

Comune di Prato
Provincia di Prato

pag. 1

**LISTA DELLE LAVORAZIONI E
FORNITURE PREVISTE PER
L'ESECUZIONE DELL'OPERA O DEI
LAVORI**

OGGETTO: PALAZZO DEL COMUNE DI PRATO
Piazza del Comune, 2 - 59100 Prato

COMMITTENTE: COMUNE DI PRATO - Piazza del Comune, 2 - Prato

Prato, 20/03/2014

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE
(timbro e firma)



Dott. Ing. Luciano Perone
Via San Giorgio, 31 - 59100 Prato

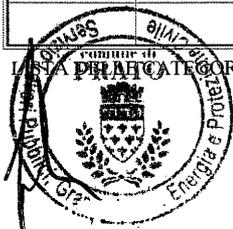
Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 01B	Quadro generale centrale frigorifera Fornitura e posa in opera di quadro generale centrale frigorifera QCF in carpenteria metallica con portella frontale trasparente, grado di protezione P55 minimo, equipaggiato in accordo agli schemi di progetto ed in conformità alla normativa vigente. SOMMANO...	n.	1,00			
2 03B	Interruttore magnetotermico scatolato Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico scatolato 4P In=400A, R _{1th} =1-0,6In, P.I. 36kA, nel quadro di bassa tensione ubicato in cabina Mt/bt in sostituzione di quello esistente. SOMMANO...	n.	1,00			
3 04B	Canala in acciaio zincato Fornitura e posa in opera di canala in acciaio zincato dim. 200x75mm. Si intende compreso: pezzi speciali, curve, coperchio, staffe di ancoraggio e quanto altro a fornire un'opera finita e perfettamente funzionante. SOMMANO...	ml	15,00			
4 05B	Cavo Fornitura e posa in opera di cavo FG7R - sez. 95 mmq in canalizzazioni e/o tubazioni SOMMANO...	ml	150,00			
5 06B	Punto luce interrotto Fornitura e posa in opera di punto luce interrotto, minimo IP55, realizzato con tubazione in acciaio zincato; sono compresi: apparecchiature, cavi e tubazioni di collegamento e quanto altro necessario a rendere l'opera finita e perfettamente funzionante. SOMMANO...	n.	2,00			
6 07B	Punto luce aggiunto Fornitura e posa in opera di punto luce aggiunto, minimo IP55, realizzato con tubazione in acciaio zincato; sono compresi: cavi e tubazioni e quanto altro necessario a rendere l'opera finita e perfettamente funzionante. SOMMANO...	n.	2,00			
7 08B	Punto luce presa Fornitura e posa in opera di punto luce presa 2P+T -10/16A bipasso, minimo IP55, realizzato con tubazione in acciaio zincato; sono compresi: apparecchiature, cavi e tubazioni di collegamento e quanto altro necessario a rendere l'opera finita e perfettamente funzionante. SOMMANO...	n.	2,00			
8 09B	Plafoniera fluorescente lineare Fornitura e posa in opera di plafoniera fluorescente lineare da 1x58W con corpo e diffusore in policarbonato interagibile ed autoestinguente, certificata AD-FT, IP65. SOMMANO...	n.	3,00			
9 10B	Plafoniera fluorescente autoalimentata Fornitura e posa in opera di plafoniera fluorescente autoalimentata da 24W tipo "AUTOTEST-Beghelli", grado di protezione IP44. SOMMANO...	n.	2,00			
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
R I P O R T O						
10 12B	Economie - Operaio specializzato Economie derivanti da lavorazioni imprevedute o imprevedibili che si rendessero necessarie in corso d'opera; Operaio specializzato. SOMMANO...	€/h	60,00			
11 13B	Economie - Operaio comune Economie derivanti da lavorazioni imprevedute o imprevedibili che si rendessero necessarie in corso d'opera; Operaio comune. SOMMANO...	€/h	60,00			
12 A020.A011.B	Vaso di espansione chiuso omologato Vaso di espansione chiuso a membrana omologato ISPEL e corredato di relativo certificato, pressione di precarica 2 bar, pressione max di esercizio 4,9 bar, temperatura max 100°C, attacchi diametro 1", con basamento, manometro per controllo carica, tubazione di raccordo, etc, di cui: Capacità 100 lt SOMMANO...	n.	1,00			
13 A020.A060.D	Idrometro per pompa Idrometro per installazione su tubazione del tipo a tubo di bourdon, ritarabile, conforme alle prescrizioni ISPEL, per la misurazione della pressione differenziale a monte e a valle di una pompa o di una apparecchiatura tecnica, connesso mediante un T e due tubi distinti con relative due intercettazioni manuali ai due punti di misurazione. Campo 0-25 mtH2O SOMMANO...	n.	4,00			
14 A020.A060.E	Idrometro per pompa Idrometro per installazione su tubazione del tipo a tubo di bourdon, ritarabile, conforme alle prescrizioni ISPEL, per la misurazione della pressione differenziale a monte e a valle di una pompa o di una apparecchiatura tecnica, connesso mediante un T e due tubi distinti con relative due intercettazioni manuali ai due punti di misurazione. Campo 0-40 mtH2O SOMMANO...	n.	4,00			
15 A020.A065.A	Manometro Manometro per installazione su tubazione del tipo a tubo di bourdon ritarabili, conforme prescrizioni ISPEL, fondo scala compreso tra 1,25 e 2 volte la pressione max di esercizio del generatore, compreso tubo ammortizzatore e rubinetto 3/8" con flangia portamanometro campione. Campo 0-6 bar SOMMANO...	n.	2,00			
16 A020.A080	Termometro a quadrante Termometro a quadrante per installazione ad immersione su tubazione o canalizzazione secondo gli schemi di progetto, scala 0-120°C, conforme prescrizioni ISPEL, completo di guaina, compreso ogni accessorio. SOMMANO...	n.	8,00			
17 A020.A100	Gruppo automatico di riempimento e sconnessione con by-pass Gruppo automatico di riempimento e sconnessione con by-pass, per impianti di condizionamento e riscaldamento, comprendente: - valvola automatica di riempimento, corpo e calotta in ot58, con					
A R I P O R T A R E						



