p> <p>Tubazione in fusiolen PP-R composito faser MF RP SDR 9 per trasporto acqua potabile D x s = 40 x 4,5 Fornitura e posa in opera di tubazione in fusiolen PP-R composito Faser SDR 9 , conteggiato al metro lineare, posate a vista non direttamente esposto a ragg ... spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 40 x 4,5</p>	10,00	23,69000	236,90	73,89	31,19000
16 IDR_16	<p>Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SOMMANO m</p> <p>Tubazione in fusiolen PP-R composito faser MF RP SDR 9 per trasporto acqua potabile D x s = 32 x 3,6 Fornitura e posa in opera di tubazione in fusiolen PP-R composito Faser SDR 9 , conteggiato al metro lineare, posate a vista non direttamente esposto a ragg ... spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 32 x 3,6</p>	50,00	19,17000	958,50	369,31	38,53000
17 IDR_17	<p>Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SOMMANO m</p> <p>Tubazione in fusiolen PP-R composito faser MF RP SDR 9 per trasporto acqua potabile D x s = 25 x 3,5 Fornitura e posa in opera di tubazione in fusiolen PP-R composito Faser SDR 9 , conteggiato al metro lineare, posate a vista non direttamente esposto a ragg ... spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 25 x 3,5</p>	40,00	16,76000	670,40	253,28	37,78000
18 IDR_18	<p>Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SOMMANO m</p> <p>Ammortizzatore di colpo d'ariete corpo in acciaio inox T max. 90°C P.Max. 13 bar Fornitura e posa in opera di Ammortizzatore del colpo di ariete per impianti domestici, con corpo in acciaio inox e membrana in elastomero, temperatura massima 90 °C, pressione di precarica 3 bar, pressione di punta 13 bar, capacità 0,16 l,1/2 m SOMMANO cadauno</p>	90,00	15,03000	1'352,70	570,03	42,14000
19 IDR_19	<p>Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 3" Fornitura e posa in opera di Saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f., diametro 3" SOMMANO cadauno</p>	2,00	19,85000	39,70	10,11	25,47000
20 IDR_20	<p>Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1"1/4 Fornitura e posa in opera di Saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1"1/4 SOMMANO cadauno</p>	8,00	78,87000	630,96	66,12	10,48000
21 IDR_21	<p>Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1" Fornitura e posa in opera di Saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1"</p>	15,00	23,62000	354,30	93,04	26,26000
	A RIPORTARE			29'785,08	2'746,67	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			29'785,08	2'746,67	
22 IDR_22	SOMMANO cadauno Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 3/4" Fornitura e posa in opera di Saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 3/4"	10,00	15,35000	153,50	41,35	26,94000
23 IDR_23	SOMMANO cadauno Valvola di ritegno con otturatore a molla, corpo in ottone, att. filettati. Diametro 1"1/4 Fornitura e posa in opera di Valvola di ritegno con otturatore a molla, corpo in ottone, att. filettati. Diametro 1"1/4	25,00	10,45000	261,25	72,34	27,69000
24 IDR_24	SOMMANO cadauno Valvola di ritegno con otturatore a molla, corpo in ottone, att. filettati. Diametro 1" Fornitura e posa in opera di Valvola di ritegno con otturatore a molla, corpo in ottone, att. filettati. Diametro 1"	10,00	39,74000	397,40	61,99	15,60000
25 IDR_25	SOMMANO cadauno Valvola di ritegno con otturatore a molla, corpo in ottone, att. filettati. Diametro 3/4" Fornitura e posa in opera di Valvola di ritegno con otturatore a molla, corpo in ottone, att. filettati. Diametro 3/4"	12,00	29,15000	349,80	49,60	14,18000
26 IDR_26	SOMMANO cadauno Valvola di ritegno con otturatore a molla, corpo in ottone, att. filettati. Diametro 3/4" Fornitura e posa in opera di Valvola di ritegno con otturatore a molla, corpo in ottone, att. filettati. Diametro 3/4"	10,00	19,34000	193,40	28,93	14,96000
