

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

Comune di Turriaco
Provincia di Gorizia

OGGETTO: RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SEDE
COMUNALE

C.I.G.: Z6727D97D8

COMMITTENTE: Comune di Turriaco

ANALISI DEI PREZZI

Cormòns, lì 22/07/2019

Il Progettista:
Ing. Dennis Tandin

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
	smontclima	<p>SMONTAGGIO CLIMATIZZATORI ESISTENTI Smontaggio e smaltimento di climatizzatori esistenti. Nel prezzo si intendono compresi lo scollegamento elettrico, lo svuotamento e recupero del gas refrigerante, lo scollegamento delle linee refrigerante, lo smontaggio delle unità interne e delle unità esterne compresa la posa al piano di campagna, il trasporto e lo smaltimento in apposita discarica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>					
		C.01 Operaio comune	ora	8,00	€ 19,90	€ 159,20	48,76%
		B1.1.01 AUTOGRU SEMOVENTE 0.05					
		B1.1.01 Portata <6 t					
		0.05.A	ora	1,00	€ 48,89	€ 48,89	14,97%
		trasporto e smaltimento	a corpo	1,00	€ 50,00	€ 50,00	15,31%
		Prezzo per analisi				€ 258,09	
		Spese generali		15,00%		€ 38,71	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 29,68	9,09%
		Sommano				€ 326,48	
		Prezzo d'applicazione al	a corpo			€ 326,48	
	smont	<p>SMONTAGGIO APPARECCHIATURE CENTRALE TERMICA Smontaggio e smaltimento di apparecchiature di Centrale Termica quale generatore di calore, sicurezze, tubazioni e tutto quanto non più utilizzabile. Nel prezzo si intendono compresi lo scollegamento elettrico, lo svuotamento dell'impianto di climatizzazione, lo scollegamento delle linee, lo smontaggio delle apparecchiature compresa la posa al piano di campagna, il trasporto e lo smaltimento in apposita discarica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>					
		C.01 Operaio comune	ora	24,00	€ 19,90	€ 477,60	51,89%
		oneri trasporto e discarica	a corpo	1,00	€ 250,00	€ 250,00	27,16%
		Prezzo per analisi				€ 727,60	
		Spese generali		15,00%		€ 109,14	11,86%
						€ 836,74	

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 836,74	
		Sommano				€ 83,67	9,09%
						€ 920,41	
		Prezzo d'applicazione al	a corpo			€ 920,41	
	smontvent	SMONTAGGIO VENTILCONVETTORI Smontaggio e smaltimento di ventilconvettori esistenti in quanto da sostituire con radiatori. Nel prezzo si intendono compresi lo scollegamento idraulico ed elettrico, lo svuotamento del ventilconvettore, lo smontaggio delle apparecchiature compresa la posa al piano di campagna, il trasporto e lo smaltimento in apposita discarica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
		C.01 Operaio comune	ora	1,50	€ 19,90	€ 29,85	47,34%
		oneri trasporto e discarica	a corpo	1,00	€ 20,00	€ 20,00	31,72%
		Prezzo per analisi				€ 49,85	
		Spese generali		15,00%		€ 7,48	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 5,73	9,09%
		Sommano				€ 63,06	
		Prezzo d'applicazione al	a corpo			€ 63,06	
	ele	IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO DELLA NUOVA CENTRALE TERMICA Realizzazione di nuovo impianto elettrico di centrale termica per l'alimentazione delle nuove apparecchiature installate e delle apparecchiature che verranno mantenute. Nel lavoro si intende compresa la fornitura e posa in opera di nuovo quadro elettrico di centrale, il collegamento delle apparecchiature di controllo e comando. Nel prezzo si intendono compresi e compensati collegamenti, accessori e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
		quadristica	a corpo	1,00	€ 650,00	€ 650,00	36,42%
		materiale di consumo	a corpo	1,00	€ 200,00	€ 200,00	11,21%
		C.06 Operaio 3° livello installazione impianti	ora	16,00	€ 16,56	€ 264,96	14,85%
		C.09 Operaio 5° livello installazione impianti	ora	16,00	€ 18,49	€ 295,84	16,58%
						€ 1.410,80	