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	<p>idrometro, ritegno, filtro inox, vite di spurgo, pressione in entrata fino a 10 bar, pressione in uscita regolabile da 0,3 a 4 bar; - n° 3 valvole a sfera d'intercettazione DN 3/4"; - valvola di non ritorno in bronzo DN 3/4"; - disconnettore certificato EN 12729 a zone di pressioni differenti non controllabili, approvato NF(F), corpo in ottone ndz anticorrosione, PN10, completo di imbuto di scarico ispezionabile e filtro in acciaio inox; - filtro obliquo per disconnettori diametro 3/4"; - contatore acqua volumetrico a rulli diametro 3/4". (Tipo CALEFFI Mod. 574, o equivalente)</p> <p>Per il riempimento dell'impianto frigorifero.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	1,00			
18 A020.A120.A	<p>Valvola di sicurezza Valvola di sicurezza a membrana qualificata, corpo e calotta in ot58, completa di certificato di taratura al banco ISPESL, posta entro 1 mt dal gruppo frigorifero, completa di imbuto di scarico a vista e di tubazione in acciaio zincato al pozzetto di scarico, etc.</p> <p>Diametro 1/2" press.tar. 4,0 bar</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	2,00			
19 A020.A153	<p>Disaeratore automatico Disaeratore automatico ad elevata portata di aria, provvisto di valvola di sfogo manuale, con corpo e coperchio in ghisa con verniciatura epossidica, pressione di esercizio 12 bar, temperatura massima 115°C, attacco uscita aria 3/8" f, di cui:</p> <p>Diametro 3/4"</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	4,00			
20 A020.A155	<p>Sfiati manuali di aria Sfiati manuali di aria dai punti alti delle tubazioni od apparecchiature, realizzati ciascuno con bombolino in acciaio nero verniciato e coibentato, nonché tubazioni a parete in rame DN 3/8" e valvole d'intercettazione manuali, tutti condotti ad un unico scarico a vista con imbuto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	4,00			
21 A020.A215.E	<p>Disaeratore-defangatore flangiato Disaeratore-defangatore per l'eliminazione dell'aria ed al tempo stesso per la raccolta di impurità dai circuiti termici, di tipo in linea con attacchi flangiati, corpo e camera di accumulo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, con all'interno speciali superfici reticolari in acciaio inox che provocano la variazione del flusso da turbolento a laminare con la raccolta delle microbolle di aria in alto allontanate dalla valvola di sfiato ed il deposito delle impurità fino a 5 micron sul fondo e che potranno essere espulse manualmente dallo scarico di fondo. Completo di coibentazione termica preformata. Attacchi flangiati, scarico di fondo 1", pressione di esercizio PN 16, campo di temperatura 0-110°C. (Tipo CALEFFI Mod. DISCALDIRT 546, o SPIROVENT AIR&DIRT, o equivalente)</p> <p>Per la raccolta e l'allontanamento manuale dei fanghi al piano interrato a monte di ciascuna pompa, sia per i circuiti torre che per acqua refrigerata. Diametro DN 125</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	4,00			
22 A030.A032	<p>Elettropompa gemellare monoblocco elettronica Elettropompa centrifuga ad asse verticale di tipo monoblocco, a rotore bagnato, con sistema elettronico modulante di velocità in</p>					
	A RIPIETTERE					