27 IDR_27	SOMMANO cadauno Manometro a bagno di glicerina per fluidi con rubinetto a 3 vie, flangia e ricciolo Cl.1,6 D 60 Fornitura e posa in opera Manometro a bagno di glicerina per acqua, quadrante da D=60 mm., con elemento sensibile a molla Bourdon cl.1,6, cassa a tenuta stagna in ... a, serpentino ammortizzatore in acciaio inox e raccorderia Scala da 1,6 - 2,5 - 4,0 - 6,0 - 10,0 - 16,0 bar. D=60 mm.	5,00	37,41000	187,05	26,39	14,11000
28 IDR_28	SOMMANO cadauno Produttore di ACS a Pompa di Calore con accumulo integrato da 250 l Fornitura e posa in opera di scaldacqua a pompa di calore aria/acqua per la produzione di acqua calda per usi sanitari con temperature fino a 62°C, realizzato in accordo alla ... Capacita': C (l) - Coefficiente di prestazione secondo EN 16147 (COP) C = 250 - COP = 3,35 Tipo: ARISTON NUOS PLUS 250	1,00	3240,13000	3'240,13	248,19	7,66000
29 IDR_29	SOMMANO cadauno Produttore di ACS a Pompa di Calore con accumulo integrato da 110 l Fornitura e posa in opera di scaldacqua a pompa di calore aria/acqua per la produzione di acqua calda per usi sanitari con temperature fino a 62°C, realizzato in accordo alla ... Capacita': C (l) - Coefficiente di prestazione secondo EN 16147 (COP) C = 250 - COP = 3,35 Tipo: ARISTON NUOS EVO A+	32,00	1972,55000	63'121,60	7'038,06	11,15000
30 IDR_30	SOMMANO cadauno Collettore di distribuzione idrica acqua calda e fredda. Fornitura e posa in opera di sistema di distribuzione acqua sanitaria calda e fredda composto da n°2 collettori semplici in ottone con valvole di intercettazione su ogn ... ccorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. D= diametro attacchi principali NA= numero attacchi D=3/4" NA=4+3	34,00	312,35000	10'619,90	2'515,85	23,69000
	A R I P O R T A R E			108'309,11	12'829,37	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			108'309,11	12'829,37	
31 IDR_31	- 3/4" SOMMANO cadauno Schematura di adduzione e scarico per lavabo a parete compreso montaggio Realizzazione di schematura di adduzione per lavabo a parete compresa posa in opera del lavabo a parete e della rubinetteria, essenzialmente costituita da: * montaggio dima a cor ... igillatura tra bordo lavabo e parete * quanto altro occorrente per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.	33,00	47,60000	1'570,80	348,40	22,18000
32 IDR_32	SOMMANO cadauno Schematura di adduzione e scarico per bidet compreso montaggio Realizzazione di schematura di adduzione per bidet compresa posa in opera del bidet e della rubinetteria, essenzialmente costituita da: * fornitura e posa in opera ... illatura tra bordo bidet e pavimento * quanto altro occorrente per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.	34,00	163,14000	5'546,76	1'686,77	30,41000
33 IDR_33	SOMMANO cadauno Schematura di adduzione e scarico per vaso igienico compreso montaggio Realizzazione di schematura di adduzione e scarico per vaso igienico sospeso con scarico a parete, a compresa posa in opera del vaso igienico, essenzialmente costituita da: * mont ... ra tra bordo lvaso igienico e parete * quanto altro occorrente per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.	34,00	163,14000	5'546,76	1'686,77	30,41000
34 IDR_34	SOMMANO cadauno Schematura di adduzione e scarico per piatto doccia con box ad una anta Realizzazione di schematura di adduzione e scarico per piatto doccia con box ad una anta compresa posa in opera del piatto doccia e della rubinetteria relativa, essenzialm ... tra bordo piatto doccia e pavimento * quanto altro occorrente per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.	34,00	399,27000	13'575,18	2'605,08	19,19000
35 IDR_35	SOMMANO cadauno Schematura di adduzione e scarico per lavello cucina/lavatrice/lavastoviglie Realizzazione di schematura di adduzione e scarico per lavello cucina/lavatrice/lavastoviglie, essenzialmente costituita da: * fornitura e posa in opera di coppia di rubi ... sigillatura tra bordo lavabo e parete * quanto altro occorrente per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte	34,00	129,57000	4'405,38	1'686,82	38,29000