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		Prezzo per analisi				€ 1.410,80	
		Spese generali		15,00%		€ 1.410,80	
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 211,62	11,86%
		Sommano				€ 162,24	9,09%
		Prezzo d'applicazione al	a corpo			€ 1.784,66	
	multisplit5	<p>IMPIANTO MULTISPLIT5 fornitura e posa in opera di impianto di climatizzazione in pompa di calore aria /aria ad espansione diretta. L'impianto è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - unità esterna sistema Multi Split System a cinque attacchi, marca FUJITSU, modello AOYG36LBLA5 o similare, con potenze in raffrescamento di 10 kW, e in riscaldamento pari a 12 kW, l'unità raffreddata ad aria è costituita essenzialmente da una struttura in lamiera d'acciaio autoportante. Scambiatore di calore realizzato con tubi di rame alettati in alluminio. Ventilazione forzata tramite ventilatore elicoidale modulante, con aspirazione posteriore e mandata frontale. Compressore di tipo DC Twin Rotary, con sistema di controllo Inverter. Unità dotata di un unico attacco per vuoto e carica. Possibilità di installare un comando centralizzato per il controllo delle unità interne collegate. L'unità esterna è dimensionata per funzionare con una vasta gamma di temperature esterne da +46°C a -10°C per il raffrescamento e +24°C a -15°C per il riscaldamento. All'unità, sarà possibile collegare fino ad un massimo di 5 unità interne. Utilizzo di refrigerante "ecologico" R410A. L'operazione di collegamento alla linea frigorifera avverrà tramite sistema a cartella e/o flangia. La voce comprende i collegamenti elettrici con la linea di alimentazione conteggiata a parte e collegamento alla centralina; il collaudo da tecnici specializzati e ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. - unità interna tipo parete per sistema Mono e Multi Split System, marca FUJITSU, modello ASYG*LM o similare. Modello di tipo a vista per l'applicazione a parete dal design compatto con scocca esterna in 				€ 1.784,66	

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		<p>materiale plastico di colorazione bianca. L'unità è dotata di uno scambiatore di calore di tipo lambda a Plate Fin Coil e di deflettori automatici nelle fasi di: spegnimento, accensione in raffreddamento, o accensione in riscaldamento. La doppia serie di deflettori motorizzati consentono la distribuzione dell'aria di mandata: alto/basso. Il lato aspirazione aria è composto di griglia rimovibile e lavabile, più due filtri in fibra sintetica rigenerabili e lavabili. Due filtri supplementari rispettivamente di tipo deodorante e alla catechina, garantiscono un'ottima filtrazione dell'aria. Il flusso d'aria di mandata è generato dal ventilatore di tipo scirocco in materiale plastico direttamente accoppiato ad un motore monofase ad induzione con quattro velocità, più funzione AUTO. L'unità è già dotata di telecomando. L'operazione di collegamento alla linea frigorifera avverrà tramite sistema a cartella e/o flangia. 4 pezzi Unità interna FUJITSU ASYG09LM ca. 2,5kW o similare; 1 pezzo Unità interna FUJITSU ASYG12LM ca. 3,5kW o similare.</p> <p>Nel prezzo si intende compresa la fornitura e posa in opera delle tubazioni necessarie per il collegamento delle linee gas refrigerante posate entro canaline esistenti in sottotetto e a parete negli uffici, il carico in copertura dell'unità esterna ed il fissaggio su tetto piano. Si intende altresì compreso il collegamento elettrico, delle linee di gas refrigerante (eventualmente ricaricato secondo le indicazioni del produttore), dello scarico di condensa, il primo avvio e collaudo e redazione del libretto di impianto e tutto quanto previsto per legge. Si intendono altresì compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>					
		<p>materiale</p> <p>collettori, tubazioni e raccordi</p> <p>materiale di consumo</p> <p>C.06 Operaio 3° livello</p>	<p>a corpo</p> <p>a corpo</p> <p>a corpo</p>	<p>1,00</p> <p>1,00</p> <p>1,00</p>	<p>€ 3.660,80</p> <p>€ 1.200,00</p> <p>€ 250,00</p>	<p>€ 3.660,80</p> <p>€ 1.200,00</p> <p>€ 250,00</p> <p>€ 5.110,80</p>	<p>40,12%</p> <p>13,15%</p> <p>2,74%</p>

