

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: Sostituzione generatore di calore a gasolio con caldaia a condensazione a gasolio ed adeguamento centrale termica alla normativa vigente, a servizio del condominio ubicato in via della Costituzione ai numeri civici 8 e 10.

COMMITTENTE: Siena Casa S.p.A. - Via Biagio di Montluc n. 2 (SI)

Data, 21/06/2017

IL TECNICO



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			
	<u>LAVORI A MISURA</u>			
	SMANTELLAMENTO CENTRALE TERMICA (SpCat 1)			
1 13.02.0010.0 01	SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO DI APPARECCHIATURE TECNOLOGICHE. Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogni luogo in cui viene effettuato lo smantellamento più una quota aggiuntiva in funzione del peso del materiale smantellato. Quota fissa per ciascun luogo. CENTRALE TERMICA ESISTENTE	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	328,00	328,00
2 13.02.0010.0 02	SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO DI APPARECCHIATURE TECNOLOGICHE. Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogni luogo in cui viene effettuato lo smantellamento più una quota aggiuntiva in funzione del peso del materiale smantellato. Quantità di materiale smantellato. CENTRALE TERMICA ESISTENTE	63,00		
	SOMMANO kg	63,00	1,61	101,43
	SMANTELLAMENTO COLLETTORI INTERNI AGLI APPARTAMENTI (SpCat 2)			
3 13.02.0010.0 01	SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO DI APPARECCHIATURE TECNOLOGICHE. Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogni luogo in cui viene effettuato lo smantellamento più una quota aggiuntiva in funzione del peso del materiale smantellato. Quota fissa per ciascun luogo. COLLETTORI IMPIANTO TERMICO ESISTENTI ALL'INTERNO DEGLI APPARTAMENTI	12,00		
	SOMMANO cad	12,00	328,00	3'936,00
4 13.02.0010.0 02	SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO DI APPARECCHIATURE TECNOLOGICHE. Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogni luogo in cui viene effettuato lo smantellamento più una quota aggiuntiva in funzione del peso del materiale smantellato. Quantità di materiale smantellato. COLLETTORI IMPIANTO TERMICO ESISTENTI ALL'INTERNO DEGLI APPARTAMENTI	120,00		
	SOMMANO kg	120,00	1,61	193,20
	A RIPORTARE			4'558,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			4'558,63
	CENTRALE TERMICA (SpCat 3)			
5 NP01	Generatore di calore in acciaio per acqua calda fino a 100° C e potenza utile nominale da 35 fino a 1300 kW, tipo a condensazione con camera di combustione in acciaio inox, rendimento utile superiore al 105% per funzionamento con bassa temperatura, idoneo per bruciatore ad aria soffiata a gasolio, corredato di mantello in lamiera verniciata, materassino coibente, bruciatore a gasolio a 2 stadi a basse emissioni di NOx, pannello di regolazione termostatico con termometro, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, neutralizzatore di condensa, circolatore sul primario; il tutto fornito e messo in opera. Il generatore è valutato con una quota fissa più una quota variabile in funzione della potenza utile nominale espressa in kW con acqua 80°/60°. Quota fissa. Il generatore sarà completo di condotto da fumi per uno sviluppo di 3m, canna fumaria per uno sviluppo di 15m, fornite e certificate dalla ditta costruttrice della caldaia e da tutti gli accessori occorrenti per una corretta posa in opera.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	7'258,00	7'258,00
6 13.07.0028.0 02	Generatore di calore in acciaio per acqua calda fino a 100° C e potenza utile nominale da 35 fino a 1300 kW, tipo a condensazione con camera di combustione in acciaio inox, rendimento utile superiore al 105 % per funzionamento con bassa temperatura, idoneo per bruciatore ad aria soffiata a gasolio, corredato di mantello in lamiera verniciata, materassino coibente, bruciatore a gasolio a 2 stadi a basse emissioni di NOx, pannello di regolazione termostatico con termometro, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, neutralizzatore di condensa, circolatore sul primario; il tutto fornito e messo in opera. Il generatore è valutato con una quota fissa più una quota variabile in funzione della potenza utile nominale espressa in kW con acqua 80°/60°. Quota variabile.	70,00		
