

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				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI				
elaborato:	R	0	5	a

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



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					
	LAVORI A MISURA					
	IMPIANTI MECCANICI (SpCat 1)					
	IMPIANTI CONDOMINIALI (Cat 1)					
	IMPIANTI IDRICI (SbCat 1)					
1 IDR_01	<p>Tubazione in PEad. Ø40</p> <p>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 densita' PEAD PE 80 PN12,5, colore nero con righe blu coestruse, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici antincendio), prodotte secondo NormeUNI EN 12201, EN 1622 e UNI EN ISO 15494, conforme alle norme UNI EN 10910-2 per il trasporto di acqua destinata al consumo umano e rispondente alle prescrizioni del D.M. n°174 del 6/04/2004, D.L. nr 31 del 02/02/2001 e del DPR 236 del 1988 per quanto riguarda le caratteristiche organolettiche dell'acqua trasportata, dotate di Marchio di Qualita' rilasciato dall'Istituto Italiano Plastici, Dichiarazione di conformità alle normative vigenti e marcatura su ogni mt. di tubazione.</p> <p>Sarà comprensiva di giunzioni a manicotto e/o giunzioni con cartelle e flangia e/o saldatura di testa, pezzi speciali, TEE, materiale per giunzioni, cartelle a codolo lungo, flangie in acciaio zincato, guarnizioni di tenuta in EPDM con rinforzo interno in metallo, bulloni, dadi e rondelle in acciaio zincato, raccorderia ed eventuali prese a staffa.</p> <p>Sono compresi gli oneri derivanti dal noleggio della saldatrice elettrica, dalla prova in pressione delle tubazioni stesse e relativo risciacquo, lavaggio, clorazione e messa in esercizio delle nuove condutture.</p> <p>Il personale impiegato per la posa in opera della tubazione dovrà essere certificato secondo la norma UNI 10761 e dovrà possedere la qualificazione di saldatore secondo le norme UNI 9737, UNI 10967 per PE100 e secondo le prescrizione degli enti erogatori dei servizi.</p> <p>Diametro esterno x spessore: D x s (mm) = 40 x 3,7.</p> <p>Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Da contatore a centrale idrica</p>			40,00		
	SOMMANO m			40,00	15,44000	617,60
2 IDR_02	<p>Filtro di sicurezza. Ø1"1/4</p> <p>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 PN 16, attacchi</p> <p>flangiati UNI EN 1092, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diametro di filtraggio: 600 microns - Temperatura max: 150°C <p>Sarà essenzialmente composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corpo in ottone - cestello filtrante realizzato mediante rete in acciaio inox con finezza di filtrazione minima di 600 microns - coperchio in ottone dotato di tappo per scarico - attacchi flangiati UNI EN 1092 <p>Sarà completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valvola di intercettazione a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, per la realizzazione dello scarico del filtro, avente le seguenti caratteristiche: <p>Diametro nominale: DN = 15 (1/2") Pressione di esercizio: PN 84 Temperatura di lavoro: fino a 230°C.</p> <p>Sarà composta da:</p> <p>corpo in acciaio inox AISI 316, sfera in acciaio inox 316, guarnizione PTFE rinforzata con il 25% di fibra di vetro, maniglia in acciaio con sistema di bloccaggio e raccordi filettati gas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - guarnizioni - materiale di tenuta - coppia di controflangie a collarino UNI EN 1092 completa di set di dadi, bulloni e rondelle <p>-tutto quant'altro a dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte</p> <p>Diametro nominale=DN, Pressione nominale=PN, Temperatura massima di esercizio=T DN=32 (1"1/4) - PN=16 - T=110°C SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p>			1,00		
	SOMMANO cadauno			1,00	106,77000	106,77
3 IDR_03	<p>Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Tipo BA Ø1 1/4"</p> <p>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'esercizio: 65°C. P differenziale di intervento: 14 kPa. Certificato a norma EN 12729.</p> <p>Completo di Filtro obliquo con corpo in bronzo, Ø1"1/4 Attacchi femmina - femmina. Campo di temperatura: -20÷110°C. Max percentuale di glicole: 30%. Filtro in lamiera stirata in acciaio inox.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI</p>					
	A RIPIORTARE					724,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					724,37
4	Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI SOMMANO cadauno			1,00		
IDR_04	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 massima esercizio (membrana) 100°C - Grado di protezione: IP65 con connettore - Alimentazione: 24 VDC Sarà essenzialmente composta da: - corpo in ottone - sistema interno di movimenti in ottone e acciaio inossidabile - membrana in EPDM campo di utilizzo (30° - 100°C) Sarà completa di: - raccordi a 3 pezzi in acciaio zincato - materiale di tenuta tutto quant'altro necessario a dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte Tipo DANFOSS SOCLA WKB2 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI rigenerazione resine addolcitore SOMMANO cadauno			1,00	697,74000	697,74
5	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 volumetrico - statistico - proporzionale in base al consumo di acqua addolcita per la riduzione del consumo di acqua e sale nella fase di rigenerazione (consumo sale -50%/ consumo acqua di rigenerazione -40%), dotato di sistema di autodisinfezione ad ogni rigenerazione e di economizzatore con rigenerazione volumetrica, idoneo per impiego con acqua potabile, gestito da microprocessore con programma multifunzionale e statistico per rigenerare l'addolcitore a volume puro, testata con corpo PN 6, interamente costruito in materiali resistenti alle corrosioni e nel rispetto a quanto prescritto per l'addolcimento per le acqua ad uso potabile ed alimentare ai sensi del DL. 31/01 e DPR 443/90, con materiali conformi al DM 174/04 e in conformita' al DM.25/2012, vente le seguenti caratteristiche: - portata nominale: 4,0 mc/h - portata di punta: 6,0 mc/h - pressione max di esercizio: 6 bar - capacita' riserva sale: 100 kg. - contenuto resine: 87 lt. - consumo sale kg ca. per rig.: 8 kg/rigenerazione - capacita' ciclica: 435°Fr x mc - attacchi: DN40 filettati - alimentazione rete: 230/50 - assorbimento elettrico in esercizio/rigenerazione: 6Va/25Va - tensione operativa di sicurezza: 24 V - grado di protezione IP54 Sara' essenzialmente composto da: * struttura cabinata di contenimento colonna in vetroresina alimentare conforme al DM 174/ 04, contenenti resine a scambio ionico con capacita' minima di lt.87 e serbatoio di accumulo della salamoia non a secco da lt.100, completo di piastra rapido scioglimento e coperchio; * n°1 testata automatica dotata di elettronica di comando multifunzionale composta da valvola idropneumatica per escludere automaticamente l'erogazione dell'acqua dalla linea di rigenerazione durante l'esecuzione della stessa completa di set di raccordi; * n°1 valvola salamoia e raccordo troppo pieno; * n°1 sistema di autodisinfezione automatica ad ogni rigenerazione composto da elettrodo di produzione cloro per elettrolisi alimentato dal circuito elettronico della testata per disinfettare l'addolcitore ad ogni rigenerazione; * n°1 sensore di livello del sale all'interno del serbatoio salamoia con visualizzazione sul display dell'elettronica di comando; * n°1 contatore volumetrico ad impulsi per la lettura del consumo globale di acqua integrato nella testa dell'addolcitore; * n°1 valvola di miscelazione a doppia regolazione a pressione compensata, tarabile manualmente per la taratura della durezza residua, incorporata nella testata dell'addolcitore; * n°1 valvola idropneumatica di intercettazione flusso acqua in uscita ad azionamento automatico durante la rigenerazione; * n°1 valvola antivacuum * n°1 valvola antiaggimento * n°1 valvola di ritegno * n°1 economizzatore di acqua e sale incorporato * n°1 misuratore di portata allo scarico per la rilevazione in continuo delle portate d'acqua in tutte le diverse fasi della rigenerazione, con registrazione di eventuali anomalie nello storico eventi/allarmi; * n°1 sonda di conducibilità allo scarico per la rilevazione del valore di conducibilità in tutte le diverse fasi della rigenerazione per evitare eventuali fughe di acqua salata al termine della rigenerazione * n°1 quadro di comando elettronico per l'autogestione automatica dell'addolcitore dotato di			1,00	242,77000	242,77
IDR_05				1,00		
	A RIPORTARE					1'664,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1'664,88
	<p>scheda elettronica per la rilevazione statistica dei consumi e proporzionale in base al consumo di acqua addolcita e la riduzione del consumo di sale e acqua nella fase di rigenerazione, con indicazione su display illuminato della quantità di litri di acqua disponibile all'erogazione, del volume di acqua addolcita erogata dalla messa in esercizio, il numero totale di rigenerazioni, le fasi dei cicli di rigenerazione e loro durata, la data della prima messa in esercizio, la gestione del sistema di disinfezione automatico, lo storico degli eventi/allarmi l'avviso di richiesta di manutenzione ordinaria e straordinaria e l'avviso di mancanza sale oltre al programma per la rigenerazione spontanea (massimo ogni 96 ore), batteria tampone per la memoria dati con autonomia di 20 giorni, serie di rele per la rivelazione allarmi e gestione di consensi da/per l'esterno come elettrovalvole, ecc.).</p> <p>Sara' completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> * movimentazione per il posizionamento all'interno della centrale idrica * corredo analisi durezza * n°2 confezioni da 25 kg. di sale (Cloruro di Sodio, NaCl) in pastiglie, grado di purezza minimo 99,95% * raccorderia a 3 pezzi in acciaio zincato per la connessione di tutti gli accessori con l'addolcitore * materiale di tenuta * messa in servizio e collaudo funzionale eseguito da parte del personale tecnico della Ditta fornitrice con assistenza da parte di personale tecnico della Ditta installatrice; * dichiarazione da parte della Ditta fornitrice dell'avvenuta verifica, messa in servizio e del collaudo funzionale con allegato report dei dati rilevati in esercizio * assistenza da parte di personale tecnico della Ditta alla messa in servizio dell'impianto. * Manuale di installazione, uso e manutenzione. * Dichiarazione CE di conformità alla direttiva 89/392. * Dichiarazione di corrispondenza al DPR n° 443/90 - DM174/04 - DL31/01 - DM 25/2012 * tutto quant'altro necessario a rendere l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte <p>TIPO: CILLICHEMIE CILLIT-BA PILOT V200 1xC CKS CYBER o similari Portata nominale: Q (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C (mc x F) Q = 4,0 C = 435. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p>			1,00		
	SOMMANO cadauno			1,00	4659,45000	4'659,45
6 IDR_06	<p>Sistema proporzionale di dosaggio cloro.</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema automatizzato per il dosaggio proporzionale di cloro per circuiti acqua potabile essenzialmente composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> * n°1 pompa dosatrice elettronica automatizzata e proporzionale gestita tramite segnale in corrente per il dosaggio di ipoclorito di sodio, dotata di sistema di spurgo aria manuale, ingresso sensore di flusso, ingresso livello minimo, n°1 sensore di flusso con spinotto di uscita, pannello di comando e regolazione, crepine con filtri, relative tubazioni di aspirazione e mandata e presa elettrica collegamento pompa dosatrice, avente le seguenti caratteristiche: - Portata max: 8 lt/h - Pressione max di esercizio: 8 bar - Portata per impulso (ca.): 1,1 cc - Numero max impulsi: 120 imp./min. - Alimentazione elettrica: 230/50-60 V/Hz - Potenza assorbita: 55 W - Protezione: IP 65 * n°1 serbatoio da 100 litri per il contenimento dei condizionanti chimici in materiale conforme al DM 174/04, completo di mensolaterale ed alloggiamento per crepine di aspirazione e sonda di minimo livello; * n°1 crepina completa di n°1 sonda di livello al fine di evitare che la pompa dosatrice possa lavorare a vuoto, il tutto completo di tubazione di calma da inserire all'interno del serbatoio di stoccaggio del polifosfato; * tubazioni di mandata in PVC per il collegamento con l'iniettore; * iniettore pulibile per il dosaggio dei prodotti chimici direttamente all'interno della tubazione, con possibilità di estrarre la canna di iniezione per la periodica pulizia senza dover interrompere l'afflusso di acqua e/o l'esercizio dell'impianto; * contatore ad impulsi volumetrico ad alta sensibilità per la gestione volumetrica di pompe dosatrici elettroniche per il dosaggio proporzionale degli additivi chimici in rapporto alla variazione di portata d'acqua avente le seguenti caratteristiche: - raccordi filettati: DN 40 - Portata max: 20 mc/h - Portata nominale: 16 mc/h - Portata min.: 0,16 mc/h - Frequenza: 1/100 imp./lt - Pressione max: 16 bar - Protezione: IP 67 * n°1 confezione di cloro acquedotto per la determinazione della concentrazione di cloro attivo e del cloro totale nell'acqua * raccorderia varia * materiale di tenuta * messa in servizio e collaudo funzionale eseguito da parte del personale tecnico della Ditta fornitrice con assistenza da parte di personale tecnico della Ditta installatrice; * dichiarazione da parte della Ditta fornitrice dell'avvenuta verifica, messa in servizio e del collaudo funzionale con allegato report dei dati rilevati in esercizio * assistenza da parte di personale tecnico della Ditta alla messa in servizio dell'impianto. * Manuale di installazione, uso e manutenzione. * Dichiarazione CE di conformità alla direttiva 89/392. * Dichiarazione di corrispondenza al DPR n° 443/90 - DM 174/04 * tutto quant'altro necessario a rendere l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte <p>Q=portata prodotto (lt/h) TIPO Cillichemie CILLIT DP 2.10 INEX + CB serbatoio LB+ Iniettore + OPTII-10 o</p>					
	A R I P O R T A R E					6'324,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					6'324,33
	<p>similare SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>			1,00		
				1,00	1832,77000	1'832,77
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 in Polietilene Atossico Alta Densita'ecolgico e riciclabile additivato con polimeri masterizzati per resistere ai raggi U.V.,dotato di pareti triplo strato idoneo al contatto con acqua potabile (DM Sanità n° 443/90 e DM Salute n° 174/04) e conforma al Regolamento UE n°10/2011 e relative norme, oltre che alle norme UNI 1186-1-4-5/03, resistenti ai raggi U.V.,alla corrosione ed immuni a muffe e licheni ed alla formazione di alghe,esenti da cadmio, facilmente lavabili con qualsiasi detergente per uso domestico e praticamente insensibili all'invecchiament, aventi le seguenti caratteristiche * Capacità: 2.000 lt. min. * Dimensioni: diam. 1.200x 1.950 h * Pressione max di esercizio:1,0 bar Sarà completo di: - raccorderia in ottone diam 1" su ingresso acqua - raccorderia in ottone diam 2" su uscita acqua - n°1 valvola d'intercettazione a sfera DN 25 completi di raccordi a 3 pezzi (entrata) - n°1 giunto antivibrante con soffierto in EPDM completo di raccordo a 3 pezzi (uscita) - n°1 valvola d'intercettazione a sfera DN 50 completi di raccordi a 3 pezzi (uscita) - n°1 rubinetto a galleggiante diam. 2", corpo, asta e galleggiante in materiale plastico - rubinetto di scarico diam.3/4" - tappi salva-igiene - valvola a labirinto/tubazione di sfiato in PVC Diam. 50mm. min. dotata di doppia reticella antinsetto - tubazione di troppo pieno in PVC 50mm. min. dotata di doppia reticella antinsetto - sonda di minimo livello o interruttore a galleggiante omologati per servizio pesante - garanzia aggiuntiva di 2 anni fornita dal costruttore del serbatoio - certificazione ai sensi del DM.174/04 di idoneità al contatto con acqua potabile - movimentazione in cantiere - manuale di installazione, uso e manutenzione - dichiarazione CE di conformità alla direttiva 89/392 Capacita': C (l). PB: Pressione di bollo C = 2.000 PB = 1</p> <p>Tipo TELCOM Onda NPB o similari SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>			6,00		
				6,00	507,05000	3'042,30
8 IDR_08	<p>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 cascata, alternanza e rotazione automatica delle pompe in esercizio, idoneo per la realizzazione di sistemi a pressione costante, adatto per acqua potabile, di tipo pre-montato su basamento con piedini antivibranti, precablato e collaudato secondo DIN 1988 p.5, idoneo per impianti civili costituito da n°3 elettropompe principali con motore inverter integrato montate in parallelo di tipo multicellulari ad asse verticale con motore a magneti permanenti certificato IE5 ad alta efficienza, idoneo per la pressurizzazione di acqua pulita priva di corpi in sospensione, aventi le seguenti caratteristiche: Portata pompe principali: 3 x 7 mc/h min. cad. Prevalenza pompe principali: 52 mt. c.d.a. min. Numero stadi per ogni elettropompa principale: 9 minimo Motore elettrico: a magneti permanenti classe IE5 secondo IEC 60034-30:2008 Alimentazione: 380/3/50 Potenza installata:3 x 2,2kW. Corrente assorbita: 3 x 12,1 A Classe di protezione (IEC 34-5): IP54 Massima pressione di funzionamento: 16 bar Sara` essenzialmente composto da: * basamento in profilati di acciaio zincato a caldo preassemblato in fabbrica dotato di piedini antivibranti regolabili in altezza * n°3 elettropompe principali centrifughe multicellulari a piu` stadi ad asse verticale con aspirazione e mandata "in line" in parte bassa, base fissaggio pompa in ghisa FGL250, corpo aspirazione/mandata in ghisa con attacchi flangiati, corpo pompa PN16 costituito da tubo camicia esterna in acciaio inox AISI 304, giranti multiple in acciaio inox AISI 304 con corpo stadi (cellule) in acciaio inox AISI 304 dotati di anello di tenuta di grosso spessore per compensare le dilatazioni termiche e i rischi di grippaggio, albero pompa in acciaio inox AISI 316L con tenuta meccanica a cartuccia in carburo SI/carbone (resistenza fino a 120°C) supportato da cuscinetti intermedi in carburo di tungsteno, giunto intermedio spaziatore e supporto motore in ghisa FGL250 dotata di cuscinetto in carburo di tungsteno, giunto motore-pompa in EPDM di tipo protetto, motore inverter integrato IP55 classe isolamento "F" tensione 380V frequenza 50Hz dotato di flangiatura per assemblaggio con corpo pompa il tutto assemblato mediante tiranti in acciaio inox * un collettore di aspirazione in tubazione di acciaio inox Aisi 304 con attacchi flangiati</p>					
	A RIPIORTARE					11'199,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					11'199,40