36 IM_01	SOMMANO cadauno Pompa di Calore aria/acqua compressore INVERTER PT=20,05 Ta=45°/40°C PF=18,9 Ta=7°/12°C Fornitura e posa in opera di Pompa di Calore aria/acqua reversibile Inverter per impianti di climatizzazione con produzione di acqua refrigerata per il raffrescamento degli ambient ... peratura aria esterna PF = 18,90 PR = 20,05 kW, TA = 45°/40°C, TAE = 7°C - 80% U.R. Tipo AERMEC ANKI HK 080 o similare	2,00	9030,43000	18'060,86	682,70	3,78000
37 IM_02	SOMMANO cadauno Pompa di Calore aria/acqua compressore INVERTER PT=15,10 Ta=45°/40°C PF=14,0 Ta=7°/12°C Fornitura e posa in opera di Pompa di Calore aria/acqua reversibile Inverter per impianti di climatizzazione con produzione di acqua refrigerata per il raffrescamento degli ambient ... peratura aria esterna PF = 14,00 PR = 15,10 kW, TA = 45°/40°C, TAE = 7°C - 80% U.R. Tipo AERMEC ANKI HK 070 o similare	4,00	8588,63000	34'354,52	1'363,87	3,97000
38	Pompa di Calore aria/acqua compressore INVERTER PT=12,11					
	A R I P O R T A R E			196'060,98	24'526,68	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			196'060,98	24'526,68	
IM_03	Ta=45°/40°C PF=12,0 Ta=7°/12°C Fornitura e posa in opera di Pompa di Calore aria/acqua reversibile Inverter per impianti di climatizzazione con produzione di acqua refrigerata per il raffrescamento degli ambienti ... peratura aria esterna PF = 12,00 PR = 12,11 kW, TA = 45°/40°C, TAE = 7°C - 80% U.R. Tipo AERMEC ANKI HK 045 o similare SOMMANO cadauno	2,00	7211,19000	14'422,38	677,85	4,70000
39 IM_04	Serbatoio inerziale. Capacità 50 litri. Fornitura e posa in opera di serbatoio inerziale caldo/freddo grezzo per pompa di calore per installazione pensile a parete. Pressione massima di esercizio 4 Bar, temperatura -10/9 ... aria e quant'altro necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. Tipo CARDIVARI VOLANO TERMICO PC 50 LT o similare SOMMANO cadauno	8,00	579,88000	4'639,04	661,53	14,26000
40 IM_08	Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1"1/4 Fornitura e posa in opera di Saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1"1/4 SOMMANO cadauno	10,00	23,62000	236,20	62,03	26,26000
41 IM_09	Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1" Fornitura e posa in opera di Saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1" SOMMANO cadauno	20,00	15,35000	307,00	82,71	26,94000
42 IM_10	Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 3/4" Fornitura e posa in opera di Saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 3/4" SOMMANO cadauno	30,00	10,45000	313,50	86,81	27,69000
43 IM_11	Ventilconvettore orizzontale canalizzabile motore Brushles+plenum x controllo port.aria x 3 zone PT=4,22 kW PF=4,25 kW Fornitura e posa in opera di ventilconvettore orizzontale canalizzabile per installazione pensile entro controsoffitto, senza mobile di copertura, dotato di motore Brushless DC ... essario a dare l'opera perfettamente installata e funzionante a regola d'arte. Tipo AERMEC FCZI500P + MCZ530 o similare SOMMANO cadauno	33,00	2415,25000	79'703,25	9'795,53	12,29000
44 IM_12	Ventilconvettore orizzontale canalizzabile motore Brushles+plenum x controllo port.aria x 2 zone PT=3,06 kW PF=3,02 kW Fornitura e posa in opera di ventilconvettore orizzontale canalizzabile per installazione pensile entro controsoffitto, senza mobile di copertura, dotato di motore Brushless DC ... essario a dare l'opera perfettamente installata e funzionante a regola d'arte. Tipo AERMEC FCZI500P + MCZ530 o similare SOMMANO cadauno	2,00	2152,09000	4'304,18	590,53	13,72000