	SOMMANO kW	70,00	27,70	1'939,00
7 NP06	ADEGUAMENTO adduzione gasolio dal serbatoio di stoccaggio al bruciatore: verifica tenuta valvola di fondo, installazione valvola di intercettazione rapida, attacco per indicatore pneumatico di livello, leva per comando a distanza della valvola di intercettazione rapida completa di cavetto in acciaio e guaina, sostituzione filtro di linea a 2 vie per gasolio completo di rubinetto sull'andata e valvola di ritegno sul ritorno, tazza smontabile per prelievo campioni, 2 raccordi flessibili al bruciatore (vedi particolare "A" tavola M.02).	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	320,00	320,00
8 NP07	FORNITURA E POSA IN OPERA di rubinetto di intercettazione a strappo per impianti a gasolio. Corpo in ottone CW617N. Vitone e asta in ottone CW614N. Molla e leva in acciaio. O-ring di tenuta in NBR. Campo di temperatura: -10÷60 °C. Pressione massima di esercizio: 6 bar. Fluidi compatibili: gasolio.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	110,00	110,00
9 13.19.0050.0 01	Termostato per tubazioni ad azione ON-OFF, di sicurezza a riarmo manuale, taratura fissa a 100° C +0/-6°C, differenziale fisso, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Con guaina ad immersione (1/2").	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	38,20	38,20
10 13.19.0040.0 02	Termostato per tubazioni a regolazione ON-OFF, taratura regolabile e differenziale fisso, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Scala 0/90° C, con guaina ad immersione (1/2").	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	32,70	32,70
11 13.19.0160.0 02	Livellostato/regolatore di livello ON-OFF per fluidi a pressione atmosferica e temperatura max di 80° C, costituito da interruttore a galleggiante, portata contatti superiore a 6 A a 250 V. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Interruttore a galleggiante con cavo da m 5.	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	33,90	33,90
	A RIPORTARE			14'290,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			14'290,43
12 13.21.0020	Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mmq 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e l'intonaco con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra e della tinteggiatura. Per ogni collegamento. ALLACCIO ELETTRICO LIVELLOSTATO	1,00 SOMMANO cad	1,00 96,00	96,00
13 13.18.0180.0 05	VALVOLA DI RITEGNO CON OTTURATORE E MOLLA, TIPO WAFER, ATTACCHI FLANGIATI, PN 16. Valvola di ritegno con otturatore e molla, tipo WAFER per inserimento diretto fra flange, PN 16, otturatore e molla in acciaio inox, idonea per liquidi e gas fino a 260° C, completa di flange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 40 (1"1/2).	1,00 SOMMANO cad	1,00 96,00	96,00
14 13.20.0030.0 01	TERMOMETRO PER TUBAZIONI E CANALIZZAZIONI CON QUADRANTE CIRCOLARE E SENSORE AD IMMERSIONE. Termometro bimetallico con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria. Termometro con gambo da 50 mm, 0°/+120°C.	2,00 SOMMANO cad	2,00 18,70	37,40
15 13.15.0040.0 02	TUBAZIONI CONTEGGIATE A CHILOGRAMMO IN ACCIAIO NERO, ESEGUITE ALL'INTERNO DI CENTRALI TECNOLOGICHE. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a chilogrammo, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, locali tecnici o bagni oppure per linee posate ad una quota oltre 3,0 m e fino a 6,0 m rispetto al piano di appoggio, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1 senza manicotto fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 7287 per diametri maggiori. Il costo del tubo al chilogrammo comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di saldatura, la verniciatura con doppia mano di antiruggine, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Diametri DN 25- 32- 40 (1" - 1"1/4 - 1"1/2).	26,00 SOMMANO kg	26,00 10,60	275,60