	<p>comune a tutte le elettropompe DN 65</p> <p>* un collettore di mandata in tubazione di acciaio inox Aisi 304 con attacchi flangiati, comune a tutte le elettropompe DN 65</p> <p>* n°2 valvole di intercettazione a sfera/farfalla semilug con lente in acciaio inox, installate sulla mandata e aspirazione di ogni elettropompa</p> <p>* n°1 valvola di ritegno su aspirazione per ogni elettropompa</p> <p>* n°1 manometro</p> <p>* n°1 trasduttore di pressione completo di scheda elettronica per il comando dell'inverter e l'inserimento in sequenza ed alternanza delle elettropompe</p> <p>* n°1 pressostato di protezione per la marcia a secco</p> <p>* n°1 quadro elettrico in cassetta di lamiera stagna con doppio sportello IP 55 predisposto per sistema di supervisione, essenzialmente composto da :</p> <p>- sezionatore bloccoporta lucchettabile in Pos.1</p> <p>- PLC di programmazione con display digitale e pulsanti entro custodia trasparente</p> <p>- pulsante di reset (blocco inverter)</p> <p>- spia bianca presenza rete</p> <p>- spia rossa blocco termico</p> <p>- spia rossa blocco inverter</p> <p>- spia verde marcia a inverter</p> <p>- selettore a 3 posizioni Aut - 0 - Man per ogni pompa</p> <p>- spia rossa blocco termico per ogni pompa</p> <p>- spia verde marcia ad inverter per ogni pompa</p> <p>- interruttore generale</p> <p>- trasformatore 380/24V per circuiti ausiliari</p> <p>- morsettiere predisposta per n°2 uscite digitali, n°2 ingressi digitali (uno utilizzabile per la protezione marcia a secco), n°2 ingressi analogici (uno utilizzato per il sensore di mandata), funzionalità Multimaster, n°2 funzioni limite, funzione di influenza del set-point e funzione di riempimento morbido delle tubazioni.</p> <p>Sarà completo di:</p> <p>* sistema di rotazione automatica delle elettropompe;</p> <p>* sensore per la protezione del gruppo pompe dal funzionamento in mancanza di acqua (pressostato di minima pressione)</p> <p>* n°1 pressurizzatore in acciaio inox da 500 lt. 8 bar con membrana intercambiabile in Butile per uso potabile completo di manometro, pressostato di sicurezza e valvola di sicurezza a molla tar.6 bar diam. 1" x 1"1/4</p> <p>* n°1 pressurizzatori in acciaio inox da 24 lt. 8 bar con membrana intercambiabile in Butile per uso potabile</p> <p>* n°2 valvole d'intercettazione a sfera, corpo in acciaio inox per intercettazione pressurizzatori</p> <p>* riduzioni eccentriche per l'allacciamento della tubazione di aspirazione al corpo pompa della lunghezza minima di 2 volte il diametro della tubazione di aspirazione</p> <p>* supporto antivibranti da installare sotto i piedini del gruppo di pressurizzazione;</p> <p>* oneri per la movimentazione ed il posizionamento del gruppo all'interno della c.idrica</p> <p>* verifica dell' allineamento, messa in servizio e collaudo funzionale eseguito da parte del personale tecnico della Ditta fornitrice del gruppo di pressurizzazione con assistenza da parte di personale tecnico della Ditta installatrice</p> <p>* dichiarazione da parte della Ditta fornitrice della pompa dell'avvenuta verifica, messa in servizio e del collaudo funzionale della pompa installata con allegato report dei dati rilevati in esercizio (potenza elettrica assorbita, corrente assorbita, portata, prevalenza, numero giri, ecc.)</p> <p>* manuale di installazione, uso e manutenzione</p> <p>* dichiarazione CE di conformità alla direttiva 89/392</p> <p>* assistenza da parte di personale tecnico della Ditta alla messa in servizio dell'impianto.</p> <p>NOTA BENE:</p> <p>a) prima dell'acquisto della pompa alla D.LL. dovrà essere sottoposto, per approvazione, il tabulato di scelta del gruppo di pressurizzazione proposto (curva caratteristica, punto di lavoro, motore selezionato, ecc.)</p> <p>b) - le giranti scelte dovranno essere quelle più vicine per eccesso al punto di lavoro richiesto</p> <p>Q=Portata minima(mc/h) H=Prevalenza minima alla portata richiesta(mt. cda)</p> <p>PA=Potenza assorbita(kW)</p> <p>Q= 7+7+7 mc/h H=52 mt PA=6,6 kW</p> <p>Marca GRUNDFOS Hydro Multi E 3 CRE 5-9 o similari</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI</p> <p>Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI</p> <p>SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p>			1,00		
	SOMMANO cadauno			1,00	11444,98000	11'444,98
9 IDR_09	<p>Riduttore di pressione. Ø1"1/4</p> <p>Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione, con cartuccia estraibile. Corpo in lega antidezincificazione. Attacchi maschio a bocchettone.</p> <p>- Pressione max a monte: 25 bar.</p> <p>- Pressione di taratura a valle: da 0,5 a 6 bar.</p> <p>Tmax d'esercizio: 80°C.</p> <p>Certificato a norma EN 1567.</p> <p>- Con manometro 0÷10 bar.</p> <p>- Con attacco manometro 1/4" F.</p> <p>- Ø1" 1/4</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI</p> <p>Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI</p> <p>SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p>			1,00		
	SOMMANO cadauno			1,00	215,18000	215,18
	A RIPORTARE					22'859,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					22'859,56
10 IDR_10	<p>Riduttore di pressione. Ø1"</p> <p>Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione, con cartuccia estraibile. Corpo in lega antidezincificazione. Attacchi maschio a bocchettone.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pressione max a monte: 25 bar. - Pressione di taratura a valle: da 0,5 a 6 bar. Tmax d'esercizio: 80°C. <p>Certificato a norma EN 1567.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con manometro 0-10 bar. - Con attacco manometro 1/4" F. - Ø1" <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p>			3,00		
	SOMMANO cadauno			3,00	170,37000	511,11
11 IDR_11	<p>Tubazione in fusiole PP-R composito faser MF RP SDR 9 per trasporto acqua potabile D x s = 90 x 10,1</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione in fusiole PP-R composito Faser SDR 9 , conteggiato al metro lineare, posate a vista non direttamente esposto a raggi UV, sotto traccia e/o sotto pavimento, idonea per elettrofusione, completa di raccorderia a saldare, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - idonea per il trasporto dell'acqua potabile in conformità ai requisiti di cui al DM 174 del 6/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001. - impermeabilità alla diffusione dell'ossigeno in base alla DIN4726 e idonea al trasporto di fluidi con temperatura di picco momentanee fino a 90°C <p>Sarà essenzialmente costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione realizzata con grani vergini di Polipropilene Random fibrinforzata con miscela Faser (fibra di vetro e altro) SDR 9 con ridotta dilatazione lineare (0,035 mm°K) e coefficiente di conducibilità (0,15 W/m°K) colorata di verde con striature verde scuro idonea per elettrofusione; - stabilizzazione meccanica con inserimento della miscela Faser nello strato intermedio del fusiole PP-R; - elevata resistenza alla pressione. <p>Sarà comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccorderia a saldare in fusiole PP-R in ottone come TEE, curve, riduzioni, sorpassi, pezzi speciali, materiale di tenuta e materiale di fissaggio; - terminali di rete come gomiti filettati, giunti filettati, ecc. in fusiole PP-R con inserti filettati in ottone; - eventuali staffaggi realizzati con collari dotati di inserto in gomma per l'eliminazione del ponte termico e la realizzazione del disaccoppiamento acustico; - opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. - tutto quant'altro occorrente a rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte <p>Diametro esterno x spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 90 x 10,1</p> <p>Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p>			15,00		
	SOMMANO m			15,00	56,26000	843,90
12 IDR_12	<p>Tubazione in fusiole PP-R composito faser MF RP SDR 9 per trasporto acqua potabile D x s = 75 x 8,4</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione in fusiole PP-R composito Faser SDR 9 , conteggiato al metro lineare, posate a vista non direttamente esposto a raggi UV, sotto traccia e/o sotto pavimento, idonea per elettrofusione, completa di raccorderia a saldare, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - idonea per il trasporto dell'acqua potabile in conformità ai requisiti di cui al DM 174 del 6/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001. - impermeabilità alla diffusione dell'ossigeno in base alla DIN4726 e idonea al trasporto di fluidi con temperatura di picco momentanee fino a 90°C <p>Sarà essenzialmente costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione realizzata con grani vergini di Polipropilene Random fibrinforzata con miscela Faser (fibra di vetro e altro) SDR 9 con ridotta dilatazione lineare (0,035 mm°K) e coefficiente di conducibilità (0,15 W/m°K) colorata di verde con striature verde scuro idonea per elettrofusione; - stabilizzazione meccanica con inserimento della miscela Faser nello strato intermedio del fusiole PP-R; - elevata resistenza alla pressione. <p>Sarà comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccorderia a saldare in fusiole PP-R in ottone come TEE, curve, riduzioni, sorpassi, pezzi speciali, materiale di tenuta e materiale di fissaggio; - terminali di rete come gomiti filettati, giunti filettati, ecc. in fusiole PP-R con inserti filettati in ottone; - eventuali staffaggi realizzati con collari dotati di inserto in gomma per l'eliminazione del ponte termico e la realizzazione del disaccoppiamento acustico; 					
	A RIPIORTARE					24'214,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					24'214,57
13 IDR_13	<p>- opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati.</p> <p>- tutto quant'altro occorrente a rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte</p> <p>Diametro esterno x spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 75 x 8,4</p> <p>Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>			25,00		
				25,00	40,77000	1'019,25
14 IDR_14	<p>Tubazione in fusiolen PP-R composito faser MF RP SDR 9 per trasporto acqua potabile D x s = 63 x 7,1</p> <p>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 raggi UV, sotto traccia e/o sotto pavimento, idonea per elettrofusione, completa di raccorderia a saldare, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>- idonea per il trasporto dell'acqua potabile in conformità ai requisiti di cui al DM 174 del 6/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001.</p> <p>- impermeabilità alla diffusione dell'ossigeno in base alla DIN4726 e idonea al trasporto di fluidi con temperatura di picco momentanee fino a 90°C</p> <p>Sarà essenzialmente costituita da:</p> <p>- tubazione realizzata con grani vergini di Polipropilene Random fibrorinforzata con miscela Faser (fibra di vetro e altro) SDR 9 con ridotta dilatazione lineare (0,035 mm°K) e coefficiente di conducibilità (0,15 W/m°K) colorata di verde con striature verde scuro idonea per elettrofusione;</p> <p>- stabilizzazione meccanica con inserimento della miscela Faser nello strato intermedio del fusiolen PP-R;</p> <p>- elevata resistenza alla pressione.</p> <p>Sarà comprensivo di:</p> <p>- raccorderia a saldare in fusiolen PP-R in ottone come TEE, curve, riduzioni, sorpassi, pezzi speciali, materiale di tenuta e materiale di fissaggio;</p> <p>- terminali di rete come gomiti filettati, giunti filettati, ecc. in fusiolen PP-R con inserti filettati in ottone;</p> <p>- eventuali staffaggi realizzati con collari dotati di inserto in gomma per l'eliminazione del ponte termico e la realizzazione del disaccoppiamento acustico;</p> <p>- opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati.</p> <p>- tutto quant'altro occorrente a rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte</p> <p>Diametro esterno x spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 63 x 7,1</p> <p>Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>			10,00		
				10,00	30,78000	307,80
	A RIPORTARE					25'541,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					25'541,62
15 IDR_15	<p>tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. - tutto quant'altro occorrente a rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte</p> <p>Diametro esterno x spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 50 x 5,6</p> <p>Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>Tubazione in fusiole 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 fusiole PP-R composito Faser SDR 9 , conteggiato al metro lineare, posate a vista non direttamente esposto a raggi UV, sotto traccia e/o sotto pavimento, idonea per elettrofusione, completa di raccorderia a saldare, avente le seguenti caratteristiche: - idonea per il trasporto dell'acqua potabile in conformità ai requisiti di cui al DM 174 del 6/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001. - impermeabilità alla diffusione dell'ossigeno in base alla DIN4726 e idonea al trasporto di fluidi con temperatura di picco momentanee fino a 90°C Sarà essenzialmente costituita da: - tubazione realizzata con grani vergini di Polipropilene Random fibrinforzata con miscela Faser (fibra di vetro e altro) SDR 9 con ridotta dilatazione lineare (0,035 mm°K) e coefficiente di conducibilità (0,15 W/m°K) colorata di verde con striature verde scuro idonea per elettrofusione; - stabilizzazione meccanica con inserimento della miscela Faser nello strato intermedio del fusiole PP-R; - elevata resistenza alla pressione. Sarà comprensivo di: - raccorderia a saldare in fusiole PP-R in ottone come TEE, curve, riduzioni, sorpassi, pezzi speciali, materiale di tenuta e materiale di fissaggio; - terminali di rete come gomiti filettati, giunti filettati, ecc. in fusiole PP-R con inserti filettati in ottone; - eventuali staffaggi realizzati con collari dotati di inserto in gomma per l'eliminazione del ponte termico e la realizzazione del disaccoppiamento acustico; - opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. - tutto quant'altro occorrente a rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte</p> <p>Diametro esterno x spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 40 x 4,5</p> <p>Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>			10,00		
				10,00	23,69000	236,90
16 IDR_16	<p>Tubazione in fusiole 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 fusiole PP-R composito Faser SDR 9 , conteggiato al metro lineare, posate a vista non direttamente esposto a raggi UV, sotto traccia e/o sotto pavimento, idonea per elettrofusione, completa di raccorderia a saldare, avente le seguenti caratteristiche: - idonea per il trasporto dell'acqua potabile in conformità ai requisiti di cui al DM 174 del 6/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001. - impermeabilità alla diffusione dell'ossigeno in base alla DIN4726 e idonea al trasporto di fluidi con temperatura di picco momentanee fino a 90°C Sarà essenzialmente costituita da: - tubazione realizzata con grani vergini di Polipropilene Random fibrinforzata con miscela Faser (fibra di vetro e altro) SDR 9 con ridotta dilatazione lineare (0,035 mm°K) e coefficiente di conducibilità (0,15 W/m°K) colorata di verde con striature verde scuro idonea per elettrofusione; - stabilizzazione meccanica con inserimento della miscela Faser nello strato intermedio del fusiole PP-R; - elevata resistenza alla pressione. Sarà comprensivo di: - raccorderia a saldare in fusiole PP-R in ottone come TEE, curve, riduzioni, sorpassi, pezzi speciali, materiale di tenuta e materiale di fissaggio; - terminali di rete come gomiti filettati, giunti filettati, ecc. in fusiole PP-R con inserti filettati in ottone; - eventuali staffaggi realizzati con collari dotati di inserto in gomma per l'eliminazione del ponte termico e la realizzazione del disaccoppiamento acustico; - opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. - tutto quant'altro occorrente a rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte</p>			50,00		
				50,00	19,17000	958,50
	A RIPIORTARE					26'737,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					26'737,02
17 IDR_17	<p>Diametro esterno x spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 32 x 3,6</p> <p>Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p style="text-align: right;">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 raggi UV, sotto traccia e/o sotto pavimento, idonea per elettrofusione, completa di raccorderia a saldare, avente le seguenti caratteristiche: - idonea per il trasporto dell'acqua potabile in conformità ai requisiti di cui al DM 174 del 6/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001. - impermeabilità alla diffusione dell'ossigeno in base alla DIN4726 e idonea al trasporto di fluidi con temperatura di picco momentanee fino a 90°C Sarà essenzialmente costituita da: - tubazione realizzata con grani vergini di Polipropilene Random fibrinforzata con miscela Faser (fibra di vetro e altro) SDR 9 con ridotta dilatazione lineare (0,035 mm°K) e coefficiente di conducibilità (0,15 W/m°K) colorata di verde con striature verde scuro idonea per elettrofusione; - stabilizzazione meccanica con inserimento della miscela Faser nello strato intermedio del fusiolen PP-R; - elevata resistenza alla pressione. Sarà comprensivo di: - raccorderia a saldare in fusiolen PP-R in ottone come TEE, curve, riduzioni, sorpassi, pezzi speciali, materiale di tenuta e materiale di fissaggio; - terminali di rete come gomiti filettati, giunti filettati, ecc. in fusiolen PP-R con inserti filettati in ottone; - eventuali staffaggi realizzati con collari dotati di inserto in gomma per l'eliminazione del ponte termico e la realizzazione del disaccoppiamento acustico; - opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. - tutto quant'altro occorrente a rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte</p> <p>Diametro esterno x spessore: D x s (mm). - Spessore: S (mm) - D x s = 25 x 3,5</p> <p>Tipo: AQUATHERM Green Pipe Faser MF RP SDR 9 o similare SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>			40,00		
				40,00	16,76000	670,40
18 IDR_18	<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 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>			90,00		
				90,00	15,03000	1'352,70
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 conformi alle consuetudini commerciali. Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati f.f., diametro 3" SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>			2,00		
				2,00	19,85000	39,70
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 conformi alle consuetudini commerciali. Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1"1/4 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>			8,00		
				8,00	78,87000	630,96
	A R I P O R T A R E					29'430,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					29'430,78
	SOMMANO cadauno			15,00		
21 IDR_21	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 conformi alle consuetudini commerciali. Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1" SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI			15,00	23,62000	354,30
	SOMMANO cadauno			10,00		
22 IDR_22	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 conformi alle consuetudini commerciali. Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 3/4" SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI			10,00	15,35000	153,50
	SOMMANO cadauno			25,00		
23 IDR_23	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 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI			25,00	10,45000	261,25
	SOMMANO cadauno			10,00		
24 IDR_24	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" SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI			10,00	39,74000	397,40
	SOMMANO cadauno			12,00		
25 IDR_25	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" SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI			12,00	29,15000	349,80
	SOMMANO cadauno			10,00		
26 IDR_26	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 acciaio inox AISI304, attacco radiale diam.1/2", quadrante bianco con numerazioni in nero e lancetta rossa, completo di rubinetto portamanometro a 3 vie in acciaio inox con tenuta a premistoppa, 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. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI			10,00	19,34000	193,40
	SOMMANO cadauno			5,00		
	SOMMANO cadauno			5,00	37,41000	187,05
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A RIPORTARE					31'327,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					31'327,48