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		installazione impianti	ora	60,00	€ 16,56	€ 5.110,80	
		C.09 Operaio 5° livello				€ 993,60	10,89%
		installazione impianti	ora	60,00	€ 18,49	€ 1.109,40	12,16%
		Prezzo per analisi				€ 7.213,80	
		Spese generali		15,00%		€ 1.082,07	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 829,59	9,09%
		Sommano				€ 9.125,46	
		Prezzo d'applicazione al	a corpo			€ 9.125,46	
	multisplit4	<p>IMPIANTO MULTISPLIT4 fornitura e posa in opera di impianto di climatizzazione in pompa di calore aria /aria ad espansione diretta. L'impianto è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - unità esterna sistema Multi Split System a quattro attacchi, marca FUJITSU, modello AOYG30L o similare, con potenze in freddo di 8 kW, e in caldo pari a 9,6 kW, l'Unità raffreddata ad aria è costituita essenzialmente da una struttura in lamiera d'acciaio autoportante. Scambiatore di calore realizzato con tubi di rame alettati in alluminio. Ventilazione forzata tramite ventilatore elicoidale modulante, con aspirazione posteriore e mandata frontale. Compressore di tipo DC Twin Rotary, con sistema di controllo Inverter. L'unità esterna è dimensionata per funzionare con una vasta gamma di temperature esterne da +46°C a 0°C per il raffrescamento e +24°C a -10°C per il riscaldamento. All'unità, sarà possibile collegare fino ad un massimo di 4 unità interne. Utilizzo di refrigerante "ecologico" R410A. L'operazione di collegamento alla linea frigorifera avverrà tramite sistema a cartella e/o flangia. La voce comprende i collegamenti elettrici con la linea di alimentazione conteggiata a parte e collegamento alla centralina; il collaudo da tecnici specializzati e ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. - unità interna tipo parete per sistema Mono e Multi Split System, marca FUJITSU, modello ASYG*LM o similare. Modello di tipo a vista per l'applicazione a parete dal design compatto con scocca esterna in 					

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		<p>materiale plastico di colorazione bianca. L'unità è dotata di uno scambiatore di calore di tipo lambda a Plate Fin Coil e di deflettori automatici nelle fasi di: spegnimento, accensione in raffreddamento, o accensione in riscaldamento. La doppia serie di deflettori motorizzati consentono la distribuzione dell'aria di mandata: alto/basso. Il lato aspirazione aria è composto di griglia rimovibile e lavabile, più due filtri in fibra sintetica rigenerabili e lavabili. Due filtri supplementari rispettivamente di tipo deodorante e alla catechina, garantiscono un'ottima filtrazione dell'aria. Il flusso d'aria di mandata è generato dal ventilatore di tipo scirocco in materiale plastico direttamente accoppiato ad un motore monofase ad induzione con quattro velocità, più funzione AUTO. L'unità è già dotata di telecomando. L'operazione di collegamento alla linea frigorifera avverrà tramite sistema a cartella e/o flangia. 4 pezzi Unità interna FUJITSU ASYG09LM ca. 2,5kW o similare.</p> <p>Nel prezzo si intende compresa la fornitura e posa in opera delle tubazioni necessarie per il collegamento delle linee gas refrigerante posate entro canaline esistenti in sottotetto e a parete negli uffici, il carico in copertura dell'unità esterna ed il fissaggio su tetto piano. Si intende altresì compreso il collegamento elettrico, delle linee di gas refrigerante (eventualmente ricaricato secondo le indicazioni del produttore), dello scarico di condensa, il primo avvio e collaudo e redazione del libretto di impianto e tutto quanto previsto per legge. Si intendono altresì compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>					
		<p>materiale</p> <p>collettori, tubazioni e raccordi</p> <p>materiale di consumo</p> <p>C.06 Operaio 3° livello installazione impianti</p> <p>C.09 Operaio 5° livello</p>	<p>a corpo</p> <p>a corpo</p> <p>a corpo</p> <p>ora</p>	<p>1,00</p> <p>1,00</p> <p>1,00</p> <p>48,00</p>	<p>€ 2.786,68</p> <p>€ 1.200,00</p> <p>€ 250,00</p> <p>€ 16,56</p>	<p>€ 2.786,68</p> <p>€ 1.200,00</p> <p>€ 250,00</p> <p>€ 794,88</p> <p>€ 5.031,56</p>	<p>37,22%</p> <p>16,03%</p> <p>3,34%</p> <p>10,62%</p>