16 13.16.0040.0 12	ISOLANTE COSTITUITO DA GUAINA FLESSIBILE O LASTRA IN ELASTOMERO SINTETICO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE, SPESSORE MM 19. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessore mm 19, compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). Costo per mq di superficie esterna con s = 19.	1,10 SOMMANO mq	1,10 27,40	30,14
17 13.17.0101.0 02	COLLETTORE DI EQUILIBRAMENTO PER SEPARARE IDRAULICAMENTE I CIRCUITI PRIMARI DAI CIRCUITI SECONDARI. Collettore di equilibramento per separare idraulicamente i circuiti primari dai circuiti secondari, costituito da tubazione in acciaio verniciato di diametro adeguato con attacchi filettati per primario e secondario. Il collettore è valutato in funzione del suo diametro e del numero e tipo degli attacchi derivati. Collettore DN 100 con 2 primari DN 40 e 2 secondari DN 40.	1,00		
	A R I P O R T A R E	1,00		14'825,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1,00		14'825,57
18 NP02	DEFANGATORE. Defangatore per tubazioni orizzontali, in acciaio verniciato, con coibentazione, attacchi falngiati PN16; corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, tappo e valvola di scarico in ottone, elemento interno in acciaio inossidabile, tenute in fibra non asbestos; Pmax 10 bar, temperatura d'esercizio 0=110°C, capacità di separazione particelle fino a 5 µm. Sono comprese le flange, le guarnizioni, dadi, bulloni, staffature, posa in opera e tutto il necessario per la corretta posa in opera. Diametro 1"1/2.	1,00	577,00	577,00
	SOMMANO cadauno	1,00	270,00	270,00
19 13.15.0131.0 02	COLLARI DI SOSTEGNO PER TUBAZIONI REALIZZATI CON CRAVATTA IN ACCIAIO ZINCATO. Collari di sostegno per tubazioni realizzati con cravatta in acciaio zincato, completi di vite di chiusura, barretta filettata di adeguata lunghezza e spessore, tassello meccanico o chimico per fissaggio su parete o solaio di ogni tipo oppure idonea bulloneria per fissaggio a profilati metallici, compreso opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Il collare è conteggiato a metro lineare della tubazione da fissare in funzione del diametro della stessa e della distanza fra i collari. Per tubazioni dal DN 20 al DN 40 - Distanza di 2 m fra i collari.	4,00		
	SOMMANO m	4,00	3,68	14,72
CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE (SpCat 4)				
20 NP03	SISTEMA PER LA CONTABILIZZAZIONE del calore composto da: Cassetta dima ad incasso con collettore semplice di distribuzione composta da: n. 1 cassetta con fondo zincato e portello verniciato per interno RAL 9010 dim. h= 870 mm, l= 600 mm, dotata di cornice di finitura regolabile da 140 a 180 mm di profondità; n.1 coppia di valvole a sfera da 3/4" M con codolo telescopico; n. 1 coppia di valvole a sfera da 3/4" M standard; coibentazione ad alta protezione anticondensa con totale assenza ponti termici della sezione di misura e termoregolazione; n. 2 tubi di flussaggio per il lavaggio iniziale d'impianto (Tmax 55 °C); n. 1 vaschetta di raccolta condensa sanitari; n. 2 agganci di posizionamento delle funzioni acqua sanitaria serie 7000; n. 2 collettori semplici da 3/4" (max 8 attacchi); tubi e raccorderia di collegamento e fissaggio. Modulo idraulico ad installazione reversibile (destra - sinistra) con valvola di zona a 2 vie ON/OFF e controllo di pressione differenziale a taratura fissa (2 m c.a. - 20 kPa), corredato di: comando a 230V (ac); contatore di calore dotato di certificazione CE 2004/22 (MID); pozzetti per sonde ad immersione diretta del contatore di calore (pozzetto di mandata fornito con rete filtro in acciaio inox); dispositivo per limitazione portata massima. Contatori volumetrici senza uscita impulsiva (K 10) Ø 3/4". Valvola d'intercettazione a sfera. Tronchetto dima per contatore volumetrico. Nel prezzo sono compresi i collegamenti elettrici, i cablaggi, i collegamenti idraulici, eventuali accessori di completamento e tutto il necessario per rendere l'opera perfettamente funzionante.	12,00		