27 IDR_27	<p style="text-align: center;">IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI (Cat 2)</p> <p>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 direttiva 2009/125/CE (direttiva ERP sui requisiti minimi di efficienza energetica dei prodotti che consumo energia e relativa etichettatura ai fini della classificazione energetica), avente classe energetica "A", idoneo per installazione interna, funzionante con gas refrigerante R134A, compressore rotativo ermetico avente le seguenti caratteristiche: Dimensioni: diam. 600 mm - h. 1.960 – prof. 600 * Capacità serbatoio accumulo: 240 l. * Pressione esercizio lato sanitario: 10 Bar max * Spessore minimo isolamento termico: 50 mm. * Minima durezza dell'acqua: 15°F * Minima conducibilità dell'acqua: 150 µS * Quantità refrigerante R134A: 1,3 kg. * Prestazioni secondo EN 16147 (aria a 7°C-UR:87%/acqua da 10°C a 55°C) e prelievo XL: * tempo di messo a regime: 5h 29m. * dispersioni in stand-by: 24 W * ciclo di prelievo di riferimento: XL * COP durante il ciclo di prelievo di riferimento: 2,79 * Specifiche regolamento 812/2013 e 814/2013: - nhW: 128% - acqua mista a 40°C V40: 345 - impostazione di temperatura: 55°C - Consumo annuo di energia (condizioni climatiche medie: 1303 kwh/anno - Pressione massima circuito frigorifero (lato bassa pressione):1 Mpa - Press- Pressione minima circuito frigorifero (lato alta pressione) :2,4 Mpa * Classe energetica: A * Massima quantità di acqua calda in un prelievo a 40°con temperatura di riferimento di 55°C: 345 lt. * Portata aria ventilatore: 500 max in regime di modulazione * Pressione statica utile: 110 Pa * Potenza sonora: 55 dB(A) * Potenza sonora in versione Silent: 52 dB(A) * Attacchi per canalizzazioni aria: n° 2 diametro da 150 mm. a 200 mm. * Alimentazione: 230/1/50 * Potenza elettrica massima assorbita dal compressore: 900 Watt * Potenza elettrica massima assorbita dalla resistenza elettrica: 1.500 Watt * Massima potenza assorbita (compressore + resistenza elettrica): 2.400 Watt * Massimo assorbimento di corrente: 11,36 Amp. * Grado di protezione: IPX4 * Limiti operativi aria ingresso evaporatore in accordo alla normatica 2014/C-207/03:da -7°C a + 42°C. Sara` essenzialmente composto da: - involucro esterno in lamiera di acciaio zincato verniciata, per installazione a colonna verticale con ripresa ed espulsione dell'aria posti superiormente - caldaia smaltata con trattamento a 850°C - serbatoio di accumulo acqua sanitaria da l. 250 in acciaio smaltato Ceraprotect, completo di anodo al magnesio + anodo attivo Protech a correnti indotte esenti da manutenzione - coibentazione in poliuretano espando sp, 50 mm. privo di CFC e HCFC - compressore ermetico rotativo e ventilatore assiale modulante autoadattante con portata d'aria standard di 650 m3/h, per la massima silenziosità di funzionamento; - Condensatore a serpentino avvolto sull'esterno della virola senza alcun contatto con l'acqua sanitaria - Dispositivi di sicurezza per alta e bassa pressione del circuito gas - Elettrovalvola Hot-Gas per sbrinamento dell' evaporatore che permette alla PdC di funzionare fino a temperature dell'aria fino a -7°C evitando il congelamento dell'acqua di condensa (sistema "defrosting") - Resistenza elettrica integrativa in steatite a doppia potenza selezionata dall'elettronica di bordo (1 + 1,5 kW) inserita in pozzetto smaltato per manutenzione e sostituzione senza svuotamento - Serpentino supplementare per energie alternative (solare) e pozzetto sonda solare dedicati - pannello di comando con schermo LCD posizionato sul frontale dell'apparecchiatura, per la regolazione e controllo delle seguenti funzioni: * modalita` di funzionamento AUTO (lo scaldacqua apprende come raggiungere la temperatura desiderata in un limitato numero di ore,con un utilizzo razionale della pompa di calore e, solo se necessario, della resistenza; *modalita` di funzionamento GREEN esclusivamente in pompa di calore, con temperatura aria ingresso tra -7 e 42°C, e temperatura massima raggiungibile acqua sanitaria 62°C * modalita` di funzionamento BOOST contemporaneamente in pompa di calore e resistenza elettrica per la massima velocità di riscaldamento e temperatura massima raggiungibile acqua sanitaria 75°C* modalita` di funzionamento BOOST2 contemporaneamente in pompa di calore e resistenza elettrica per la massima velocità di riscaldamento e temperatura massima raggiungibile acqua sanitaria 75°C. * modalita` PROGRAM: si hanno a disposizione due programmi, P1 e P2, che possono agire sia singolarmente sia in abbinamento tra loro durante la giornata (P1+P2). La Pompa di calore sarà in grado di attivare la fase di riscaldamento per raggiungere la temperatura scelta nell'orario prefissato, dando priorità al riscaldamento tramite pompa di calore e, solo se necessario, tramite la resistenza elettrica * funzione FOTOVOLTAICO: utilizzo dell'apporto di energia da fotovoltaico con riscaldamento dell'accumulo in una modalita` a scelta tra STANDARD, GREEN, HE, BOOST;o attraverso la funzione SMART GRID * Funzione ANTILEGIONELLA per la sanificazione termica dell'acqua * Funzione VOYAGE per lo spegnimento della macchina nei periodi di assenza per piu`</p>					
	A RIPORTARE					31'327,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					31'327,48
	<p>giorni e riattivazione prima del rientro</p> <p>* Pilotaggio di generatore esterno mediante contatto AUX e portasonda dedicato</p> <p>* Display digitale user friendly con manopola centrale e due tasti di conferma per impostazione e visualizzazione delle temperatura, della programmazione, della modalita' di funzionamento e dei guasti</p> <p>- attacchi espulsione e aspirazione aria multidiametro da F 150, 160 e 200 mm con griglie protettive di serie</p> <p>- sdoppiatore uscita aria integrato nel prodotto verso l'alto</p> <p>- possibilita' di canalizzazione dell'aria di ingresso ed uscita fino ad una perdita di carico massima pari a 110 Pa</p> <p>- raccordi idraulici posizionati sulla destra della virola a 45° e 90° per gli attacchi di scarico condensa e del serpentino solare</p> <p>- piedini regolabili per livellamento dell'apparecchiatura</p> <p>Sara' completo di:</p> <p>LATO SANITARIO</p> <p>- n°1 valvola di intercettazione diam.3/4" a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, pressione di esercizio: PN 84, temperatura di lavoro: fino a 230°C, composte da corpo in acciaio inox AISI 316, sfera in acciaio inox 316,</p> <p>guarnizione PTFE rinforzata con il 25% di fibra di vetro, maniglia in acciaio con sistema di bloccaggio,raccordi filettati gas complete di coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato per la realizzazione della intercettazione ingresso acqua potabile;</p> <p>* n°1 gruppo di sicurezza DN15 attacco 1/2" per scaldacqua ad accumulo, con intercettazione e valvola di ritegno EA controllabile, sede in acciaio inox., corpo in ottone cromato avente, pressione max d'esercizio: 10 bar.Tmax d'esercizio: 120°C.raratura: 7 bar certificato a norma EN 1487</p> <p>completo di sifone di scarico diam. 1" in materiale plastico a norma EN 1487</p> <p>* n°1 dosatore idrodinamico proporzionale di sali polifosfati, attacchi filettati diam. 3/4", per impiego con acqua destinata al consumo umano idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, certificato ai sensi del DM 174/07 e DM 25/2012, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>- Portata acqua: 1,8 mc/h</p> <p>- Perdita di carico: 0,40 bar alla portata nominale</p> <p>- Pressione nominale: PN10 costituito da testata in bronzo, coppa di contenimento sali in materiale plastico trasparente completo di by-pass incorporato, coppia di raccordi da 3/4" a 3 pezzi in acciaio zincato, certificazione di rispondenza al DM. 174/04 e n°1 carica di sali polifosfati in accordo al DM. 25/2012</p> <p>* n°1 vaso d'espansione per impianti idrico sanitari con membrana atossica alimentare in butile (DM 21/03/1973) fissa, capacita' 12 lt. - pressione max di esercizio 10 bar - temperatura max esercizio: 99°C - precarica 1,5 bar, corpo in acciaio nero dotato di trattamento anticorrosivo Top-Pro® che assicura la protezione contro la corrosione della parete del serbatoio e l'idoneita' al contatto con l'acqua sanitaria, dotato di attacco da 1" protetto internamente in PE, costruito a norma del D.M. 01/12/75 e marcato CE, completo di raccorderia zincata a 3 pezzi e/o curve con raggio maggiore di 1,5 il diametro interno della tubazione di sicurezza, per il collegamento del vaso di espansione al produttore di acqua calda sanitaria, cosi' come previsto dal D.M. 01/12/75, materiale di tenuta, garanzia di 3 anni, omologazione CE e dichiarazione di conformita' ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla Direttiva 97/23/CE (PED);</p> <p>* n°1 miscelatore termostatico antiscottatura con dispositivo di chiusura termica diam. 3/4" certificato secondo le specifiche NHS D08, BS 7942, EN 1111 e EN 1287 avente corpo in lega antizeincificazione cromato, otturatore in PPO, molle in acciaio inox, elementi di tenuta in EPDM, coperchio in ABS, temperatura massima d'esercizio 85°C - campo di regolazione 30÷50°C. Precisione ±2°C - pressione massima d'esercizio (statica) 10 bar - pressione massima d'esercizio (dinamica) 5 bar, completo di sicurezza antiscottatura, filtri, valvole di ritegno in ingresso e raccorderia</p> <p>- n°2 valvole di intercettazione diam.3/4" a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, pressione di esercizio: PN 84, temperatura di lavoro: fino a 230°C, composte da corpo in acciaio inox AISI 316, sfera in acciaio inox 316, guarnizione PTFE rinforzata con il 25% di fibra di vetro, maniglia in acciaio con sistema di bloccaggio,raccordi filettati gas complete di coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato per la realizzazione della intercettazione dell'uscita acqua calda sanitaria dalla pompa di calore e a valle del miscelatore termostatico;</p> <p>* tubazione in Pe Ø 25 completa di raccordi e pezzi speciali per la realizzazione dello scarico condensa del preparatore di acqua calda sanitaria fino allo scarico incassato del lavello cucina</p> <p>- n°1 sifone da installare sotto la bacinella raccolta condensa, realizzato con tubazione in PEh del diametro minimo di 25 mm, compreso pezzi speciali;</p> <p>- quota parte di rete o tubazione di scarico condensa realizzata con tubazione in PEh del diametro esterno minimo di 25 mm, compreso pezzi speciali, fino all'allacciamento con la rete di scarico generale condensa;</p> <p>LATO AEREAULICO</p> <p>* complesso di tubazioni in PVC rigido serie pesante, diam 200, per la realizzazione delle condotte di aspirazione/espulsione aria a partire dalle flange del produttore di ACS fino alla facciata esterna del fabbricato, complete di curve, pezzi speciali, staffaggi in acciaio zincato a caldo, viti e tasselli ed opere murarie per il passaggio delle pareti interne (escluso carotaggio su pareti perimetrali);</p> <p>* isolante per tubazioni in lastra, sp. 9 mm., in elastomero sintetico estruso, a cellule chiuse, coefficiente di conducibilita' termica a 40°C non superiore a 0,040 W/mC, classe BL-S3-D0 di reazione al fuoco secondo DM.15/03/2005, campo di impiego da - 40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7000, per l'isolamento della tubazione di espulsione aria in PVC, protetto da rivestimento in fogli di ALLUMINIO liscio con spessori da 0,6 mm a 0,8 mm.</p> <p>* n°2 griglie circolari diam.200 in materiale plastico, finitura in rame, per la chiusura terminale dei condotti di aspirazione/espulsione aria;</p> <p>* trasporto sul luogo di installazione e posizionamento nel locale di installazione</p>					
	A RIPORTARE					31'327,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					31'327,48
	<p>indicato nelle tavole di progetto;</p> <ul style="list-style-type: none"> * carica di refrigerante * carica di olio lubrificante * collaudo in fabbrica * livellamento assiale e trasversale dell'unità in accordo alle prescrizioni del costruttore; * dichiarazione di conformità alle direttive PED (DLg 25/02/2000 n°93) sulle attrezzature a pressione, 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica), 72/23/CEE (bassa tensione); * certificato di omologazione secondo direttiva PED 97/23/CE * manuale di installazione, uso e manutenzione * dichiarazione CE di conformità alla direttiva 89/392 * etichetta energetica di prodotto secondo prescrizioni Direttiva Europea 2009/125/CE del 21/10/2009 denominata ErP * etichettatura energetica di sistema secondo prescrizioni Direttiva Europea 2009/125/CE del 21/10/2009 denominata ErP * dichiarazione di conformità secondo Legge 37/08; * manuale di installazione, uso e manutenzione * messa in servizio e collaudo funzionale eseguito da parte del personale tecnico della Ditta fornitrice dell'apparecchiatura con assistenza da parte di personale tecnico della Ditta installatrice; * dichiarazione da parte della Ditta fornitrice dell'avvenuta verifica, messa in servizio e del collaudo funzionale con allegato report dei dati rilevati in esercizio (potenza elettrica assorbita, corrente assorbita, rese batterie, prestazioni ventilatori, ecc.); * assistenza da parte di personale tecnico della Ditta alla messa in servizio dell'impianto. * corso di istruzione al personale gestore dell'impianto * rilascio al proprietario dell'impianto da parte della ditta installatrice del "Libretto di impianto" secondo quanto previsto dal Dpr 15 febbraio 2006, n.147 "Regolamento concernente modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore, di cui al regolamento (Ce) n. 2037/2000 * tutto quant'altro necessario a rendere l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte <p>Il livello di rumorosità riscontrato dovrà rispettare il DPCM 5/12/1997 e successive integrazioni o modifiche, e la specifica allegata al Capitolato Speciale di Appalto.</p> <p>Capacità: C (l) - Coefficiente di prestazione secondo EN 16147 (COP) C = 250 - COP = 3,35</p> <p>Tipo: ARISTON NUOS PLUS 250</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI</p> <p>Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI</p> <p>SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p>Appartamento 1</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>			1,00		
				1,00	3240,13000	3'240,13
28 IDR_28	<p>Produttore di ACS a Pompa di Calore con accumulo integrato da 110 l</p> <p>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 direttiva 2009/125/CE (direttiva ERP sui requisiti minimi di efficienza energetica dei prodotti che consumo energia e relativa etichettatura ai fini della classificazione energetica), avente classe energetica "A", idoneo per installazione interna, funzionante con gas refrigerante R134A, compressore rotativo ermetico avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Dimensioni: l. 506 mm - h. 1.398 - prof. 535 * Capacità serbatoio accumulo: 110 l. * Pressione esercizio lato sanitario: 8 Bar max * Spessore minimo isolamento termico: 41 mm. * Minima durezza dell'acqua: 15°F * Minima conducibilità dell'acqua: 150 µS * Quantità refrigerante R134A: 0,5 kg. * Prestazioni secondo EN 255-3 (aria a 7°C-UR:87%/acqua da 10°C a 55°C) e prelievo XL:136 lt. * tempo di messo a regime: 8h 20m. * dispersioni in stand-by: 17 W * ciclo di prelievo di riferimento: XL * COP durante il ciclo di prelievo di riferimento: 2,60 - Pressione massima circuito frigorifero (lato bassa pressione):1 Mpa - Press- Pressione minima circuito frigorifero (lato alta pressione) :2,4 Mpa * Classe energetica: A * Massima quantità di acqua calda in un prelievo a 40° con temperatura di riferimento di 62°C: 163 lt. * Portata aria ventilatore: 200 max in regime di modulazione * Pressione statica utile: 65 Pa * Potenza sonora: 45 dB(A) * Potenza sonora in versione Silent: 44 dB(A) * Attacchi per canalizzazioni aria: n° 1 diametro 125 mm e n° 1 diam.150 mm. * Alimentazione: 230/1/50 * Potenza elettrica massima assorbita dal compressore: 350 Watt * Potenza elettrica massima assorbita dalla resistenza elettrica: 1.200 Watt * Massima potenza assorbita (compressore + resistenza elettrica): 1.500 Watt * Massimo assorbimento di corrente: 6,3 Amp. * Grado di protezione: IP24 * Limiti operativi aria ingresso evaporatore in accordo alla normativa 2014/C-207/03:da -5°C a + 42°C. <p>Sarà essenzialmente composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - involucro esterno in lamiera di acciaio zincato verniciata, per installazione a colonna verticale con ripresa ed espulsione dell'aria posti superiormente - caldaia smaltata con trattamento a 850°C - serbatoio di accumulo acqua sanitaria da l. 250 in acciaio smaltato Ceraprotect, completo di anodo al magnesio + anodo attivo Protech a correnti indotte esenti da manutenzione - coibentazione in poliuretano espando sp, 50 mm. privo di CFC e HCFC 					
	A R I P O R T A R E					34'567,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					34'567,61
	<p>- compressore ermetico rotativo e ventilatore assiale modulante autoadattante con portata d'aria standard di 650 m3/h, per la massima silenziosita` di funzionamento;</p> <p>- Condensatore a serpentino avvolto sull'esterno della virola senza alcun contatto con l'acqua sanitaria</p> <p>- Dispositivi di sicurezza per alta e bassa pressione del circuito gas</p> <p>- Elettrovalvola Hot-Gas per sbrinamento dell'evaporatore che permette alla PdC di funzionare fino a temperature dell'aria fino a -7°C evitando il congelamento dell'acqua di condensa (sistema "defrosting")</p> <p>- Resistenza elettrica integrativa in steatite a doppia potenza selezionata dall'elettronica di bordo (1 + 1,5 kW) inserita in pozzetto smaltato per manutenzione e sostituzione senza svuotamento</p> <p>- Serpentino supplementare per energie alternative (solare) e pozzetto sonda solare dedicati</p> <p>- pannello di comando con schermo LCD posizionato sul frontale dell'apparecchiatura, per la regolazione e controllo delle seguenti funzioni:</p> <p>* modalita` di funzionamento AUTO (lo scaldacqua apprende come raggiungere la temperatura desiderata in un limitato numero di ore, con un utilizzo razionale della pompa di calore e, solo se necessario, della resistenza;</p> <p>*modalita` di funzionamento GREEN esclusivamente in pompa di calore, con temperatura aria ingresso tra -7 e 42°C, e temperatura massima raggiungibile acqua sanitaria 62°C</p> <p>* modalita` di funzionamento BOOST contemporaneamente in pompa di calore e resistenza elettrica per la massima velocita` di riscaldamento e temperatura massima raggiungibile acqua sanitaria 75°C* modalita` di funzionamento BOOST2 contemporaneamente in pompa di calore e resistenza elettrica per la massima velocita` di riscaldamento e temperatura massima raggiungibile acqua sanitaria 75°C.</p> <p>* modalita` PROGRAM: si hanno a disposizione due programmi, P1 e P2, che possono agire sia singolarmente sia in abbinamento tra loro durante la giornata (P1+P2). La Pompa di calore sara in grado di attivare la fase di riscaldamento per raggiungere la temperatura scelta nell'orario prefissato, dando prioritita` al riscaldamento tramite pompa di calore e, solo se necessario, tramite la resistenza elettrica</p> <p>* funzione FOTOVOLTAICO: utilizzo dell'apporto di energia da fotovoltaico con riscaldamento dell'accumulo in una modalita` a scelta tra STANDARD, GREEN, HE, BOOST; o attraverso la funzione SMART GRID</p> <p>* Funzione ANTILEGIONELLA per la sanificazione termica dell'acqua</p> <p>* Funzione VOYAGE per lo spegnimento della macchina nei periodi di assenza per piu` giorni e riattivazione prima del rientro</p> <p>* Pilotaggio di generatore esterno mediante contatto AUX e portasonda dedicato</p> <p>* Display digitale user friendly con manopola centrale e due tasti di conferma per impostazione e visualizzazione delle temperatura, della programmazione, della modalita` di funzionamento e dei guasti</p> <p>- attacchi espulsione e aspirazione aria multidiametro da F 150, 160 e 200 mm con griglie protettive di serie</p> <p>- sdoppiatore uscita aria integrato nel prodotto verso l'alto</p> <p>- possibilita` di canalizzazione dell'aria di ingresso ed uscita fino ad una perdita di carico massima pari a 110 Pa</p> <p>- raccordi idraulici posizionati sulla destra della virola a 45° e 90° per gli attacchi di scarico condensa e del serpentino solare</p> <p>- piedini regolabili per livellamento dell'apparecchiatura</p> <p>Sara` completo di:</p> <p>LATO SANITARIO</p> <p>- n°1 valvola di intercettazione diam.3/4" a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, pressione di esercizio: PN 84, temperatura di lavoro: fino a 230°C, composte da corpo in acciaio inox AISI 316, sfera in acciaio inox 316, guarnizione PTFE rinforzata con il 25% di fibra di vetro, maniglia in acciaio con sistema di bloccaggio, raccordi filettati gas complete di coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato per la realizzazione della intercettazione ingresso acqua potabile;</p> <p>* n°1 gruppo di sicurezza DN15 attacco 1/2" per scaldacqua ad accumulo, con intercettazione e valvola di ritegno EA controllabile, sede in acciaio inox., corpo in ottone cromato avente, pressione max d'esercizio: 10 bar.Tmax d'esercizio: 120°C.raratura: 7 bar certificato a norma EN 1487</p> <p>completo di sifone di scarico diam. 1" in materiale plastico a norma EN 1487</p> <p>* n°1 dosatore idrodinamico proporzionale di sali polifosfati, attacchi filettati diam. 3/4", per impiego con acqua destinata al consumo umano idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, certificato ai sensi del DM 174/07 e DM 25/2012, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>- Portata acqua: 1,8 mc/h</p> <p>- Perdita di carico: 0,40 bar alla portata nominale</p> <p>- Pressione nominale: PN10 costituito da testata in bronzo, coppa di contenimento sali in materiale plastico trasparente completo di by-pass incorporato, coppia di raccordi da 3/4" a 3 pezzi in acciaio zincato, certificazione di rispondenza al DM. 174/04 e n°1 carica di sali polifosfati in accordo al DM. 25/2012</p> <p>* n°1 vaso d'espansione per impianti idrico sanitari con membrana atossica alimentare in butile (DM 21/03/1973) fissa, capacita` 8 lt. - pressione max di esercizio 10 bar - temperatura max esercizio: 99°C - precarica 1,5 bar, corpo in acciaio nero dotato di trattamento anticorrosivo Top-Pro® che assicura la protezione contro la corrosione della parete del serbatoio e l'idoneita` al contatto con l'acqua sanitaria, dotato di attacco da 1" protetto internamente in PE, costruito a norma del D.M. 01/12/75 e marcato CE, completo di raccorderia zincata a 3 pezzi e/o curve con raggio maggiore di 1,5 il diametro interno della tubazione di sicurezza, per il collegamento del vaso di espansione al produttore di acqua calda sanitaria, cosi` come previsto dal D.M. 01/12/75, materiale di tenuta, garanzia di 3 anni, omologazione CE e dichiarazione di conformita` ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla Direttiva 97/23/CE (PED);</p> <p>* n°1 miscelatore termostatico antiscottatura con dispositivo di chiusura termica diam. 3/4" certificato secondo le specifiche NHS D08, BS 7942, EN 1111 e EN 1287 avente</p>					