45 IM_13	Recuperatore di calore a flussi incrociati. 170 mc/h. Fornitura e posa in opera di unità di recupero calore per installazione pensile entro controsoffitto, dotato di scambiatore di calore di tipo esagonale per aumentare la ... ltro necessario a dare l'opera perfettamente installata e funzionante a regola d'arte. Tipo AERMEC REPURO170 o similare SOMMANO cadauno	33,00	2370,87000	78'238,71	9'951,96	12,72000
46 IM_14	Radiatore scaldasalviette. 1800x500 Fornitura e posa in opera di Radiatore a rastrelliera realizzato con					
	A R I P O R T A R E			378'225,24	46'435,63	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			378'225,24	46'435,63	
47 CONT_01	<p>elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione d ... a 0 °C a 28 °C senza sensore a distanza tutto quant'altro per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte SOMMANO cadauno</p> <p>Modulo di contabilizzazione del calore per appartamento. Fornitura e posa in opera di modulo idraulico completo di apposita cassetta composto da: - gruppo valvola di zona monoblocco completo di pozzetti sonda e con pozzetto mandata ispe ... - volantino di regolazione by-pass</p> <p>Conformità direttiva 2004/22/CE (MI004)</p> <p>Tipo CALEFFI PLURIMOD EASY o similare SOMMANO cadauno</p>	34,00	375,94000	12'781,96	703,01	5,50000
48 CONT_02	<p>Contabilizzatore di calore diretto per pompa di calore. Ø1"1/4 Contatore di calore diretto per impianti a zona e circuiti centralizzati. Contabilizzazione centralizzata mediante trasmissione Bus. Il modulo di contabilizzazione viene fornito c ... entazione a 24 V (ac) 50 Hz - 1 W. - Predisposto per trasmissione Bus RS-485.</p> <p>Tipo CALEFFI CONTECA 755407 o similare SOMMANO cadauno</p>	34,00	1805,80000	61'397,20	3'327,73	5,42000
49 CONT_03	<p>Contabilizzatore di calore diretto per pompa di calore. Ø1" Contatore di calore diretto per impianti a zona e circuiti centralizzati. Contabilizzazione centralizzata mediante trasmissione Bus. Il modulo di contabilizzazione viene fornito c ... entazione a 24 V (ac) 50 Hz - 1 W. - Predisposto per trasmissione Bus RS-485.</p> <p>Tipo CALEFFI CONTECA 755406 o similare SOMMANO cadauno</p>	5,00	927,95000	4'639,75	413,40	8,91000
50 CONT_04	<p>Sistema di controllo centralizzato rilevazione dati sistema di contabilizzazione termie/frigorie per ripartizione spese Fornitura e posa in opera di controllore con interfaccia utente touch-screen per centralizzazione dati moduli contabilizzazione utenza di zona per impianto interno di risc ... utrice - gestione ed archiviazione dei per anni 1 sul server FTP della casa costruttrice</p> <p>Tipo CALEFFI CONTECA Touch SOMMANO cadauno</p>	2,00	885,45000	1'770,90	165,40	9,34000
51 SCA_01	<p>Tubazione in PP-R per scarico acque reflue insonorizzata. Ø125 Fornitura e posa in opera di Tubi e raccordi in polipropilene additivati di fibre minerali Geberit Silent-PP destinati allo scarico di acque reflue all'interno di fabbricati civili ... gli oneri per il fissaggio secondo le indicazioni contenute nella relazione acustica ed elaborati grafici di progetto. SOMMANO m</p>	142,00	33,51000	4'758,42	469,66	9,87000
52 SCA_02	<p>Tubazione in PP-R per scarico acque reflue insonorizzata. Ø110 Fornitura e posa in opera di Tubi e raccordi in polipropilene additivati di fibre minerali Geberit Silent-PP destinati allo scarico di acque reflue all'interno di fabbricati civili ... gli oneri per il fissaggio secondo le indicazioni contenute nella relazione acustica ed elaborati grafici di progetto. SOMMANO m</p>	176,00	28,62000	5'037,12	582,29	11,56000
53 SCA_03	<p>Tubazione in PP-R per scarico acque reflue insonorizzata. Ø90 Fornitura e posa in opera di Tubi e raccordi in polipropilene additivati di fibre minerali Geberit Silent-PP destinati allo scarico di acque reflue</p>					
	A R I P O R T A R E			471'151,84	52'138,54	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			471'151,84	52'138,54	