	SOMMANO cadauno	12,00	1'094,60	13'135,20
21 13.18.0110.0 02	VALVOLA DI BILANCIAMENTO PER UTILIZZO IN CIRCUITI IDRAULICI, PN 16. Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici costituita da corpo in ottone PN 16 con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione per rilievo perdita di carico, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, completa di controflange, bulloni o guarnizioni. Diametro nominale 20 (3/4").	12,00		
	SOMMANO cad	12,00	107,00	1'284,00
22 NP08	COMPENSO per riallaccio del modulo di utenza della contabilizzazione alla colonna dorsale del riscaldamento esistente compreso la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori e componenti occorrenti per rendere l'opera perfettamente funzionante.	12,00		
	SOMMANO cadauno	12,00	250,00	3'000,00
LAVAGGIO IMPIANTO TERMICO (SpCat 5)				
23 NP04	SVUOTAMENTO dell'impianto dall'attuale vettore termico; successivo LAVAGGIO dell'impianto termico con apposita soluzione a PH neutro con diluizione dal 5% al 7% ogni 100l di acqua; SVUOTAMENTO dell'impianto dalla soluzione, lavaggio con acqua fredda priva di impurità e successivo riempimento attraverso acqua addolcita con durezza non superiore a 10-15°F e protettivo a PH neutro per impianti ad alta temperatura con diluizione al 5% ogni			
	A R I P O R T A R E			33'106,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	RIPORTO			33'106,49
	100l di acqua.	1,00		
	SOMMANO a corpo	<u>1,00</u>	2'890,00	2'890,00
	OPERE MURARIE (SpCat 6)			
24 13.31.0010	TRACCIA A METRO CUBO SU MURATURA DI QUALSIASI GENERE ESCLUSA QUELLA IN PIETRA O C.A. Traccia su muratura di qualsiasi genere esclusa quella in pietra o c.a. per la posa di tubazioni termo-idro-sanitarie e per la posa di canalizzazioni di fumi, aria o gas eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata per mc e misurata per un ingombro pari all'ingombro delle tubazioni o canalizzazioni maggiorate di cm 5 su ciascun lato. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta alla pubblica discarica; il fissaggio con malta delle tubazioni o canalizzazioni. Sono esclusi la chiusura con malta della traccia, l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Il prezzo e' da applicare per le categorie in cui sono escluse le opere murarie.			
	SOSTITUZIONE COLLETTORI ESISTENTI	1,62		
	SOMMANO mc	<u>1,62</u>	782,00	1'266,84
25 13.31.0015	CHIUSURA DI TRACCIA CONTEGGIATA A METRO CUBO. Chiusura di traccia su muratura di qualsiasi genere in seguito alla posa di tubazioni termo-idro-sanitarie e canalizzazioni di fumi, aria o gas eseguita fino ad una altezza di 4,0 m rispetto al piano di appoggio sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata per metro cubo e misurata per un ingombro pari all'ingombro delle tubazioni o canalizzazioni maggiorate di cm 5 su ciascun lato. Sono compresi: i ponteggi, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta alla pubblica discarica; la chiusura con malta e pezzi di laterizio, l'intonaco, la rasatura, escluso la tinteggiatura. Il prezzo e' da applicare per le categorie in cui sono escluse le opere di chiusura tracce.			
	RIPRISTINO CASSETTE COLLETTORI	0,37		
	SOMMANO mc	<u>0,37</u>	334,00	123,58
26 NP05	VERNICIATURA PER INTERNI su intonaco nuovo o precedentemente preparato con pittura minerale a base di grassello di calce. Sono compresi: la fornitura del prodotto; la preventiva accurata pulizia del supporto; l'applicazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.			
	Per ogni trattamento.	10,30		
	SOMMANO mq	<u>10,30</u>	16,80	173,04
	Parziale LAVORI A MISURA euro			<u>37'559,95</u>
	TOTALE euro			<u>37'559,95</u>
	----- -----			
	A RIPORTARE			