	A RIPORTARE					34'567,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					34'567,61
	<p>corpo in lega antizeincificazione cromato, otturatore in PPO, molle in acciaio inox, elementi di tenuta in EPDM, coperchio in ABS, temperatura massima d'esercizio 85°C - campo di regolazione 30÷50°C. Precisione ±2°C - pressione massima d'esercizio (statica) 10 bar - pressione massima d'esercizio (dinamica) 5 bar, completo di sicurezza anticottatura, filtri, valvole di ritegno in ingresso e raccorderia</p> <p>- n°2 valvole di intercettazione diam.3/4" a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, pressione di esercizio: PN 84, temperatura di lavoro: fino a 230°C, composte da corpo in acciaio inox AISI 316, sfera in acciaio inox 316, guarnizione PTFE rinforzata con il 25% di fibra di vetro, maniglia in acciaio con sistema di bloccaggio, raccordi filettati gas complete di coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato per la realizzazione della intercettazione dell'uscita acqua calda sanitaria dalla pompa di calore e a valle del miscelatore termostatico;</p> <p>* tubazione in Pe Ø 25 completa di raccordi e pezzi speciali per la realizzazione dello scarico condensa del preparatore di acqua calda sanitaria fino allo scarico incassato del livello cucina - n°1 sifone da installare sotto la bacinella raccolta condensa, realizzato con tubazione in PEh del diametro minimo di 25 mm, compreso pezzi speciali;</p> <p>- quota parte di rete o tubazione di scarico condensa realizzata con tubazione in PEh del diametro esterno minimo di 25 mm, compreso pezzi speciali, fino all'allacciamento con la rete di scarico generale condensa;</p> <p>LATO AEREAULICO</p> <p>* complesso di tubazioni in PVC rigido serie pesante, diam 200, per la realizzazione delle condotte di aspirazione/espulsione aria a partire dalle flange del produttore di ACS fino alla facciata esterna del fabbricato, complete di curve, pezzi speciali, staffaggi in acciaio zincato a caldo, viti e tasselli ed opere murarie per il passaggio delle pareti interne (escluso carotaggio su pareti perimetrali);</p> <p>* isolante per tubazioni in lastra, sp. 9 mm., in elastomero sintetico estruso, a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,040 W/mC, classe BL-S3-D0 di reazione al fuoco secondo DM.15/03/2005, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7000, per l'isolamento della tubazione di espulsione aria in PVC, protetto da rivestimento in fogli di ALLUMINIO liscio con spessori da 0,6 mm a 0,8 mm.</p> <p>* n°2 griglie circolari diam.200 in materiale plastico, finitura in rame, per la chiusura terminale dei condotti di aspirazione/espulsione aria;</p> <p>* trasporto sul luogo di installazione e posizionamento nel locale di installazione indicato nelle tavole di progetto;</p> <p>* carica di refrigerante</p> <p>* carica di olio lubrificante</p> <p>* collaudo in fabbrica</p> <p>* livellamento assiale e trasversale dell'unità in accordo alle prescrizioni del costruttore;</p> <p>* dichiarazione di conformità alle direttive PED (DLg 25/02/2000 n°93) sulle attrezzature a pressione, 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica), 72/23/CEE (bassa tensione);</p> <p>* certificato di omologazione secondo direttiva PED 97/23/CE</p> <p>* manuale di installazione, uso e manutenzione</p> <p>* dichiarazione CE di conformità alla direttiva 89/392</p> <p>* etichetta energetica di prodotto secondo prescrizioni Direttiva Europea 2009/125/CE del 21/10/2009 denominata ErP</p> <p>* etichettatura energetica di sistema secondo prescrizioni Direttiva Europea 2009/125/CE del 21/10/2009 denominata ErP</p> <p>* dichiarazione di conformità secondo Legge 37/08;</p> <p>* manuale di installazione, uso e manutenzione</p> <p>* messa in servizio e collaudo funzionale eseguito da parte del personale tecnico della Ditta fornitrice dell'apparecchiatura con assistenza da parte di personale tecnico della Ditta installatrice;</p> <p>* dichiarazione da parte della Ditta fornitrice dell'avvenuta verifica, messa in servizio e del collaudo funzionale con allegato report dei dati rilevati in esercizio (potenza elettrica assorbita, corrente assorbita, rese batterie, prestazioni ventilatori, ecc.);</p> <p>* assistenza da parte di personale tecnico della Ditta alla messa in servizio dell'impianto.</p> <p>* corso di istruzione al personale gestore dell'impianto</p> <p>* rilascio al proprietario dell'impianto da parte della ditta installatrice del "Libretto di impianto" secondo quanto previsto dal Dpr 15 febbraio 2006, n.147 "Regolamento concernente modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore, di cui al regolamento (Ce) n. 2037/2000</p> <p>* tutto quant'altro necessario a rendere l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte</p> <p>Il livello di rumorosità riscontrato dovrà rispettare il DPCM 5/12/1997 e successive integrazioni o modifiche, e la specifica allegata al Capitolato Speciale di Appalto.</p> <p>Capacità: C (l) - Coefficiente di prestazione secondo EN 16147 (COP) C = 250 - COP = 3,35</p> <p>Tipo: ARISTON NUOS EVO A+</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI</p> <p>Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI</p> <p>SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI</p> <p>Appartamento 2</p> <p>Appartamento 3</p> <p>Appartamento 4</p> <p>Appartamento 5</p> <p>Appartamento 6</p> <p>Appartamento 7</p> <p>Appartamento 8</p> <p>Appartamento 9</p> <p>Appartamento 10</p> <p>Appartamento 11</p> <p>Appartamento 12</p> <p>Appartamento 13</p> <p>Appartamento 14</p> <p>Appartamento 15</p>					
	A RIPORTARE			14,00		34'567,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO			14,00		34'567,61
	Appartamento 16			1,00		
	Appartamento 17			1,00		
	Appartamento 18			1,00		
	Appartamento 19			1,00		
	Appartamento 20			1,00		
	Appartamento 21			1,00		
	Appartamento 22			1,00		
	Appartamento 23			1,00		
	Appartamento 24			1,00		
	Appartamento 25			1,00		
	Appartamento 26			1,00		
	Appartamento 27			1,00		
	Appartamento 28			1,00		
	Appartamento 29			1,00		
	Appartamento 30			1,00		
	Appartamento 31			1,00		
	Appartamento 32			1,00		
	Appartamento 33			1,00		
	SOMMANO cadauno			32,00	1972,55000	63'121,60
29 06.I01.003.00 1 TOS17_06.I0 1.003.001	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato ... , pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25 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 sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Per ogni appartamento	22,00	15,00	330,00		
	SOMMANO m			330,00	5,79737	1'913,13
30 06.I01.003.00 2 TOS17_06.I0 1.003.002	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 sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 20 spessore (mm) 2,5 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Per ogni appartamento	18,00	33,00	594,00		
	SOMMANO m			594,00	8,22377	4'884,92
31 06.I01.003.00 3 TOS17_06.I0 1.003.003	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 sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Per ogni appartamento	25,00	33,00	825,00		
	SOMMANO m			825,00	12,14957	10'023,40
32 06.I04.011.00 4 TOS17_06.I0 4.011.004	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 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 17 (3/8") SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Per ogni appartamento	10,00	33,00	330,00		
	SOMMANO m			330,00	3,62195	1'195,24
33 06.I04.011.00 5 TOS17_06.I0 4.011.005	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 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 22 (1/2") SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Per ogni appartamento	18,00	33,00	594,00		
	A RIPORTARE			594,00		115'705,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO			594,00		115'705,90
	SOMMANO m			594,00	3,63865	2'161,36
34 06.104.011.00 6 TOS17_06.10 4.011.006	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 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 27 (3/4") SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Per ogni appartamento	25,00	33,00	825,00		
	SOMMANO m			825,00	3,80563	3'139,64
35 IDR_29	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 ogni utenza in partenza, attacchi maschio, per l'alimentazione di utenze acqua calda sanitaria/acqua fredda sanitaria di impianti idrico-sanitari da installare a parete in nicchia, aventi le seguenti caratteristiche: * numero collettori semplici: 2 * attacchi diam.3/4" * n° attacchi: 4 calda + 3 fredda Saranno completi di: * coibentazione in guaina di elastomero estruso sp. min 13 mm. per ogni collettore semplice * n° 1 valvola intercettazione a sfera per ogni collettore semplice * raccordi meccanici per tubazioni di rame o in plastica * tappi * n°1 rubinetto a maschio per scarico con portagomma * staffaggio in acciaio zincato a caldo completo di fasce isolanti termoacustiche, viti e tasselli * cassetta in plastica con sportello per alloggiamento collettore, montaggio ad incasso muro, telaio in acciaio zincato, sportello in plastica, dimensioni minime 500x250 mm. * opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, muratura dello staffaggio, con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura; * quanto altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. D= diametro attacchi principali NA= numero attacchi D=3/4" NA=4+3 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Appartamento 1 Per gli altri appartamenti			2,00 32,00		
	SOMMANO cadauno			34,00	312,35000	10'619,90
36 IDR_30	Rubinetto di intercettazione acqua cucina con maniglia. Fornitura e posa in opera di Coppia di Valvole a sfera da incasso a passaggio totale con cappellotto di protezione comprensivo di maniglia e rosone cromata per l'intercettazione dell'acqua calda e fredda della cucina. - 3/4" SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Per ogni appartamento			33,00		
	SOMMANO cadauno			33,00	47,60000	1'570,80
37 IDR_31	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 corredo del lavabo * fornitura e posa in opera di barre filettate di fissaggio M12 e tasselli per fissaggio lavabo * montaggio del lavabo e relativi accessori forniti dalla Committenza * montaggio della rubinetteria e relativi accessori i forniti dalla Committenza * fornitura e posa in opera di coppia di rubinetti di intercettazione con filtro incorporato, raccordo di uscita snodato e rosone di rifinitura per installazione sottolavabo – entrata ½" uscita 3/8" * montaggio della piletta di scarico in ottone cromato con salterello * fornitura e posa in opera di sifone a bottiglia in ottone cromato * fornitura e posa in opera di materiale per fissaggio * fornitura e posa in opera di tubazione in PE-RT multistrato MLC con barriera all'ossigeno diam. 16 x 2,0, fornita in rotoli, idonea per il trasporto di acqua potabile in conformità ai requisiti del DM 174 del 06/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001, rivestita con materiale isolante a cellule chiuse sp. 6 mm., per la realizzazione dell'allacciamento acqua addolcita secondo "circuitazione ad anello", a partire dal collettore di distribuzione interno/nelle vicinanze dell'utenza da servire e l'utenza da servire, posate sotto traccia/sotto pavimento, comprensiva di raccordi in ottone a pressare come TEE, curve, riduzioni, terminali di rete come gomiti filettati, ecc., materiale di tenuta e fissaggio					
	A RIPORTARE					133'197,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					133'197,60
	<p>* fornitura e posa in opera di tubazione in PE-RT multistrato con barriera all'ossigeno diam. 16 x 2,0, fornita in rotoli, idonea per il trasporto di acqua potabile in conformità ai requisiti del DM 174 del 06/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001, rivestita con materiale isolante a cellule chiuse sp. 6 mm., per la realizzazione dell'allacciamento acqua calda sanitaria secondo "circuitazione ad anello", a partire dal collettore di distribuzione interno/nelle vicinanze dell'utenza da servire e l'utenza da servire, posate sotto traccia/sotto pavimento, comprensiva di raccordi in ottone a pressare come TEE, curve, riduzioni, terminali di rete come gomiti filettati, ecc., materiale di tenuta e fissaggio</p> <p>* fornitura e posa in opera di tubazione in Peh di scarico diam. 50, giunzioni saldate testa a testa, necessaria per il collegamento del lavabo alla braga della colonna di scarico già predisposta, comprensiva di curve, curva tecnica, riduzioni e manicotti;</p> <p>* fornitura e posa in opera di raccorderia varia</p> <p>* fornitura e posa in opera di materiale di sigillatura tra bordo lavabo e parete</p> <p>* quanto altro occorrente per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Appartamento 1 Per gli altri appartamenti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>			2,00 32,00 <hr/> 34,00	163,14000	5'546,76
38 IDR_32	<p>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:</p> <p>* fornitura e posa in opera di barre filettate di fissaggio M12 e tasselli per fissaggio bidet</p> <p>* montaggio del bidet e relativi accessori forniti dalla Committenza</p> <p>* montaggio della rubinetteria e relativi accessori i forniti dalla Committenza</p> <p>* fornitura e posa in opera di coppia di rubinetti di intercettazione con filtro incorporato, raccordo di uscita snodato e rosoni di rifinituraper installazione sottolavabo – entrata 1/2" uscita 3/8"</p> <p>* montaggio della piletta di scarico in ottone cromato con salterello</p> <p>* fornitura e posa in opera di sifone a"S" in ottone cromato</p> <p>* fornitura e posa in opera di materiale per fissaggio</p> <p>* fornitura e posa in opera di tubazione in PE-RT multistrato MLC con barriera all'ossigeno diam. 16 x 2,0, fornita in rotoli, idonea per il trasporto di acqua potabile in conformità ai requisiti del DM 174 del 06/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M.n°31 del 02/02/2001, rivestita con materiale isolante a cellule chiuse sp. 6 mm., per la realizzazione dell'allacciamento acqua addolcita secondo "circuitazione ad anello", a partire dal collettore di distribuzione interno/nelle vicinanze dell'utenza da servire e l'utenza da servire, posate sotto traccia/sotto pavimento, comprensiva di raccordi in ottone a pressare come TEE, curve, riduzioni, terminali di rete come gomiti filettati, ecc., materiale di tenuta e fissaggio</p> <p>* fornitura e posa in opera di tubazione in PE-RT multistrato con barriera all'ossigeno diam. 16 x 2,25, fornita in rotoli, idonea per il trasporto di acqua potabile in conformità ai requisiti del DM 174 del 06/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001, rivestita con materiale isolante a cellule chiuse sp. 6 mm., per la realizzazione dell'allacciamento acqua calda sanitaria secondo "circuitazione ad anello", a partire dal collettore di distribuzione interno/nelle vicinanze dell'utenza da servire e l'utenza da servire, posate sotto traccia/sotto pavimento, comprensiva di raccordi in ottone a pressare come TEE, curve, riduzioni, terminali di rete come gomiti filettati, ecc., materiale di tenuta e fissaggio</p> <p>* fornitura e posa in opera di tubazione in Peh di scarico diam. 50, giunzioni saldate testa a testa, necessaria per il collegamento del bidet alla braga della colonna di scarico già predisposta, comprensiva di curve, curva tecnica, riduzioni e manicotti;</p> <p>* fornitura e posa in opera di raccorderia varia</p> <p>* fornitura e posa in opera di materiale di sigillatura tra bordo bidet e pavimento</p> <p>* quanto altro occorrente per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Appartamento 1 Per gli altri appartamenti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>			2,00 32,00 <hr/> 34,00	163,14000	5'546,76
39 IDR_33	<p>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:</p> <p>* montaggio dima</p> <p>* montaggio del vaso igienico</p> <p>* fornitura e posa in opera di unita` premontata in acciaio zincato per incasso parete per installazione di vaso sospeso a cacciata con scarico a parete, tipo GEBERIT DUOFIX o similare composta da:</p> <p>- telaio di supporto in acciaio zincato, dotato di fissaggi per vaso sospeso, con supporti per il montaggio a terra, regolabili in altezza ed orientabili, completo di piedini a pavimento;</p> <p>- cassetta di risciacquo da incasso, avente capacita` di 9 lt, con campana combinata dotata di sistema a doppia regolazione della capacita` di scarico (3/4 lt. tasto piccolo e 6/9 lt. tasto grande) completa di rubinetto d'intercettazione mini-sfera, isolamento a cellule chiuse della cassetta di risciacquo, curva di scarico, manicotto di allacciamento per l'entrata dell'acqua di risciacquo del vaso, placca, di colore bianco, a doppio tasto per la scelta del quantitativo di acqua di scarico;</p> <p>- curva di scarico a 90° diam. 90 per vaso sospeso completa di manicotto per lo scarico del vaso;</p>					
	A RIPORTARE					144'291,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					144'291,12