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		installazione impianti	ora	48,00	€ 18,49	€ 5.031,56	
		Prezzo per analisi				€ 887,52	11,85%
		Spese generali		15,00%		€ 5.919,08	
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 887,86	11,86%
		Sommano				€ 680,69	9,09%
		Prezzo d'applicazione al	a corpo			€ 7.487,63	
CT		<p>REALIZZAZIONE DI CENTRALE TERMICA fornitura e posa in opera di apparecchiature di Centrale Termica per riscaldamento ambienti. L'impianto sarà composto da:</p> <p>- caldaia Riello STEEL PRO POWER 114-2P o similare, il generatore di calore è composto da un armadio (installabile in centrale termica interna, oppure all'esterno a cielo aperto tramite kit opzionale) che racchiude 2, 3 o 4 moduli termici premiscelati e modulanti, con potenze da 57 kW fino a 131 kW a focolare ciascuno, per una potenza complessiva degli armadi che va da 114kW a 524 kW a focolare. La gamma si articola su 10 tagli di potenza, ciascuno dei quali proposto sia con circolatori di iniezione ("P"), sia con valvole a 2 vie ("V"). L'ottimale gestione della combustione consente elevati rendimenti fino a superare il 109% (valore calcolato sul pci) in regime di condensazione, e basse emissioni inquinanti - classe 6 secondo UNI EN 15502-1. STEEL PRO POWER può aspirare l'aria per la combustione direttamente nel locale di installazione o (tramite appositi accessori) essere resa completamente stagna. L'apparecchio in configurazione standard è previsto per l'installazione all'interno garantendo un grado di protezione IPX4D. È possibile installare l'apparecchio stesso all'esterno abbinandolo ad un appositi accessori che ne elevano la protezione elettrica fino al grado IPX5D. Pressione massima di esercizio 6 bar.</p> <p>- Kit intercettazione idraulica per singola unità con valvola a 3 vie con scarico in atmosfera.</p> <p>- Kit flange cieche 3".</p> <p>- Flangia passante 3"</p> <p>- Tronchetti e accessori INAIL</p>					

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		<p>composto da valvola interc.comb. ØG.1" TS=97°C; Valvola sic. INAIL ØG.3/4" PS=5,4 bar; Kit dispositivi di sicurezza INAIL; Kit flange 2" DN50 PN6 - 2" G.F; Kit raccordo per scambiatore a piastre DN80 (Ø3") /DN50;</p> <p>- Scambiatore a piastre HEATgate SP 35 - DN50 25 (25A) N o similare. Gamma di scambiatori a piastre ispezionabili in acciaio AISI 316 L con telaio in acciaio al carbonio verniciato e dedicati a impianti di riscaldamento /raffrescamento, processi industriali, produzione ACS, impianti solari e riscaldamento piscine con disinfezione al cloro. Lo scambiatore sarà completo di isolamento termico.</p> <p>- Vaso di espansione 24 litri sul circuito primario.</p> <p>- Collegamento di vaso di espansione esistente su un ramo del ritorno del circuito secondario.</p> <p>- Neutralizzatore condensa e collegamento a rete di scarico.</p> <p>- Realizzazione di camino in PP DN160 per il controintubaggio di camino esistente, realizzazione di tee, ispezioni, collegamento a scarico condensa di centrale.</p> <p>Sono altresì compresi accessori quali: sonda esterna, termometri, valvole e tutto quanto previsto negli schemi di progetto. Nel prezzo si intende compreso il lavaggio impianto con apposito prodotto non acido e successivo caricamento con liquido inibitore, si intendono altresì compresi collegamenti idraulici, rete gas e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>					
		materiale da offerta		1,00	€ 12.650,00	€ 12.650,00	49,50%
		materiale di consumo		1,00	€ 4.500,00	€ 4.500,00	17,61%
		lavaggio impianto		1,00	€ 1.650,00	€ 1.650,00	6,46%
	C.06	Operaio 3° livello installazione impianti	ora	40,00	€ 16,56	€ 662,40	2,59%
	C.09	Operaio 5° livello installazione impianti	ora	40,00	€ 18,49	€ 739,60	2,89%
		Prezzo per analisi				€ 20.202,00	
		Spese generali		15,00%		€ 3.030,30	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 2.323,23	9,09%
						€ 25.555,53	