54 SCA_04	all'interno di fabbricati civili ... gli oneri per il fissaggio secondo le indicazioni contenute nella relazione acustica ed elaborati grafici di progetto. Tubazione in PP-R per scarico acque reflue insonorizzata. Ø50 Fornitura e posa in opera di Tubi e raccordi in polipropilene additivati di fibre minerali Geberit Silent-PP destinati allo scarico di acque reflue all'interno di fabbricati civili ... gli oneri per il fissaggio secondo le indicazioni contenute nella relazione acustica ed elaborati grafici di progetto. SOMMANO m	20,00	26,07000	521,40	66,11	12,68000
55 SCA_05	Condotto di ventilazione cappa cucina. Ø100 (PPs) Fornitura e posa in opera di Tubazione realizzata in materiale plastico marchiata CE e certificata secondo norma UNI EN 14471, pee la realizzazione del condotto di scarico fumi del ... i gli oneri per il fissaggio secondo le indicazioni contenute nella relazione acustica ed elaborati grafici di progetto. SOMMANO m	276,00	20,46000	5'646,96	913,11	16,17000
56 SCA_06	Pompa di sollevamento a galleggiante. Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile di drenaggio monostadio per acque chiare, non aggressiva e leggermente cariche (acque grigie), corpo pom ... ortata richiesta(mt. cda) PA=Potenza assorbita(kW) Q= 2 mc/h H=5,8 mt PA=0,35 kW Tipo Grundfos Unilift CC7 o similare SOMMANO cadauno	1,00	285,18000	285,18	41,35	14,50000
57 GAS_03	Tubazione rame sotto traccia. Ø18x1,0 Tubazione rame UNI EN 1057, Ø18x1, staffato a parete a vista per la formazione dell'impianto dai piedi del fabbricato fino all'ingresso dell'appartamento. L'installazione avverrà in conformità alla UNI-CIG 7129/08. - Ø18x1,0 SOMMANO m	264,00	8,03000	2'119,92	446,03	21,04000
58 GAS_02	Tubazione rame a vista. Ø18x1,0 Tubazione rame UNI EN 1057, Ø18x1, staffato a parete a vista per la formazione dell'impianto dai piedi del fabbricato fino all'ingresso dell'appartamento. L'installazione avverrà in conformità alla UNI-CIG 7129/08. - Ø18x1,0 SOMMANO m	374,00	7,14000	2'670,36	631,54	23,65000
59 GAS_04	Rubinetto a sfera per gas a chiave. Ø3/4" Rubinetto di sicurezza a sfera per gas con perno antiscoppio a doppia tenuta da installare all'interno del contatore alla partenza della tubazione di adduzione all'appartamento. C ... pleto di chiusura a chiave e presa di pressione. L'installazione avverrà in conformità alla UNI-CIG 7129. - Ø3/4" SOMMANO cadauno	33,00	42,14000	1'390,62	174,11	12,52000
60 GAS_05	Giunto dielettrico. Ø3/4" Giunto dielettrico per il raccordo di tubazioni di differente metallo, eliminando i rischi di corrosione dovuti a fenomeni elettrolitici. Utilizzo per acqua, gas combustibili, benz ... - Raccordi FF. fino al diametro 2", flangiati oltre i 2"; - pressione max 12 bar e temperatura fino a 110°C;					
	A R I P O R T A R E			486'656,23	55'353,28	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			486'656,23	55'353,28	
61 GAS_06	- Ø3/4" SOMMANO cadauno Tronchetto di transizione. Ø3/4". Tronchetto di transizione in acciaio per il collegamento dall'impianto interrato, realizzato in tubazione in PEad, con l'impianto interno, realizzato in acciaio.	66,00	19,15000	1'263,90	557,25	44,09000
62 GAS_01	- Ø3/4" SOMMANO cadauno Tubazione in PEad. Ø25. Tubazione in PEad - SDR11, UNI EN 1555, per la posa interrata ad una profondità minima di 1,00 m, per la formazione dell' impianto interrato gas, fino ai piedi del fabbricato, d ... cucine, a partire dal contatore dedicato. L'installazione dovrà avvenire in conformità alla UNI-CIG 7129/08.	66,00	35,03000	2'311,98	557,42	24,11000
63 GAS_07	- Ø25 SOMMANO m Cassetta da incasso con rubinetto per cucina. Ø3/4". Cassetta ispezionabile da incasso in plastica con rubinetto gas da installare all'interno della cucina. L'installazione avverrà in conformità alla UNI-CIG 7129.	950,00	6,85000	6'507,50	400,86	6,16000