	<p>- barre filettate di fissaggio M12 di tipo regolabile; * fornitura e posa in opera di tubazione in PE-RT multistrato MLC con barriera all'ossigeno diam. 16 x 2,0, fornita in rotoli, idonea per il trasporto di acqua potabile in conformità ai requisiti del DM 174 del 06/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001, rivestita con materiale isolante a cellule chiuse sp. 6 mm., per la realizzazione dell'allacciamento acqua addolcita secondo "circuitazione ad anello", a partire dal collettore di distribuzione interno/nelle vicinanze dell'utenza da servire e l'utenza da servire, posate sotto traccia/sotto pavimento, comprensiva di raccordi in ottone a pressare come TEE, curve, riduzioni, terminali di rete come gomiti filettati, ecc., materiale di tenuta e fissaggio * fornitura e posa in opera di tubazione in Peh di scarico diam. 90, giunzioni saldate testa a testa, necessaria per il collegamento del vaso igienico alla braga della colonna di scarico già predisposta, comprensiva di curve, curva tecnica, riduzioni e manicotti; * fornitura e posa in opera di raccorderia varia * fornitura e posa in opera di materiale di sigillatura tra bordo lvaso igienico e parete * quanto altro occorrente per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Appartamento 1 Per gli altri appartamenti</p>			2,00 32,00		
	SOMMANO cadauno			34,00	399,27000	13'575,18
40 IDR_34	<p>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, essenzialmente costituita da: * montaggio della rubinetteria ad incasso parete e dell'asta/soffione doccia * montaggio del piatto doccia e relativi accessori * montaggio della rubinetteria ad incasso parete e dell'asta/soffione doccia * montaggio della porta doccia compreso tutti gli accessori forniti a corredo * montaggio della piletta di scarico in ottone cromato con salterello * fornitura e posa in opera di materiale per fissaggio * fornitura e posa in opera di tubazione in PE-RT multistrato MLC con barriera all'ossigeno diam. 16 x 2,0, fornita in rotoli, idonea per il trasporto di acqua potabile in conformità ai requisiti del DM 174 del 06/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001, rivestita con materiale isolante a cellule chiuse sp. 6 mm., per la realizzazione dell'allacciamento acqua addolcita secondo "circuitazione ad anello", a partire dal collettore di distribuzione interno/nelle vicinanze dell'utenza da servire e l'utenza da servire, posate sotto traccia/sotto pavimento, comprensiva di raccordi in ottone a pressare come TEE, curve, riduzioni, terminali di rete come gomiti filettati, ecc., materiale di tenuta e fissaggio * fornitura e posa in opera di tubazione in PE-RT multistrato con barriera all'ossigeno diam. 16 x 2,0, fornita in rotoli, idonea per il trasporto di acqua potabile in conformità ai requisiti del DM 174 del 06/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001, rivestita con materiale isolante a cellule chiuse sp. 6 mm., per la realizzazione dell'allacciamento acqua calda sanitaria secondo "circuitazione ad anello", a partire dal collettore di distribuzione interno/nelle vicinanze dell'utenza da servire e l'utenza da servire, posate sotto traccia/sotto pavimento, comprensiva di raccordi in ottone a pressare come TEE, curve, riduzioni, terminali di rete come gomiti filettati, ecc., materiale di tenuta e fissaggio * fornitura e posa in opera di tubazione in Peh di scarico diam. 50, giunzioni saldate testa a testa, necessaria per il collegamento del lavabo alla braga della colonna di scarico già predisposta, comprensiva di curve, curva tecnica, riduzioni e manicotti; * fornitura e posa in opera di tubazione in Peh di scarico diam. 50, giunzioni saldate testa a testa, necessaria per il collegamento del lavabo alla braga della colonna di scarico già predisposta, comprensiva di curve, curva tecnica, riduzioni e manicotti; * fornitura e posa in opera di raccorderia varia * fornitura e posa in opera di materiale di sigillatura tra bordo piatto doccia e pavimento * quanto altro occorrente per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 1 - IMPIANTI IDRICI Appartamento 1 Per gli altri appartamenti</p>			2,00 32,00		
	SOMMANO cadauno			34,00	129,57000	4'405,38
41 IDR_35	<p>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 rubinetti di intercettazione con filtro incorporato, raccordo di uscita snodato e rosoni di rifinitura per installazione sottolavabo - entrata 1/2" uscita 3/8" * fornitura e posa in opera di tubazione in PE-RT multistrato MLC con barriera all'ossigeno diam. 16 x 2,0, fornita in rotoli, idonea per il trasporto di acqua potabile in conformità ai requisiti del DM 174 del 06/04/2004 e conforme alla direttiva europea 98/83 CE, in Italia recepita con il D.M. n°31 del 02/02/2001, rivestita con materiale isolante a cellule chiuse sp. 6 mm., per la realizzazione dell'allacciamento acqua addolcita secondo "circuitazione ad anello", a partire dal collettore di distribuzione interno/nelle vicinanze dell'utenza da servire e l'utenza da servire, posate sotto traccia/sotto pavimento, comprensiva di raccordi in ottone a pressare come TEE, curve, riduzioni, terminali di rete come gomiti filettati, ecc., materiale di tenuta e fissaggio * fornitura e posa in opera di tubazione in PE-RT multistrato con barriera all'ossigeno diam. 16 x 2,0, fornita in rotoli, idonea per il trasporto di acqua potabile in conformità ai requisiti</p>					
	A RIPIORTARE					162'271,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					166'963,29
42 IM_01	<p style="text-align: center;">IMPIANTI CONDOMINIALI (Cat 1) IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE (SbCat 2)</p> <p>Pompa di Calore aria/acqua compressore INVERTER PT=20,05 Ta=45°/40°C PF=18,9 Ta=7°/12°C</p> <p>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 e di acqua calda per i servizi di riscaldamento e/o acqua calda sanitaria per installazione da esterno, avente le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compressore twin rotary inverter, con motore elettrico a due poli dotato della resistenza carter, protezione termica elettronica interna con riarmo manuale centralizzato. - Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316, esternamente rivestito con materiale anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità non è in funzione è protetto contro la formazione di ghiaccio da una resistenza elettrica. - Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame ed alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo di garantire elevate efficienze. - Valvola inversione di ciclo a 4 vie. - Serbatoio di accumulo del liquido - Filtro deidratatore di tipo ermetico-meccanico con cartucce in ceramica e materiale igroscopico, in grado di trattenere le impurità e le eventuali tracce di umidità, presenti nel circuito frigorifero. - Gruppo ventilazione strandard provvisto di griglia di protezione antifortunistica è composta da ventilatori assiali e motore a 6 poli a rotore esterno. Il motore è inoltre provvisto di protezione termica interna a riarmo automatico. - Quadro elettrico di potenza e controllo completo di: <ul style="list-style-type: none"> * sezionatore generale bloccoporta, * Magnetotermici e contattori per compressori e ventilatori, * morsetti per PANNELLO REMOTO * morsettiere dei circuiti di comando del tipo a molla, * quadro elettrico per esterno * controllore elettronico, * relè consenso comando pompa evaporatore (solo per versioni senza kit idronico). * Tutti i cavi numerati <p>La macchina sarà completa di completa di, n°1 elettropompa ad alta prevalenza sul circuito riscaldamento, n°1 vaso di espansione, n°1 filtro acqua, il tutto integrato nella carpenteria della pompa di calore, avente le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Potenzialita` in riscaldamento: 20,05 KW.minimo * Temperatura acqua evaporatore: 45°/40°C * Temperatura aria esterna inverno: +7°C * Umidita` relativa aria esterna inverno: 80% * Potenza assorbita alle condizioni invernali di aria esterna sopraindicate (con elettropompa): 7,13 kW. * COP con sbrinamento alle condizioni di aria esterna sopraindicate: 2,81 * Potenzialita` in raffreddamento: 18,90 KW.minimo * Temperatura acqua evaporatore: 7°/12°C * Temperatura aria esterna inverno: +35°C * Potenza assorbita alle condizioni invernali di aria esterna sopraindicate (con elettropompa): 7,47 kW. * EER: 2,53 Alimentazione: 400/3/50 * Compressori: scroll (n°1) * Gas frigorifero: R410 A * Potenza sonora: 68 dB(A) * Circuiti frigoriferi: n°1 <p>La macchina presenterà i seguenti ulteriori accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scheda di espansione per interfaccia RS 485 da installare a bordo quadro elettrico - Pannello da incasso di colore bianco per Sistema VMF, con display LCD grafico retroilluminato e tastiera capacitiva, consente il comando/controllo centralizzato di un impianto idronico completo. VMF-E5B - n°2 barilotti di sfogo aria realizzati con spezzoni di tubazione in acciaio nero SS diam. 2", serie media UNI 6363 con fondi bombati completi di valvole di intercettazione diam. ½ a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico a passaggio integrale per la realizzazione dello sfianto aria impianto; - n°2 giunti antivibranti in gomma con corpo in EPDM, diam. 1"1/4, impiegabile per fluidi fino a 100°C, attacchi filettati, idoneo ad interrompere la trasmissione dei rumori e ad assorbire piccole vibrazioni lungo le tubazioni, composto da corpo di gomma in EPDM, attacchi filettati in acciaio completi di coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato; - n°1 raccogliatore di impurita` diam. 1"1/4, corpo e coperchio in ottone, filtro in acciaio inox a Y, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a 110°C PN 16, attacchi filettati, diametro di filtraggio: 600 microns, temperatura max: 150°C composto da corpo in ottone, cestello filtrante realizzato mediante rete in acciaio inox con finezza di filtrazione minima di 600 microns, coperchio in ottone dotato di tappo per scarico, attacchi filettati femmina-femmina, completo di valvola di intercettazione diam. ½" a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, per la realizzazione dello scarico del filtro e coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato; - n°1 valvola di sicurezza a molla qualificata da ½" x ¾" taratura 6 bar; - n°1 manometro a bagno di glicerina per acqua, quadrante da D=80 mm., con elemento sensibile a molla Bourdon cl.1,6, cassa a tenuta stagna in acciaio inox AISI304, attacco radiale diam.1/2", quadrante bianco con numerazioni in nero e lancetta rossa, completo di rubinetto portamanometro a 3 vie in acciaio inox con tenuta a premistoppa, serpentino ammortizzatore in acciaio inox e raccorderia Scala 0-10 bar. completo di n°3 valvole di intercettazione diam. ½" a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, per la realizzazione del 					
	A RIPORTARE					166'963,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					166'963,29
	<p>complesso rilevazione perdite di carico del filtro a "y" e dell'evaporatore;</p> <p>- n°2 termometri a tubo di vetro capillare secondo DIN 16181, scala: da 0°C a 50°C - 0°/120°C montato entro custodia con forma a "V" in lega speciale anticorrosiva pressofusa color argento opaco (senza riflessi) protetta da trattamento superficiale, resistente all'acqua marina, acida ed alcalina. Il tubo di vetro a capillare dovrà essere del tipo prismatico, solido e spesso, montato su sfondo bianco riempito di liquido speciale "blu" - precisione 1% con gradazione riportata sul tubo di vetro stesso e calza metallica di protezione del bulbo di contenimento del liquido indicatore.</p> <p>Sarà completo di guaina da 1/2" in ottone fino a 300°C, in acciaio inox oltre 300°C, dotata di vite per il fissaggio alla custodia - lunghezza gambo da 30 a 160 mm. - lunghezza termometro: 200 mm</p> <p>- Divisione scala: 1°C</p> <p>- n°1 gruppo di riempimento automatico diam. 3/4" per impianti, completo di n°3 valvole di intercettazione e by-pass, del tipo a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, valvola di ritegno, manometro e accessori per il suo corretto montaggio</p> <p>- supporti antivibranti a molla da installare sotto l'unità;</p> <p>- controllo di condensazione elettronico della velocità di rotazione dei ventilatori con variazione continua della portata aria per funzionamento tra -10°C/+45°C in pompa di calore con temperatura acqua calda in uscita compresa tra +25°C/+50°C in regime sia estivo che invernale;</p> <p>- sistema auto-adattativo della portata d'acqua in funzione della temperatura al di sopra dei limiti di funzionamento della pompa di calore;</p> <p>- contatti puliti per controllo stato compressori (segnalazione a distanza)</p> <p>- trasporto sul luogo di installazione</p> <p>- tiro in alto a mezzo autogrù, movimentazione e posizionamento sulla piazzola di installazione già predisposta;</p> <p>- carica di refrigerante</p> <p>- carica di olio lubrificante</p> <p>- collaudo in fabbrica</p> <p>- livellamento assiale e trasversale dell'unità in accordo alle prescrizioni del costruttore del gruppo frigorifero</p> <p>- dichiarazione di conformità con riferimento alle matricole dell'unità alle direttive</p> <p>- PED (DLg 25/02/2000 n°93) sulle attrezzature a pressione,</p> <p>- CEI EN 61000-6-2 e CEI EN 61000-6-4 (Immunità ed emissione elettromagnetica per l'ambiente industriale),</p> <p>- EN378 (Refrigerating system and heat pumps - Safety and environmental requirements);</p> <p>- EN12735 (Copper and copper alloys - Seamless, round copper tubes for air conditioning and refrigeration);</p> <p>- UNI1285-68 Calcolo di resistenza dei tubi metallici soggetti a pressione interna;</p> <p>- EN60204-1 (Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine).</p> <p>- Direttiva LVD: 2006/95/CE</p> <p>- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE</p> <p>- Direttiva macchine 98/37/CE</p> <p>- certificato di omologazione secondo direttiva PED 97/23/CE</p> <p>- etichettatura apparecchiature secondo D.M. 2 gennaio 2003 "Attuazione della direttiva 2002/31/CEE del 22 marzo 2002, che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia dei condizionatori d'aria per uso domestico" pubblicato nella Gazz. Uff. 29 gennaio 2003, n. 23)</p> <p>- dichiarazione di conformità secondo Legge 37/08;</p> <p>- manuale di installazione, uso e manutenzione</p> <p>- messa in servizio e collaudo funzionale eseguito da parte del personale tecnico della Ditta fornitrice dell'apparecchiatura con assistenza da parte di personale tecnico della Ditta installatrice;</p> <p>- dichiarazione da parte della Ditta fornitrice dell'avvenuta verifica, messa in servizio e del collaudo funzionale con allegato report dei dati rilevati in esercizio (potenza elettrica assorbita, corrente assorbita, rese batterie, prestazioni ventilatori, ecc.);</p> <p>- assistenza da parte di personale tecnico della Ditta alla messa in servizio dell'impianto.</p> <p>- corso di istruzione al personale gestore dell'impianto</p> <p>- rilascio al proprietario dell'impianto da parte della ditta installatrice del "Libretto di impianto" secondo quanto previsto dal Dpr 15 febbraio 2006, n.147 "Regolamento concernente modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore, di cui al regolamento (Ce) n. 2037/2000</p> <p>- tutto quant'altro necessario a rendere l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte</p> <p>Il livello di rumorosità riscontrato dovrà rispettare il DPCM 5/12/1997 e successive integrazioni o modifiche, e la specifica allegata al Capitolato Speciale di Appalto.</p> <p>PF = Potenzialità frigorifera minima(kW), PR = Potenzialità termica minima(kW), PRR= Potenzialità termica in recupero minima(kW), TA = Temperatura acqua(°C), TAE = Temperatura aria esterna</p> <p>PF = 18,90 PR = 20,05 kW, TA = 45°/40°C, TAE = 7°C - 80% U.R.</p> <p>Tipo AERMEC ANKI HK 080 o similare</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI</p> <p>Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI</p> <p>SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE</p> <p>PDC 1-2</p>			2,00		
	SOMMANO cadauno			2,00	9030,43000	18'060,86
43 IM_02	<p>Pompa di Calore aria/acqua compressore INVERTER PT=15,10 Ta=45°/40°C PF=14,0 Ta=7°/12°C</p> <p>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 e di acqua calda per i servizi di riscaldamento e/o acqua calda sanitaria per installazione da esterno, avente le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <p>- Compressore twin rotary inverter, con motore elettrico a due poli dotato della resistenza</p>					
	A RIPORTARE					185'024,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					185'024,15
	<p>carter, protezione termica elettronica interna con riarmo manuale centralizzato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316, esternamente rivestito con materiale anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità non è in funzione è protetto contro la formazione di ghiaccio da una resistenza elettrica. - Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame ed alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo di garantire elevate efficienze. - Valvola inversione di ciclo a 4 vie. - Serbatoio di accumulo del liquido - Filtro deidratatore di tipo ermetico-meccanico con cartucce in ceramica e materiale igroscopico, in grado di trattenere le impurità e le eventuali tracce di umidità, presenti nel circuito frigorifero. - Gruppo ventilazione strandard provvisto di griglia di protezione antifortunistica è composta da ventilatori assiali e motore a 6 poli a rotore esterno. Il motore è inoltre provvisto di protezione termica interna a riarmo automatico. - Quadro elettrico di potenza e controllo completo di: <ul style="list-style-type: none"> * sezionatore generale bloccoporta, * Magnetotermici e contattori per compressori e ventilatori, * morsetti per PANNELLO REMOTO * morsettiera dei circuiti di comando del tipo a molla, * quadro elettrico per esterno * controllore elettronico, * relè consenso comando pompa evaporatore (solo per versioni senza kit idronico). * Tutti i cavi numerati <p>La macchina sarà completa di completa di, n°1 elettropompa ad alta prevalenza sul circuito riscaldamento, n°1 vaso di espansione, n°1 filtro acqua, il tutto integrato nella carpenteria della pompa di calore, avente le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Potenzialità in riscaldamento: 15,10 KW.minimo * Temperatura acqua evaporatore: 45°/40°C * Temperatura aria esterna inverno: +7°C * Umidità relativa aria esterna inverno: 80% * Potenza assorbita alle condizioni invernali di aria esterna sopraindicate (con elettropompa): 4,70 kW. * COP con sbrinamento alle condizioni di aria esterna sopraindicate: 3,21 * Potenzialità in raffreddamento: 14,00 KW.minimo * Temperatura acqua evaporatore: 7°/12°C * Temperatura aria esterna inverno: +35°C * Potenza assorbita alle condizioni invernali di aria esterna sopraindicate (con elettropompa): 4,65 kW. * EER: 3,01 Alimentazione: 400/3/50 * Compressori: scroll (n°1) * Gas frigorifero: R410 A * Potenza sonora: 68 dB(A) * Circuiti frigoriferi: n°1 <p>La macchina presenterà i seguenti ulteriori accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scheda di espansione per interfaccia RS 485 da installare a bordo quadro elettrico - Pannello da incasso di colore bianco per Sistema VMF, con display LCD grafico retroilluminato e tastiera capacitiva, consente il comando/controllo centralizzato di un impianto idronico completo. VMF-E5B - n°2 barilotti di sfogo aria realizzati con spezzoni di tubazione in acciaio nero SS diam. 2", serie media UNI 6363 con fondi bombati completi di valvole di intercettazione diam. ½ a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico a passaggio integrale per la realizzazione dello sfianto aria impianto; - n°2 giunti antivibranti in gomma con corpo in EPDM, diam. 1"1/4, impiegabile per fluidi fino a 100°C, attacchi filettati, idoneo ad interrompere la trasmissione dei rumori e ad assorbire piccole vibrazioni lungo le tubazioni, composto da corpo di gomma in EPDM, attacchi filettati in acciaio completi di coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato; - n°1 raccogliore di impurità diam. 1"1/4, corpo e coperchio in ottone, filtro in acciaio inox a Y, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a 110°C PN 16, attacchi filettati, diametro di filtraggio: 600 microns, temperatura max: 150°C composto da corpo in ottone, cestello filtrante realizzato mediante rete in acciaio inox con finezza di filtrazione minima di 600 microns, coperchio in ottone dotato di tappo per scarico, attacchi filettati femmina-femmina, completo di valvola di intercettazione diam. ½" a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, per la realizzazione dello scarico del filtro e coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato; - n°1 valvola di sicurezza a molla qualificata da ½" x ¾" taratura 6 bar; - n°1 manometro a bagno di glicerina per acqua, quadrante da D=80 mm., con elemento sensibile a molla Bourdon cl.1.6, cassa a tenuta stagna in acciaio inox AISI304, attacco radiale diam.1/2", quadrante bianco con numerazioni in nero e lancetta rossa, completo di rubinetto portamanometro a 3 vie in acciaio inox con tenuta a premistoppa, serpentino ammortizzatore in acciaio inox e raccorderia Scala 0-10 bar. completo di n°3 valvole di intercettazione diam. ½" a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, per la realizzazione del complesso rilevazione perdite di carico del filtro a "y" e dell'evaporatore; - n°2 termometri a tubo di vetro capillare secondo DIN 16181, scala: da 0°C a 50°C - 0°/120°C montato entro custodia con forma a "V" in lega speciale anticorrosiva pressofusa color argento opaco (senza riflessi) protetta da trattamento superficiale, resistente all'acqua marina, acida ed alcalina. Il tubo di vetro a capillare dovrà essere del tipo prismatico, solido e spesso, montato su sfondo bianco riempito di liquido speciale "blu" - precisione 1% con gradazione riportata sul tubo di vetro stesso e calza metallica di protezione del bulbo di contenimento del liquido indicatore. <p>Sarà completo di guaina da 1/2" in ottone fino a 300°C, in acciaio inox oltre 300°C, dotata di vite per il fissaggio alla custodia - lunghezza gambo da 30 a 160 mm. - lunghezza termometro: 200 mm</p>					