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
1150	56 56.5 56.5.QX1 56.5.QX1.01	Sommano	a corpo			€ 25.555,53	
		Prezzo d'applicazione al				€ 25.555,53	
		SISTEMI DI RISCALDAMENTO				€ 25.555,53	
		CORPI SCALDANTI E TERMINALI DI EMISSIONE POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPL... E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)					
1151	56.5.QX1.10	VALVOLE TERMOSTATICHE IN OTTONE PER RADIATORI CON SENSORE INCORPORATO Fornitura e posa in opera di valvola termostatica per radiatori con sensore incorporato, dritta o a squadra, costituita da corpo valvola in ottone con attacchi filettati per tubi rame, acciaio e plastica, temperatura massima acqua 100 °C, pressione di esercizio 1 MPa, conforme alle Norme UNI 8464, completa di comando termostatico con elemento sensibile a liquido, conforme a Norme UNI EN 215/1, banda proporzionale di 2 K, isteresi 0,4 K, compreso raccordi e materiale di tenuta.	cad			€ 42,75	
		Diametro 3/8"					
1152	56.5.QX1.20	DETENTORI DI REGOLAZIONE IN OTTONE PER RADIATORI Fornitura e posa in opera di detentori di regolazione per radiatori, aventi corpo in ottone cromato, cappuccio in PVC, o -ring di tenuta in EPDM, temperatura massima di esercizio 100 °C, pressione di esercizio 1 MPa, conforme alle Norme UNI 8464, con attacchi a squadra o diritti per accoppiamento con qualsiasi radiatore e con raccordi per tubazioni in rame, ferro o plastica, compreso materiali di consumo.	cad			€ 14,95	
		Diametro 3/8"					
		Prezzo d'applicazione al					
		VALVOLINA MANUALE DI SFIATO PER RADIATORI Fornitura e posa in opera di valvolina manuale di sfiato per radiatori avente corpo in					

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
1147	56.5.QX1.20.A	ottone cromato, manopola in resina, massima pressione di esercizio 1 MPa, temperatura massima di esercizio 95 °C, compreso materiali di consumo. Diametro 1/8"	cad			€ 4,46	
	56.5.QH2	Prezzo d'applicazione al POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAIO					
	56.5.QH2.01	RADIATORI A COLONNA IN ACCIAIOFornitura e posa in opera di radiatori a colonna in acciaio, completi di mensole di sostegno, eventuali piedini di appoggio, rosette, tappi, verniciatura di fondo colore bianco. Rese secondo UNI EN 442, differenza di temperatura aria-acqua nominale di 50 °C, temperatura acqua in entrata 75 °C, temperatura acqua in uscita 65 °C, pressione massima di esercizio 1 MPa.	W			€ 0,28	
	58	Prezzo d'applicazione al RIVESTIMENTI ED ISOLAMENTI DI TUBAZIONI, CANALI ED APPARECCHIATURE					
1228	58.1	RIVESTIMENTO ED ISOLAMENTO DI TUBAZIONI					
	58.1.IN5	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - GOMME NATURALI E SINTETICHE					
	58.1.IN5.01	ISOLAMENTO DI TUBAZIONI CALDE CON MANICOTTI DI ELASTOMERO (COEFFICIENTE "0,3")Fornitura e posa in opera di manicotti di elastomero per isolamento di tubazioni calde, con spessori in ottemperanza all'allegato B del D.P.R. 412/93, coefficiente "0,3", regolamento della Legge 10/91, conduttività termica non superiore a 0,040 W/mK a 40 °C, completi in opera di curve, tee, pezzi speciali, nastratura ed incollaggio delle giunzioni. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.					
	58.1.IN5.01.C	Per tubazioni DN 25	m		€ 3,92		
	58.1.IN5.01.E	Per tubazioni DN 40					
		Prezzo d'applicazione al	m			€ 5,21	

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
1236	58.1.IN5.01.H	Per tubazioni DN 80					
		Prezzo d'applicazione al	m			€ 12,68	
	58.1.IN5.01.I	Per tubazioni DN 100					
		Prezzo d'applicazione al	m			€ 18,12	
	58.1.IN6	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - MATERIE PL...FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE					
	58.1.IN6.01	RIVESTIMENTO DELLA COIBENTAZIONE DELLE TUBAZIONI IN FOGLI DI PVC Fornitura e posa in opera di foglio di PVC come finitura al rivestimento coibente di tubazioni, spessore minimo di 0,3 mm, compreso curve, terminali, rivetti in plastica, nastro autoadesivo. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.					
		Prezzo d'applicazione al	m2			€ 16,92	