64 GAS_08	- Ø3/4" SOMMANO cadauno Presa d'aria afonica. Pres a d'aria permanente di tipo afonico, così come prescritto nella relazione dei requisiti acustici passivi e dalla norma UNI-CIG 7129/08 da installare all'interno della cucina n ... dicata dalla D.L. Dimensioni tipo: 370x150x150 mm Abbattimento acustico minimo: 59 dB Passaggio netto aria: 100 cm²	33,00	31,72000	1'046,76	196,90	18,81000
65 CONT_05	Porta di chiusura vano tecnico. Fornitura e posa in opera di porta di chiusura cavedio tecnico elettrico e meccanico con chiusura a chiave a due ante. Dimensioni 90x200 cm. SOMMANO cadauno	24,00	332,43000	7'978,32	1'733,69	21,73000
66 01.F06.001.0 06 TOS17_01.F 06.001.006	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spes ... staffe e collari: tubazioni diam. est. 100 mm spess. 3 mm Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elasto ... discontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 100 mm spess. 3 mm SOMMANO m	30,00	10,61710	318,51	142,39	44,70401
67 01.F06.001.0 07 TOS17_01.F 06.001.007	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spes ... taffe e collari: tubazioni diam. est. 125 mm spess. 3,2 mm Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elasto ... scontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 125 mm spess. 3,2 mm SOMMANO m	60,00	15,00162	900,10	356,43	39,59893
68 01.F06.001.0 08 TOS17_01.F	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spes ... taffe e collari: tubazioni diam. est. 140 mm spess. 3,2 mm Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere					
	A R I P O R T A R E			511'306,63	59'595,67	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			511'306,63	59'595,67	
06.001.008	e idonee guarnizioni in anelli elasto ... scontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 140 mm spess. 3,2 mm SOMMANO m	50,00	16,05909	802,95	311,66	38,81390
69	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spes ... taffe e collari: tubazioni diam. est. 160 mm spess .3,2 mm					
01.F06.001.0	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elasto ... scontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 160 mm spess .3,2 mm SOMMANO m	100,00	18,56375	1'856,38	772,00	41,58668
09	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spes ... taffe e collari: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm					
TOS17_01.F	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elasto ... scontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm SOMMANO m	230,00	21,16699	4'868,41	1'775,61	36,47212
06.001.009						
70	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c. ... iore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 30 x 30 x 30 cm					
01.F06.011.0	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide carrabile con chiusino, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 30 x 30 x 30 cm SOMMANO cad	41,00	70,00700	2'870,29	1'142,98	39,82102
01	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c. ... iore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm					
TOS17_01.F	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide carrabile con chiusino, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm SOMMANO cad	38,00	81,61932	3'101,53	1'238,66	39,93687
06.011.001						
72	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c. ... iore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm					
01.F06.011.0	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide carrabile con chiusino, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm SOMMANO cad	2,00	101,25863	202,52	80,49	39,74520
02	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbrica ... a stuccatura dei giunti; a due petti 30x7-9x100 cm vibrata					
TOS17_01.F	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; a due petti 30x7-9x100 cm vibrata SOMMANO m	85,00	17,61867	1'497,59	558,23	37,27513