	A RIPORTARE					185'024,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					185'024,15
	<ul style="list-style-type: none"> - Divisione scala: 1°C - n°1 gruppo di riempimento automatico diam. ¾" per impianti, completo di n°3 valvole di intercettazione e by-pass, del tipo a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, valvola di ritegno, manometro e accessori per il suo corretto montaggio - supporti antivibranti a molla da installare sotto l'unità; - controllo di condensazione elettronico della velocità di rotazione dei ventilatori con variazione continua della portata aria per funzionamento tra -10°C/+45°C in pompa di calore con temperatura acqua calda in uscita compresa tra +25°C/+50°C in regime sia estivo che invernale; - sistema auto-adattativo della portata d'acqua in funzione della temperatura al di sopra dei limiti di funzionamento della pompa di calore; - contatti puliti per controllo stato compressori (segnalazione a distanza) - trasporto sul luogo di installazione - tiro in alto a mezzo autogru', movimentazione e posizionamento sulla piazzola di installazione già predisposta; - carica di refrigerante - carica di olio lubrificante - collaudo in fabbrica - livellamento assiale e trasversale dell'unità in accordo alle prescrizioni del costruttore del gruppo frigorifero - dichiarazione di conformità con riferimento alle matricole dell'unità alle direttive - PED (DLg 25/02/2000 n°93) sulle attrezzature a pressione, - CEI EN 61000-6-2 e CEI EN 61000-6-4 (Immunità ed emissione elettromagnetica per l'ambiente industriale), - EN378 (Refrigerating system and heat pumps - Safety and environmental requirements); - EN12735 (Copper and copper alloys - Seamless, round copper tubes for air conditioning and refrigeration); - UNI1285-68 Calcolo di resistenza dei tubi metallici soggetti a pressione interna; - EN60204-1 (Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine). - Direttiva LVD: 2006/95/CE - Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE - Direttiva macchine 98/37/CE - certificato di omologazione secondo direttiva PED 97/23/CE - etichettatura apparecchiature secondo D.M. 2 gennaio 2003 "Attuazione della direttiva 2002/31/CEE del 22marzo 2002, che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia dei condizionatori d'aria per uso domestico" pubblicato nella Gazz. Uff. 29 gennaio 2003, n. 23) - dichiarazione di conformità secondo Legge 37/08; - manuale di installazione, uso e manutenzione - messa in servizio e collaudo funzionale eseguito da parte del personale tecnico della Ditta fornitrice dell'apparecchiatura con assistenza da parte di personale tecnico della Ditta installatrice; - dichiarazione da parte della Ditta fornitrice dell'avvenuta verifica, messa in servizio e del collaudo funzionale con allegato report dei dati rilevati in esercizio (potenza elettrica assorbita, corrente assorbita, rese batterie, prestazioni ventilatori, ecc.); - assistenza da parte di personale tecnico della Ditta alla messa in servizio dell'impianto. - corso di istruzione al personale gestore dell'impianto - rilascio al proprietario dell'impianto da parte della ditta installatrice del "Libretto di impianto" secondo quanto previsto dal Dpr 15 febbraio 2006, n.147 "Regolamento concernente modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore, di cui al regolamento (Ce) n. 2037/2000 - tutto quant'altro necessario a rendere l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte Il livello di rumorosità riscontrato dovrà rispettare il DPCM 5/12/1997 e successive integrazioni o modifiche, e la specifica allegata al Capitolato Speciale di Appalto. PF = Potenzialità frigorifera minima(kW), PR = Potenzialità termica minima(kW), PRR= Potenzialità termica in recupero minima(kW), TA = Temperatura acqua(°C), TAE = Temperatura 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 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE PDC 4-5-6-7 			4,00		
	SOMMANO cadauno			4,00	8588,63000	34'354,52
44 IM_03	<p>Pompa di Calore aria/acqua compressore INVERTER PT=12,11 Ta=45°/40°C PF=12,0 Ta=7°/12°C</p> <p>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 e di acqua calda per i servizi di riscaldamento e/o acqua calda sanitaria per installazione da esterno, avente le seguenti caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compressore twin rotary inverter, con motore elettrico a due poli dotato della resistenza carter, protezione termica elettronica interna con riarmo manuale centralizzato. - Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316, esternamente rivestito con materiale anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità non è in funzione è protetto contro la formazione di ghiaccio da una resistenza elettrica. - Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame ed alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo di garantire elevate efficienze. - Valvola inversione di ciclo a 4 vie. - Serbatoio di accumulo del liquido - Filtro deidratatore di tipo ermetico-meccanico con cartucce in ceramica e materiale igroscopico, in grado di trattenere le impurità e le eventuali tracce di umidità, presenti nel circuito frigorifero. 					
	A RIPORTARE					219'378,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					219'378,67
	<p>- Gruppo ventilazione standard provvisto di griglia di protezione antifortunistica è composta da ventilatori assiali e motore a 6 poli a rotore esterno. Il motore è inoltre provvisto di protezione termica interna a riarmo automatico.</p> <p>- Quadro elettrico di potenza e controllo completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> * sezionatore generale bloccoporta, * Magnetotermici e contattori per compressori e ventilatori, * morsetti per PANNELLO REMOTO * morsettiere dei circuiti di comando del tipo a molla, * quadro elettrico per esterno * controllore elettronico, * relè consenso comando pompa evaporatore (solo per versioni senza kit idronico). * Tutti i cavi numerati <p>La macchina sarà completa di completa di, n°1 elettropompa ad alta prevalenza sul circuito riscaldamento, n°1 vaso di espansione, n°1 filtro acqua, il tutto integrato nella carpenteria della pompa di calore, avente le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Potenzialità in riscaldamento: 12,11 KW.minimo * Temperatura acqua evaporatore: 45°/40°C * Temperatura aria esterna inverno: +7°C * Umidità relativa aria esterna inverno: 80% * Potenza assorbita alle condizioni invernali di aria esterna sopraindicate (con elettropompa): 3,98 kW. * COP con sbrinamento alle condizioni di aria esterna sopraindicate: 3,04 * Potenzialità in raffreddamento: 12,00 KW.minimo * Temperatura acqua evaporatore: 7°/12°C * Temperatura aria esterna inverno: +35°C * Potenza assorbita alle condizioni invernali di aria esterna sopraindicate (con elettropompa): 4,09 kW. * EER: 2,93 Alimentazione: 230/1/50 * Compressori: scroll (n°1) * Gas frigorifero: R410 A * Potenza sonora: 68 dB(A) * Circuiti frigoriferi: n°1 <p>La macchina presenterà i seguenti ulteriori accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scheda di espansione per interfaccia RS 485 da installare a bordo quadro elettrico - Pannello da incasso di colore bianco per Sistema VMF, con display LCD grafico retroilluminato e tastiera capacitiva, consente il comando/controllo centralizzato di un impianto idronico completo. VMF-E5B - n°2 barilotti di sfogo aria realizzati con spezzoni di tubazione in acciaio nero SS diam. 2", serie media UNI 6363 con fondi bombati completi di valvole di intercettazione diam. ½ a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico a passaggio integrale per la realizzazione dello sfato aria impianto; - n°2 giunti antivibranti in gomma con corpo in EPDM, diam. 1"1/4, impiegabile per fluidi fino a 100°C, attacchi filettati, idoneo ad interrompere la trasmissione dei rumori e ad assorbire piccole vibrazioni lungo le tubazioni, composto da corpo di gomma in EPDM, attacchi filettati in acciaio completi di coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato; - n°1 raccoglitore di impurità diam. 1"1/4, corpo e coperchio in ottone, filtro in acciaio inox a Y, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a 110°C PN 16, attacchi filettati, diametro di filtraggio: 600 microns, temperatura max: 150°C composto da corpo in ottone, cestello filtrante realizzato mediante rete in acciaio inox con finezza di filtrazione minima di 600 microns, coperchio in ottone dotato di tappo per scarico, attacchi filettati femmina-femmina, completo di valvola di intercettazione diam. ½" a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, per la realizzazione dello scarico del filtro e coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato; - n°1 valvola di sicurezza a molla qualificata da ½" x ¾" taratura 6 bar; - n°1 manometro a bagno di glicerina per acqua, quadrante da D=80 mm., con elemento sensibile a molla Bourdon cl.1,6, cassa a tenuta stagna in acciaio inox AISI304, attacco radiale diam.1/2", quadrante bianco con numerazioni in nero e lancetta rossa, completo di rubinetto portamanometro a 3 vie in acciaio inox con tenuta a premistoppa, serpentino ammortizzatore in acciaio inox e raccorderia Scala 0-10 bar. completo di n°3 valvole di intercettazione diam. ½" a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, per la realizzazione del complesso rilevazione perdite di carico del filtro a "y" e dell'evaporatore; - n°2 termometri a tubo di vetro capillare secondo DIN 16181, scala: da 0°C a 50°C - 0°/120°C montato entro custodia con forma a "V" in lega speciale anticorrosione pressofusa color argento opaco (senza riflessi) protetta da trattamento superficiale, resistente all'acqua marina, acida ed alcalina. Il tubo di vetro a capillare dovrà essere del tipo prismatico, solido e spesso, montato su sfondo bianco riempito di liquido speciale "blu" - precisione 1% con gradazione riportata sul tubo di vetro stesso e calza metallica di protezione del bulbo di contenimento del liquido indicatore. Sara' completo di guaina da 1/2" in ottone fino a 300°C, in acciaio inox oltre 300°C, dotata di vite per il fissaggio alla custodia - lunghezza gambo da 30 a 160 mm. - lunghezza termometro: 200 mm - Divisione scala: 1°C - n°1 gruppo di riempimento automatico diam. ¾" per impianti, completo di n°3 valvole di intercettazione e by-pass, del tipo a 3 pezzi in acciaio inox 316 con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, valvola di ritegno, manometro e accessori per il suo corretto montaggio - supporti antivibranti a molla da installare sotto l'unità; - controllo di condensazione elettronico della velocità di rotazione dei ventilatori con variazione continua della portata aria per funzionamento tra -10°C/+45°C in pompa di calore con temperatura acqua calda in uscita compresa tra +25°C/+50°C in regime sia estivo che invernale; - sistema auto-adattativo della portata d'acqua in funzione della temperatura al di sopra dei 					
	A RIPORTARE					219'378,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					219'378,67
	<p>limiti di funzionamento della pompa di calore;</p> <ul style="list-style-type: none"> - contatti puliti per controllo stato compressori (segnalazione a distanza) - trasporto sul luogo di installazione - tiro in alto a mezzo autogru', movimentazione e posizionamento sulla piazzola di installazione già predisposta; - carica di refrigerante - carica di olio lubrificante - collaudo in fabbrica - livellamento assiale e trasversale dell'unità in accordo alle prescrizioni del costruttore del gruppo frigorifero - dichiarazione di conformità con riferimento alle matricole dell'unità alle direttive - PED (DLg 25/02/2000 n°93) sulle attrezzature a pressione, - CEI EN 61000-6-2 e CEI EN 61000-6-4 (Immunità ed emissione elettromagnetica per l'ambiente industriale), - EN378 (Refrigerating system and heat pumps - Safety and environmental requirements); - EN12735 (Copper and copper alloys - Seamless, round copper tubes for air conditioning and refrigeration); - UNI1285-68 Calcolo di resistenza dei tubi metallici soggetti a pressione interna; - EN60204-1 (Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine). - Direttiva LVD: 2006/95/CE - Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE - Direttiva macchine 98/37/CE - certificato di omologazione secondo direttiva PED 97/23/CE - etichettatura apparecchiature secondo D.M. 2 gennaio 2003 "Attuazione della direttiva 2002/31/CEE del 22marzo 2002, che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE per quanto riguarda l'etichettatura indicante il consumo di energia dei condizionatori d'aria per uso domestico" pubblicato nella Gazz. Uff. 29 gennaio 2003, n. 23) - dichiarazione di conformità secondo Legge 37/08; - manuale di installazione, uso e manutenzione - messa in servizio e collaudo funzionale eseguito da parte del personale tecnico della Ditta fornitrice dell'apparecchiatura con assistenza da parte di personale tecnico della Ditta installatrice; - dichiarazione da parte della Ditta fornitrice dell'avvenuta verifica, messa in servizio e del collaudo funzionale con allegato report dei dati rilevati in esercizio (potenza elettrica assorbita, corrente assorbita, rese batterie, prestazioni ventilatori, ecc.); - assistenza da parte di personale tecnico della Ditta alla messa in servizio dell'impianto. - corso di istruzione al personale gestore dell'impianto - rilascio al proprietario dell'impianto da parte della ditta installatrice del "Libretto di impianto" secondo quanto previsto dal Dpr 15 febbraio 2006, n.147 "Regolamento concernente modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore, di cui al regolamento (Ce) n. 2037/2000 - tutto quant'altro necessario a rendere l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte <p>Il livello di rumorosità riscontrato dovrà rispettare il DPCM 5/12/1997 e successive integrazioni o modifiche, e la specifica allegata al Capitolato Speciale di Appalto.</p> <p>PF = Potenzialità frigorifera minima(kW), PR = Potenzialità termica minima(kW), PRR= Potenzialità termica in recupero minima(kW), TA = Temperatura acqua(°C), TAE = Temperatura aria esterna</p> <p>PF = 12,00 PR = 12,11 kW, TA = 45°/40°C, TAE = 7°C - 80% U.R.</p> <p>Tipo AERMEC ANKI HK 045 o similare</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI</p> <p>Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI</p> <p>SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE</p> <p>PDC 3-8</p>			2,00		
	SOMMANO cadauno			2,00	7211,19000	14'422,38
45 IM_04	<p>Serbatoio inerziale. Capacità 50 litri.</p> <p>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 -10/95 °C. Realizzato in acciaio al carbonio con rivestimento esterno in PVC colore grigio e coibentazione in poliuretano espanso rigido ad elevato isolamento termico.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacità 50 litri - Diametro esterno: 343 mm - Altezza: 1008 mm <p>Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per lo staffaggio a parete, n.2 valvole d'intercettazione Ø1"1/4, n.1 vaso d'espansione da 12 litri, valvola automatica di sfogo aria e quant'altro necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Tipo CARDIVARI VOLANO TERMICO PC 50 LT o similare</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI</p> <p>Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI</p> <p>SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE</p> <p>Per singola PDC</p>			8,00		
	SOMMANO cadauno			8,00	579,88000	4'639,04
46 06.101.003.00 3 TOS17_06.10 1.003.003	<p>Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato ... i, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0</p> <p>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 sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI</p> <p>Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI</p>					
	A RIPIORTARE					238'440,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					238'440,09
	SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE			80,00		
	SOMMANO m			80,00	12,14957	971,97
47 06.I01.003.00 4 TOS17_06.10 1.003.004	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 sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE			200,00		
	SOMMANO m			200,00	14,33979	2'867,96
48 06.I01.003.00 5 TOS17_06.10 1.003.005	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 sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE			300,00		
	SOMMANO m			300,00	26,57234	7'971,70
49 06.I04.063.02 5 IM_05	Isolante per tubazione in multistrato. Ø40x3,5 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 condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk, completa di rivestimento esterno in lamierino metallico - Diametro esterno tubazione: 40 mm (1" 1/4) - Spessore isolante: 32 mm SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE			300,00		
	SOMMANO m			300,00	28,16000	8'448,00
50 06.I04.063.02 4 IM_06	Isolante per tubazione in multistrato. Ø32x3,0 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 condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk, completa di rivestimento esterno in lamierino metallico - Diametro esterno tubazione: 32 mm (1") - Spessore isolante: 32 mm SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE			200,00		
	SOMMANO m			200,00	24,26000	4'852,00
51 06.I04.063.02 3 IM_07	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 condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk, completa di rivestimento esterno in lamierino metallico - Diametro esterno tubazione: 26 mm (3/4") - Spessore isolante: 32 mm SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE			80,00		
	SOMMANO m			80,00	22,74000	1'819,20
	A RIPORTARE					265'370,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					266'227,62
55 IM_11	<p style="text-align: center;">IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI (Cat 2)</p> <p>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 accoppiato ad inverter modulante 0%-100% per ottenere un maggior rendimento energetico, oltre che una maggior durata ed affidabilità dei componenti, abbinata ad una maggior precisione e stabilità di controllo delle condizioni ambiente desiderate completo di plenum multizona per controllo della portata aria nelle singole zone e scheda elettronica per il collegamento a sistemi di gestione e controllo di impianti idronici costituiti da n°1 unità esterna e da n°6 unità interne, da installare su impianti a 2 tubi di 62riscaldamento/raffreddamento avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Potenzialità termica resa alla media velocità (5 volts) (PT): 3,63 kW min. * Temperatura aria in ingresso: 20°C * Temperatura acqua in ingresso: 45°C dt=5°C * Potenzialità frigorifera totale resa alla media velocità (5 volts) (PFT): 3,69 kW min. * Temperatura aria in ingresso: 27°C b.s/19°C b.u * Temperatura acqua in ingresso: 7°C dt=5°C * Portata d'aria alla media velocità: 600 mc/h min. * Prevalenza statica utile (PR): 30 Pa * Potenza massima assorbita alla media velocità (5 volts): 20 W * Potenza sonora alla media velocità alla media velocità (5 volts): 51 dBA * Alimentazione: 220/1/50 <p>Sarà essenzialmente composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - struttura portante in lamiera zincata, dotata di orecchiette di fissaggio dell'apparecchio; - batteria di scambio termico a tre ranghi, con tubi in rame e alette in alluminio e collettori muniti di attacchi femmina e sfiato dell'aria posto nella parte superiore, di tipo reversibile in cantiere - bacinella di raccolta condensa dotata di collegamenti per la fuoriuscita della condensa - pannello di chiusura del gruppo ventilante montato anteriormente - gruppo ventilante dotato di ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con girante in ABS con pale a profilo alare sviluppate in lunghezza per ottenere elevata portata con basso numero di giri installate entro coclee ispezionabili in materiale plastico - motore elettrico direttamente accoppiato ai ventilatori, di tipo Brushless DC dotato di dispositivo Inverter che permette di regolare in modo continuo e preciso la velocità di rotazione (con ingresso 2 - 10V) il tutto montato su supporti elastici e protetto contro i sovraccarichi - dip switch sul motore per la modifica della prevalenza statica residua in base al tipo di distribuzione; - sezione filtrante composta da filtro estraibile, costituito con materiali rigenerabili e pulibile mediante lavaggio avente classe di filtrazione G2 <p>Il ventilconvettore sarà completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> * interfaccia elettronica per il collegamento a sistemi di gestione e controllo di impianti idronici costituiti da n°1 unità esterna e da n°6 unità interne, pre-installata a bordo ventilconvettore * n°2 termostati ambiente di zona, collegamento a filo, dotati di display digitale, completi di tasto acceso/spento, tasto per la selezione della temperatura, orologio programmatore settimanale, tasto FAN per la regolazione della velocità, tasto "PROG" per l'attivazione/disattivazione della programmazione settimanale, tasto modalità per la selezione di funzionamento (caldo/freddo), tasto ECO per attivare la funzione variazione della temperatura di setpoint di ±3°C, alimentato a batteria per la gestione della temperatura ambiente mediante l'adeguamento della portata aria fornita dal ventilconvettore, collegabili a sistemi di gestione e controllo di impianti idronici costituiti da n°1 unità esterna e da n°6 unità interne * n°1 plenum di mandata a 3 vie costituito da struttura in lamiera zincata isolata internamente con materiale autoestingente e n°3 serrande motorizzate diam. 200 mm. con controllo elettronico a due posizioni (aperto/chiuso) per adeguare la portata dell'aria alle effettive richieste ambientali * n°3 condotti flessibili diam. 150 mm. in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc per la realizzazione del collegamento tra il plenum e tutte le bocchette di mandata aria * n°3 bocchette di mandata a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura, controtelaio e plenum con attacco circolare diam. 150 mm.in alluminio anodizzato o verniciato, dimensioni di 300x150, completa di da installare nella cucina/soggiorno/camera; * plenum di aspirazione in lamiera zincata, completo di raccordi di aspirazione per canali a sezione circolare; * n°1 griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, dimensioni di 500 x 300 da installare sotto il plenum di ripresa aria del ventilconvettore * n°2 valvole di intercettazione a 3 pezzi in acciaio inox 316, diam. 3/4", con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, pressione di esercizio: PN 84, temperatura di lavoro: fino a 230°C, composte da corpo in acciaio inox AISI 316, sfera in acciaio inox 316, guarnizione PTFE rinforzata con il 25% di fibra di vetro, maniglia in acciaio con sistema di bloccaggio, raccordi filettati gas complete di coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato per la realizzazione delle intercettazioni impianto a bordo pompa di calore; * n°1 sifone da installare sotto la bacinella raccolta condensa, realizzato con tubazione in PEh del diametro minimo di 25 mm, compreso pezzi speciali; * quota parte di rete o tubazione di scarico condensa realizzata con tubazione in PEh del diametro esterno minimo di 25 mm, compreso pezzi speciali, fino all'allacciamento con la rete di scarico generale condensa; * barre di sospensione filettate per ancoraggio al soffitto complete di tasselli chimici, bulloneria, elemento antivibrante sulle orecchiette di supporto dell'apparecchiatura 					
	A RIPORTARE					266'227,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					345'930,87
	<p>- struttura portante in lamiera zincata, dotata di orecchiette di fissaggio dell'apparecchio;</p> <p>- batteria di scambio termico a tre ranghi, con tubi in rame e alette in alluminio e collettori muniti di attacchi femmina e sfiato dell'aria posto nella parte superiore, di tipo reversibile in cantiere</p> <p>- bacinella di raccolta condensa dotata di collegamenti per la fuoriuscita della condensa</p> <p>- pannello di chiusura del gruppo ventilante montato anteriormente</p> <p>- gruppo ventilante dotato di ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con girante in ABS con pale a profilo alare sviluppate in lunghezza per ottenere elevata portata con basso numero di giri installate entro coclee ispezionabili in materiale plastico</p> <p>- motore elettrico direttamente accoppiato ai ventilatori, di tipo Brushless DC dotato di dispositivo Inverter che permette di regolare in modo continuo e preciso la velocità di rotazione (con ingresso 2 - 10V) il tutto montato su supporti elastici e protetto contro i sovraccarichi</p> <p>- dip switch sul motore per la modifica della prevalenza statica residua in base al tipo di distribuzione;</p> <p>- sezione filtrante composta da filtro estraibile, costituito con materiali rigenerabili e pulibile mediante lavaggio avente classe di filtrazione G2</p> <p>Il ventilconvettore sarà completo di:</p> <p>* interfaccia elettronica per il collegamento a sistemi di gestione e controllo di impianti idronici costituiti da n°1 unità esterna e da n°6 unità interne, pre-installata a bordo ventilconvettore</p> <p>* n°2 termostati ambiente di zona, collegamento a filo, dotati di display digitale, completi di tasto acceso/spento, tasto per la selezione della temperatura, orologio programmatore settimanale, tasto FAN per la regolazione della velocità, tasto "PROG" per l'attivazione/disattivazione della programmazione settimanale, tasto modalità per la selezione di funzionamento (caldo/freddo), tasto ECO per attivare la funzione variazione della temperatura di setpoint di $\pm 3^{\circ}\text{C}$, alimentato a batteria per la gestione della temperatura ambiente mediante l'adeguamento della portata aria fornita dal ventilconvettore, collegabili a sistemi di gestione e controllo di impianti idronici costituiti da n°1 unità esterna e da n°6 unità interne</p> <p>* n°1 plenum di mandata a 3 vie costituito da struttura in lamiera zincata isolata internamente con materiale autoestinguento e n°3 serrande motorizzate diam. 200 mm. con controllo elettronico a due posizioni (aperto/chiuso) per adeguare la portata dell'aria alle effettive richieste ambientali</p> <p>* n°3 condotti flessibili diam. 150 mm. in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc per la realizzazione del collegamento tra il plenum e tutte le bocchette di mandata aria</p> <p>* n°3 bocchette di mandata a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura, controtelaio e plenum con attacco circolare diam. 150 mm. in alluminio anodizzato o verniciato, dimensioni di 300x150, completa di da installare nella cucina/soggiorno/camera;</p> <p>* plenum di aspirazione in lamiera zincata, completo di raccordi di aspirazione per canali a sezione circolare;</p> <p>* n°1 griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, dimensioni di 500 x 300 da installare sotto il plenum di ripresa aria del ventilconvettore</p> <p>* n°2 valvole di intercettazione a 3 pezzi in acciaio inox 316, diam. 3/4", con maschio sferico (rubinetto a sfera) a passaggio integrale, serie industriale, pressione di esercizio: PN 84, temperatura di lavoro: fino a 230°C, composte da corpo in acciaio inox AISI 316, sfera in acciaio inox 316, guarnizione PTFE rinforzata con il 25% di fibra di vetro, maniglia in acciaio con sistema di bloccaggio, raccordi filettati gas complete di coppia di raccordi a 3 pezzi con sede conica e materiale di tenuta idoneo al tipo di fluido impiegato per la realizzazione delle intercettazioni impianto a bordo pompa di calore;</p> <p>* n°1 sifone da installare sotto la bacinella raccolta condensa, realizzato con tubazione in PEH del diametro minimo di 25 mm, compreso pezzi speciali;</p> <p>* quota parte di rete o tubazione di scarico condensa realizzata con tubazione in PEH del diametro esterno minimo di 25 mm, compreso pezzi speciali, fino all'allacciamento con la rete di scarico generale condensa;</p> <p>* barre di sospensione filettate per ancoraggio al soffitto complete di tasselli chimici, bulloneria, elemento antivibrante sulle orecchiette di supporto dell'apparecchiatura</p> <p>* giunti antivibranti in gomma di interposizione tra lo staffaggio e la struttura di aggancio del fan-coil;</p> <p>* materiale di fissaggio per installazione a soffitto come dadi, bulloni, rondelle e tasselli;</p> <p>* oneri per il noleggio di ponte mobile di servizio ad elementi prefabbricati sovrapponibili ad innesto con ruote e stabilizzatori, completo di piano di lavoro, a base rettangolare, fino a 4,00 ml. di altezza costruito a norme D.Lgs.81/08, marcato CE e completo di certificato di omologazione della ditta costruttrice, piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) e tutto quant'altro previsto dagli art. 131 comma 6 e art.134 comma 1 del D.Lgs.81/08 e allegato XXII del D.Lgs. medesimo;</p> <p>* opere murarie per il fissaggio</p> <p>* materiali di fissaggio</p> <p>* manuale di installazione, uso e manutenzione;</p> <p>* dichiarazione CE di conformità alle direttive CEI EN 60335-2-40, CEI EN 55014-1 e CEI EN 55014-2, CEI EN 61000-6-1, CEI EN 61000-6-3, Direttiva LVD 2006/95/CE, Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE e Direttiva macchine 2006/42/CE</p> <p>* messa in servizio sul luogo d'installazione e collaudo funzionale eseguita sul posto di installazione a cura del personale tecnico della Ditta costruttrice;</p> <p>* dichiarazione da parte della Ditta costruttrice dell'avvenuta verifica, messa in servizio e del collaudo funzionale dell'unità installata con allegato report dei dati rilevati in esercizio (potenza elettrica assorbita, corrente assorbita, rese batterie, prestazioni ventilatori, ecc.);</p> <p>* assistenza da parte di personale tecnico della Ditta costruttrice ed installatrice alla messa in servizio dell'impianto.</p> <p>* tutto quant'altro necessario a dare l'opera perfettamente installata e funzionante a regola d'arte.</p> <p>Tipo AERMEC FCZI500P + MCZ530 o similare</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI</p>					
	A RIPORTARE					345'930,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					345'930,87
57	Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE Appartamento 1 Spazio polifunzionale SOMMANO cadauno			1,00 1,00 <hr/> 2,00	2152,09000	4'304,18
06.101.003.00 1 TOS17_06.10 1.003.001	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato ... , pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25 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 sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE Appartamento 1 Per gli altri appartamenti SOMMANO m	1,00 32,00	30,00 20,00	30,00 640,00 <hr/> 670,00	5,79737	3'884,24
58	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 sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 20 spessore (mm) 2,5 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE Appartamento 1 Per gli altri appartamenti Spazio polifunzionale SOMMANO m	1,00 32,00 1,00	8,00 5,00 25,00	8,00 160,00 25,00 <hr/> 193,00	8,22377	1'587,19
06.101.003.00 2 TOS17_06.10 1.003.002	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 sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE Appartamento 1 Per gli altri appartamenti SOMMANO m	1,00 32,00	40,00 30,00	40,00 960,00 <hr/> 1'000,00	12,14957	12'149,57
59	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 sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE Appartamento 1 Per gli altri appartamenti SOMMANO m	1,00 32,00	40,00 30,00	40,00 960,00 <hr/> 1'000,00	12,14957	12'149,57
06.101.003.00 3 TOS17_06.10 1.003.003	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 sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE Appartamento 1 Per gli altri appartamenti SOMMANO m	1,00 32,00	40,00 30,00	40,00 960,00 <hr/> 1'000,00	12,14957	12'149,57
60	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 0,042 w/m3, cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 17 (3/8") SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE Appartamento 1 Per gli altri appartamenti SOMMANO m	1,00 32,00	30,00 20,00	30,00 640,00 <hr/> 670,00	3,62195	2'426,71
06.104.011.00 4 TOS17_06.10 4.011.004	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 0,042 w/m3, cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 22 (1/2") SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE Appartamento 1 Per gli altri appartamenti Spazio polifunzionale SOMMANO m	1,00 32,00 1,00	8,00 5,00 25,00	8,00 160,00 25,00 <hr/> 193,00	3,63865	702,26
61	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 0,042 w/m3, cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 22 (1/2") SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE Appartamento 1 Per gli altri appartamenti Spazio polifunzionale SOMMANO m	1,00 32,00 1,00	8,00 5,00 25,00	8,00 160,00 25,00 <hr/> 193,00	3,63865	702,26
06.104.011.00 5 TOS17_06.10 4.011.005	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					
62	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 A R I P O R T A R E					370'985,02
06.104.011.00 6						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					370'985,02
TOS17_06.10 4.011.006	<p>estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m³, cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 27 (3/4")</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 2 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE Appartamento 1 Per gli altri appartamenti</p>	1,00 32,00	40,00 30,00	40,00 960,00		
	SOMMANO m			1'000,00	3,80563	3'805,63
63 IM_13	<p>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 superficie di scambio, in controcorrente, realizzato in polistirene, sistema di filtrazione con generatore di ioni, motore Brushless EC ad alta efficienza a velocità variabile accoppiato ad inverter modulante con campo di regolazione portata 0-100% della portata nominale, conforme alla normativa ERP 2018 sull'efficienza dei ventilatori, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Portata aria nominale: 170 mc/h max (variabile da 75 a 170 mc/h) * Prevalenza statica utile (PR): 100 Pa * Efficienza recupero invernale (UNI EN 308): 85,3% * Potenza termica recuperata (UNI EN 308): 0,97 kw. * Aria espulsa (UNI EN 308): 25°C b.s – 27% U.R. * Aria rinnovo (UNI 308): 5°C b.s. – 50% U.R. * Efficienza recupero invernale (condizioni nominali): 91,2% * Potenza termica recuperata 1,57 kw. * Aria espulsa: 20°C b.s – 50% U.R. * Aria rinnovo: -10°C b.s. – 80% U.R. * Efficienza recupero estivo: 85,3% * Potenza termica recuperata: 0,30 kw. * Limiti di funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> - temperatura esterna estiva massima: 50°C - temperatura esterna invernale minima: -10°C * Potenza sonora alla media velocità (5 volts): 50 dBA * Potenza massima assorbita: 65 w * Alimentazione: 220/1/50 <p>Sarà essenzialmente composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - struttura portante in lamiera zincata sp. 12/10 dotata di orecchiette di fissaggio con interposto isolamento di classe M1 spessore 10 mm con faccia alluminio - bacinella per la raccolta della condensa in lamiera zincata verniciata di spessore 10 mm. - scambiatore di calore aria/aria di tipo esagonale per aumentare la superficie di scambio, in controcorrente, realizzato in polistirene ed estraibile frontalmente per manutenzione - gruppo elettroventilante dotato di ventilatori centrifughi, accoppiati direttamente EC "Brushless" ad alta efficienza a velocità variabile (conformi a normativa ERP 2018 sull'efficienza dei ventilatori), avente campo di regolazione della portata da 0-100% della portata nominale con settaggio della portata tramite pannello di comando - filtro per l'aria di rinnovo classe G4 con spessore 50 mm dotato di sistema di generazione di ioni adatto alla purificazione di ambienti interni che agisce disattivando virus e batteri presenti nell'aria: <p>decomponendo le molecole di acqua e di ossigeno, normalmente presenti nell'aria ambiente ("umidità" ed "ossigeno"), in ioni positivi e negativi</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtro per l'aria di espulsione classe G2 con spessore 12,5 mm., estraibile di tipo lavabile - flangie circolari per attacco canalizzazioni di distribuzione aria diam. 150 mm. <p>Il recuperatore di calore sarà completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> * condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco DN 150 non isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio * condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco DN 150 non isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio * condotti flessibili diam. 125 mm. in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a + 140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc per la realizzazione del collegamento tra il plenum e tutte le bocchette di aspirazione aria * condotti flessibili diam. 150 mm. in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a + 140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc per la realizzazione del collegamento tra il plenum e tutte le bocchette di aspirazione aria * n°1 valvola di ventilazione in polipropilene per ripresa aria ambiente, diametro 125 mm., con regolazione micrometrica della portata aria * n°1 sifone da installare sotto la bacinella raccolta condensa, realizzato con tubazione in PEh del diametro minimo di 25 mm, compreso pezzi speciali; * quota parte di rete o tubazione di scarico condensa realizzata con tubazione in PEh del diametro esterno minimo di 25 mm, compreso pezzi speciali, fino all'allacciamento con la rete di scarico generale condensa; - comando a filo, dotato di tastiera touch capacitiva, con visualizzazione su display LCD completo di cavo cablato lungo 6 metri * isolante per tubazioni in lastra, sp. 9 mm., in elastomero sintetico estruso, a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,040 W/mC, classe BL-S3-D0 di reazione al fuoco secondo DM.15/03/2005, campo di impiego da -40° a +105°C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7000, per l'isolamento della tubazione di espulsione aria in PVC, * n°2 griglie di ripresa ed espulsione aria all'esterno del fabbricato. 					