06.011.002						
73	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN m ... oni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)					
01.F06.011.0	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg) SOMMANO cad	13,00	101,80713	1'323,49	511,59	38,65428
03	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato ... , pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25					
TOS17_01.F	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... rticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25					
06.011.003						
74						
04.E06.002.0						
02						
TOS17_04.E						
06.002.002						
75						
04.F06.031.0						
01						
TOS17_04.F						
06.031.001						
76						
06.I01.003.0						
01						
TOS17_06.I0						
1.003.001						
	A RIPORTARE			527'829,79	65'986,89	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			527'829,79	65'986,89	
77 06.I01.003.0 02 TOS17_06.I0 1.003.002	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato ... i, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 20 spessore (mm) 2,5 Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... erticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 20 spessore (mm) 2,5	1'000,00	5,79737	5'797,37	2'972,90	51,28016
78 06.I01.003.0 03 TOS17_06.I0 1.003.003	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato ... i, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0 Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... erticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0	787,00	8,22377	6'472,11	3'342,39	51,64301
79 06.I01.003.0 04 TOS17_06.I0 1.003.004	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato ... i, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0 Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... erticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0	1'905,00	12,14957	23'144,94	9'708,64	41,94718
80 06.I01.003.0 05 TOS17_06.I0 1.003.005	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato ... i, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5 Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... erticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5	200,00	14,33979	2'867,96	1'189,16	41,46366
81 06.I04.011.0 04 TOS17_06.I0 4.011.004	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato ... i, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5 Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... erticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5	300,00	26,57234	7'971,70	1'783,74	22,37590
82 06.I04.011.0 05 TOS17_06.I0 4.011.005	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guain ... s. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 17 (3/8") Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a ... 0°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 17 (3/8")	1'000,00	3,62195	3'621,95	2'480,40	68,48249
83 06.I04.011.0 06 TOS17_06.I0 4.011.006	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guain ... s. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 22 (1/2") Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a ... 0°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 22 (1/2")	787,00	3,63865	2'863,62	1'952,08	68,16821
84 06.I04.063.0 23 IM_07	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guain ... s. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 27 (3/4") Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a ... 0°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 27 (3/4")	1'825,00	3,80563	6'945,27	4'526,73	65,17719
	Isolante per tubazione in multistrato. Ø26x3,0 con rivestimento Fornitura e posa in opera di Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di cond ... i rivestimento esterno in lamierino metallico - Diametro esterno tubazione: 26 mm (3/4")					
	A RIPORTARE			587'514,71	93'942,93	