	A RIPORTARE					374'790,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					465'811,32
65 CONT_02	<p style="text-align: center;">IMPIANTI CONDOMINIALI (Cat 1) IMPIANTI CONTABILIZZAZIONE (SbCat 3)</p> <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 completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coppia di sonde di temperatura ad immersione (L= 1,9 m). - Coppia pozzetti a Y. - Contatore volumetrico a turbina con uscita impulsiva (Tmax 90°C). Ø1"1/4 - Attacco a bocchettone - Integratore elettronico dotato di display (LCD). - Classe di precisione 3. - Alimentazione a 24 V (ac) 50 Hz - 1 W. - Predisposto per trasmissione Bus RS-485. <p>Tipo CALEFFI CONTECA 755407 o similare SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 3 - IMPIANTI CONTABILIZZAZIONE PDC 1-2-4-5-6-7</p>			5,00		
	SOMMANO cadauno			5,00	927,95000	4'639,75
66 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 completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coppia di sonde di temperatura ad immersione (L= 1,9 m). - Coppia pozzetti a Y. - Contatore volumetrico a turbina con uscita impulsiva (Tmax 90°C). Ø1" - Attacco a bocchettone - Integratore elettronico dotato di display (LCD). - Classe di precisione 3. - Alimentazione a 24 V (ac) 50 Hz - 1 W. - Predisposto per trasmissione Bus RS-485. <p>Tipo CALEFFI CONTECA 755406 o similare SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 3 - IMPIANTI CONTABILIZZAZIONE PDC 3-8</p>			2,00		
	SOMMANO cadauno			2,00	885,45000	1'770,90
67 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 riscaldamento/raffrescamento e distribuzione acqua fredda sanitaria (termie - frigorie- consumi acqua fredda - massa - ore di apertura valvole di zona - stato funzionamenti utenza e diagnostica di funzionamento) alimentati da distribuzione centralizzata, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Interfaccia utente basata su TFT panel 800x600 pixel e touch screen resistivo in formato 10,4"; * Alimentazione elettrica 230 V, 50 Hz - 60 W utilizzando alimentatore separato fornito a corredo ed è per installazione su guida DIN; * Single board computer ENX800LX con CPU AMD Geode LX800 500 MHz - Fanless; * Supporto dati: Compact Flash da 4.0 GB; • GSM con SIM M2M; 1 * lunghezza cavo antenna 2 m; * Watchdog timer; * Sistema Operativo: Microsoft® Windows XP embedded * n° 1 porta Rs 485 opto isolata per Mbus * n° 2 USB 2.0 * n°1 LAN 10/100 Mbps - N° 1 VGA <p>Sarà completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiali di fissaggio e fissaggio del controllore nel luogo/locale indicato dall' Azienda di Gestione - funzione di supervisore d'utenza (massimo 250 utenze) e storicizzazione giornaliera dati di consumo - rack di contenimento in alluminio anodizzato verniciato con polvere in poliestere - serigrafia frontale poliestere (lexan) - abilitazione alla gestione di messaggi SMS di allarme e di tele attivazione ed all'invio automatico giornaliero dei dati rilevati su server FTP - modem GSM incorporato con SIM M2M - certificazioni: CE (compatibilità elettromagnetica e sicurezza elettrica) - messa in servizio del controllore e dei contabilizzatori di utenza da personale autorizzato dalla casa costruttrice - gestione ed archiviazione dei per anni 1 sul server FTP della casa costruttrice <p>Tipo CALEFFI CONTECA Touch SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI</p>					
	A R I P O R T A R E					472'221,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					544'138,74
	IMPIANTI ADDUZIONE GAS METANO (SbCat 4)					
70 GAS_01	<p>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, di adduzione per le cucine, a partire dal contatore dedicato.</p> <p>L'installazione dovrà avvenire in conformità alla UNI-CIG 7129/08.</p> <p>- Ø25 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 4 - IMPIANTI ADDUZIONE GAS METANO Per tutti gli appartamenti</p>			950,00		
	SOMMANO m			950,00	6,85000	6'507,50
71 01.F06.011.0 01 TOS17_01.F0 6.011.001	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c. ... iore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 30 x 30 x 30 cm 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 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 4 - IMPIANTI ADDUZIONE GAS METANO Per tutti gli appartamenti</p>			33,00		
	SOMMANO cad			33,00	70,00700	2'310,23
72 GAS_02	<p>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.</p> <p>L'installazione avverrà in conformità alla UNI-CIG 7129/08.</p> <p>- Ø18x1,0 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 4 - IMPIANTI ADDUZIONE GAS METANO Appartamenti 1-2-3-4-5 Appartamenti 6-7-8-9-10-11-12 Appartamenti 12-13-14-15-16-17-18-19 Appartamenti 20-21-22-23-24-25-26 Appartamenti 27-28-29-20-31-32-33 Appartamenti 27-28-29-20-31-32-33</p>	5,00 7,00 7,00 7,00 7,00 7,00	2,00 5,00 8,00 11,00 14,00 14,00	10,00 35,00 56,00 77,00 98,00 98,00		
	SOMMANO m			374,00	7,14000	2'670,36
73 GAS_03	<p>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.</p> <p>L'installazione avverrà in conformità alla UNI-CIG 7129/08.</p> <p>- Ø18x1,0 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 4 - IMPIANTI ADDUZIONE GAS METANO Per tutti gli appartamenti</p>	33,00	8,00	264,00		
	SOMMANO m			264,00	8,03000	2'119,92
74 GAS_04	<p>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. Completo di chiusura a chiave e presa di pressione.</p> <p>L'installazione avverrà in conformità alla UNI-CIG 7129.</p> <p>- Ø3/4" SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 4 - IMPIANTI ADDUZIONE GAS METANO Per tutti gli appartamenti al contatore</p>			33,00		
	SOMMANO cadauno			33,00	42,14000	1'390,62
75 GAS_05	<p>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, benzina, kerosene, oli minerali e vegetali. Corpo in acciaio galvanizzato e ottone. Isolamento elettrico fino a 600 W con tubazioni a secco.</p>					
	A RIPIORTARE					559'137,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					559'137,37
	- Raccordi FF. fino al diametro 2", flangiati oltre i 2"; - pressione max 12 bar e temperatura fino a 110°C; - Ø3/4" SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 4 - IMPIANTI ADDUZIONE GAS METANO Per tutti gli appartamenti al contatore Per tutti gli appartamenti ai piedi del fabbricato			33,00 33,00		
	SOMMANO cadauno			66,00	19,15000	1'263,90
76 GAS_06	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. - Ø3/4" SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 4 - IMPIANTI ADDUZIONE GAS METANO Per tutti gli appartamento al contatore Per tutti gli appartamento ai piedi del fabbricato			33,00 33,00		
	SOMMANO cadauno			66,00	35,03000	2'311,98
77 GAS_07	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. - Ø3/4" SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 4 - IMPIANTI ADDUZIONE GAS METANO Per tutti gli appartamenti			33,00		
	SOMMANO cadauno			33,00	31,72000	1'046,76
78 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 delle cappe delle cucine domestiche. - Ø100 Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il fissaggio secondo le indicazioni contenute nella relazione acustica ed elaborati grafici di progetto. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 4 - IMPIANTI ADDUZIONE GAS METANO Appartamenti 1-2-3-4-5 Appartamenti 6-7-8-9-10-11-12 Appartamenti 13-14-15-16-17-18-19 Appartamenti 20-21-22-23-24-25-26 Appartamenti 27-28-29-30-31-32-33	5,00 7,00 7,00 7,00 7,00	15,00 12,00 9,00 6,00 3,00	75,00 84,00 63,00 42,00 21,00		
	SOMMANO m			285,00	10,07000	2'869,95
79 GAS_08	Presa d'aria afonica. Presa 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 nella posizione indicata dalla D.L. Dimensioni tipo: 370x150x150 mm Abbattimento acustico minimo: 59 dB Passaggio netto aria: 100 cm² SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 2 - IMPIANTI INTERNI APPARTAMENTI SbCat 4 - IMPIANTI ADDUZIONE GAS METANO Per tutti gli appartamenti			33,00		
	SOMMANO cadauno			33,00	131,01000	4'323,33
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					570'953,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					570'953,29
	IMPIANTI CONDOMINIALI (Cat 1) IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE (SbCat 5)					
80 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 ed industriali secondo la UNI EN 12056 prodotti in conformità alla norma DIN EN 1451-1 certificati per la posa in area "BD" dal "DIBT Deutsches Institut für Bautechnik" n° omologazione Z-42.1-432. Di colore nero esternamente (Polipropilene Copolimero PP-C), di colore grigio lo strato intermedio (Polipropilene additivato di fibre minerali PP-MD), di colore bianco internamente (Polipropilene Copolimero PP-C), dotati di bicchiere con guarnizione a labbro. Il tubo si intende compreso di fasciatura insonorizzata per tutta la sua posa interna al fabbricato.</p> <p>- Ø125</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il fissaggio secondo le indicazioni contenute nella relazione acustica ed elaborati grafici di progetto. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE Colonne verticali di scarico/ventilazione Scarichi orizzontali fino ai piedi del fabbricato</p>	6,00 1,00	17,00 40,00	102,00 40,00		
	SOMMANO m			142,00		33,51000 4'758,42
81 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 ed industriali secondo la UNI EN 12056 prodotti in conformità alla norma DIN EN 1451-1 certificati per la posa in area "BD" dal "DIBT Deutsches Institut für Bautechnik" n° omologazione Z-42.1-432. Di colore nero esternamente (Polipropilene Copolimero PP-C), di colore grigio lo strato intermedio (Polipropilene additivato di fibre minerali PP-MD), di colore bianco internamente (Polipropilene Copolimero PP-C), dotati di bicchiere con guarnizione a labbro. Il tubo si intende compreso di fasciatura insonorizzata per tutta la sua posa interna al fabbricato.</p> <p>- Ø110</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il fissaggio secondo le indicazioni contenute nella relazione acustica ed elaborati grafici di progetto. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE Colonne verticali di scarico/ventilazione Scarichi orizzontali fino ai piedi del fabbricato</p>	8,00 1,00	17,00 40,00	136,00 40,00		
	SOMMANO m			176,00		28,62000 5'037,12
82 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 all'interno di fabbricati civili ed industriali secondo la UNI EN 12056 prodotti in conformità alla norma DIN EN 1451-1 certificati per la posa in area "BD" dal "DIBT Deutsches Institut für Bautechnik" n° omologazione Z-42.1-432. Di colore nero esternamente (Polipropilene Copolimero PP-C), di colore grigio lo strato intermedio (Polipropilene additivato di fibre minerali PP-MD), di colore bianco internamente (Polipropilene Copolimero PP-C), dotati di bicchiere con guarnizione a labbro. Il tubo si intende compreso di fasciatura insonorizzata per tutta la sua posa interna al fabbricato.</p> <p>- Ø90</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il fissaggio secondo le indicazioni contenute nella relazione acustica ed elaborati grafici di progetto. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE circumventilazioni</p>	1,00	20,00	20,00		
	SOMMANO m			20,00		26,07000 521,40
83 SCA_04	<p>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 ed industriali secondo la UNI EN 12056 prodotti in conformità alla norma DIN EN 1451-1 certificati per la posa in area "BD" dal "DIBT Deutsches Institut für Bautechnik" n° omologazione Z-42.1-432. Di colore nero esternamente (Polipropilene Copolimero PP-C), di colore grigio lo strato intermedio (Polipropilene additivato di fibre minerali PP-MD), di colore bianco internamente (Polipropilene Copolimero PP-C), dotati di bicchiere con guarnizione a labbro. Il tubo si intende compreso di fasciatura insonorizzata per tutta la sua posa interna al</p>					
	A RIPIORTARE					581'270,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					581'270,23	
	<p>fabbricato.</p> <p>- Ø50</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il fissaggio secondo le indicazioni contenute nella relazione acustica ed elaborati grafici di progetto.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE</p> <p>Colonne verticali di scarico/ventilazione Scarichi orizzontali fino ai piedi del fabbricato Scarichi condense ventilconvettori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	3,00 1,00 1,00	17,00 25,00 200,00	51,00 25,00 200,00	276,00	20,46000	5'646,96
84 SCA_06	<p>Pompa di sollevamento a galleggiante.</p> <p>Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile di drenaggio monostadio per acque chiare, non aggressiva e leggermente cariche (acque grigie), corpo pompa e alloggiamento in materiale composito stampato, adatta a bassi livelli di aspirazione, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>- Portata: 2 mc/h - Prevalenza: 5,8 mt. c.d.a. - Potenza assorbita: 0,35 kw. - Alimentazione: 220/1/50 Hz</p> <p>Sarà essenzialmente composta da:</p> <p>- corpo in materiale composito - filtro perimetrale in acciaio inox - girante semiaperta in materiale composito</p> <p>Sarà completa di:</p> <p>- valvola di non ritorno a cerniera sulla bocca di mandata per evitare il riflusso dalle tubazioni - galleggiante - valvola di sfiato automatico sulla maniglia - interruttore di livello - installazione entro pozzetto - tubazioni di collegamento in PEad Ø32 per il collegamento alla tubazione di scarico già predisposta da parte delle opere civili - raccorderia varia - dichiarazione CE di conformità alla direttiva 89/392 - assistenza da parte di personale tecnico della Ditta alla messa in servizio dell'impianto.</p> <p>NOTA BENE:</p> <p>a) prima dell'acquisto della pompa alla D.LL. dovrà essere sottoposto, per approvazione, il tabulato di scelta del gruppo di pressurizzazione proposto (curva caratteristica, punto di lavoro, motore selezionato, ecc.) b) - le giranti scelte dovranno essere quelle più vicine per eccesso al punto di lavoro richiesto $Q=Portata\ minima(mc/h)$ $H=Prevalenza\ minima\ alla\ portata\ richiesta(mt.\ cda)$ $PA=Potenza\ assorbita(kW)$ $Q= 2\ mc/h$ $H=5,8\ mt$ $PA=0,35\ kW$</p> <p>Tipo Grundfos Unilift CC7 o similare SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE</p> <p>Centrale idrica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>			1,00	1,00	285,18000	285,18
85 PR.P12.025.0 02 SCA_07	<p>Fossa degrassatore con chiusino carrabile diametro 80 x h.150 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera di Fossa degrassatore con chiusino carrabile diametro 80 x h.100 cm.</p> <p>Capacità: 640 litri</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>			1,00	1,00	356,63000	356,63
86 PR.P12.025.0 02 SCA_08	<p>Fossa degrassatore con chiusino carrabile diametro 150 x h.100 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera di Fossa degrassatore con chiusino carrabile diametro 150 x h.100 cm.</p> <p>Capacità: 1680 litri</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>			3,00	3,00	387,47000	1'162,41
87 01.F06.011.0 01 TOS17_01.FO 6.011.001	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c. ... iore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 30 x 30 x 30 cm</p> <p>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</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI</p>						
	A R I P O R T A R E						588'721,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI		Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.		unitario	TOTALE
	RIPORTO					588'721,41
	Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE Pozzetti alla base dei pluviali su marciapiede			8,00		
	SOMMANO cad			8,00	70,00700	560,06
88 01.F06.011.0 02 TOS17_01.FO 6.011.002	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c. ... iore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm 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 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE Pozzetti per fogna bianca Pozzetti per fogna nera			12,00 26,00		
	SOMMANO cad			38,00	81,61932	3'101,53
89 01.F06.011.0 03 TOS17_01.FO 6.011.003	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c. ... iore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm 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 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE Pozzetto tipo firenze per fogna bianca Pozzetto tipo firenze per fogna nera			1,00 1,00		
	SOMMANO cad			2,00	101,25863	202,52
90 04.E06.002.0 02 TOS17_04.EO 6.002.002	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbrica ... a stuccatura dei giunti; a due petti 30x7-9x100 cm vibrata 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 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE			85,00		
	SOMMANO m			85,00	17,61867	1'497,59
91 04.F06.031.0 01 TOS17_04.FO 6.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN m ... oni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg) Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg) SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE			13,00		
	SOMMANO cad			13,00	101,80713	1'323,49
92 01.F06.001.0 06 TOS17_01.FO 6.001.006	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 elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 100 mm spess. 3 mm SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE			30,00		
	SOMMANO m			30,00	10,61710	318,51
93 01.F06.001.0 07 TOS17_01.FO 6.001.007	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 elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 125 mm spess. 3,2 mm SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - IMPIANTI CONDOMINIALI SbCat 5 - IMPIANTI SCARICO ACQUE REFLUE E ACQUE BIANCHE			60,00		
	SOMMANO m			60,00	15,00162	900,10
	A RIPIORTARE					596'625,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
001	IMPIANTI MECCANICI <u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u> <div style="border-top: 1px dashed black; border-bottom: 1px dashed black; height: 80px;"></div>	604'152,95
		Totale SUPER CATEGORIE euro <hr style="border: 1px solid black;"/>
	A RIPORTARE	