LEGGI DELLA CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

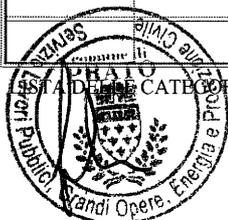
IL CONCORRENTE



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	<p>funzione della differenza di pressione, in esecuzione gemellare atta al montaggio diretto su tubazione, corpo e girante in ghisa, albero in acciaio con estremità cromate, bulloni interni in acciaio inox, albero accoppiato a motore elettrico trifase, costruzione chiusa con ventilazione esterna, completa di accessori ed inoltre di flangia cieca in ghisa da poter utilizzare in futuro in caso di manutenzione ad una delle due pompe, etc., compreso sistema elettronico di gestione della velocità delle pompe ed il loro inserimento automatico in sequenza (master + slave). (Tipo WILO Mod. STRATOS D80/1-12, o equivalente)</p> <p>Prestazioni con funzionamento in parallelo. Portata 50 mc/h; prevalenza 120 kPa; 2.800 giri/minuto; pot. ass. 2x1,5 kW.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	4,00			
23 A065.A	<p>Torre evaporativa Torre evaporativa di tipo aperto in controcorrente con ventilatori assiali, con doppi circuiti idraulici indipendenti, dalle seguenti caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Involucro corpo e vasca interamente in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro, e con finitura esterna protettiva contro i raggi ultravioletti. - Pacco di riempimento e separatore di gocce realizzati da fogli in pvc. - Alette paraspruzzi in polietere, oblò di ispezione con finestra in policarbonato. - Ugelli spruzzatori in polipropilene, sistema di distribuzione dell'acqua in pvc. - Connessioni idrauliche, gruppo manometro, bulloneria in acciaio inox. - Supporti antivibranti in gomma. - Sistema ventilante assiale ad accoppiamento diretto completo di inverter e di idoneo sistema di controllo dell'evaporazione. - Quadro elettrico di comando comprensivo di inverter, sonde, etc. - Tappetino antiscoscio in polipropilene. - Coloritura in fabbrica dell'intera torre evaporativa nel colore "rosso mattone" e comunque da concordare con la DL, allo scopo di armonizzarsi con gli spazi circostanti. <p>Nel titolo è compreso il tiro in alto dell'apparecchiatura con cestello con braccio lungo fin sopra la copertura dell'edificio, dalla Piazza del Pesce.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacità: 660 kW - Portata d'acqua: 56x2=112 mc/h - Temperatura in ingresso: 35°C - Temperatura in uscita: 30°C - Potenza assorbita: 2x2,2=4,4 kW - Livello pressione sonora a 10 mt: 57 dB(A) a 830 giri/min. <p>(Tipo MITA, Mod. PMD 10/280, o similari)</p> <p>Posta sulla copertura del Palazzo Comunale, nel terrazzo a tasca esistente ed in sostituzione delle torri centrifughe esistenti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	1,00			
24 A065.A034	<p>Gruppi frigoriferi con condensazione ad acqua di torre Refrigeratore d'acqua con condensazione ad acqua di torre, gas refrigerante R410A, alta efficienza energetica e bassa rumorosità, con compressori ermetici e controllo elettronico di funzionamento, provvisto di certificazione Eurovent, e comprendente essenzialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura portante e basamento in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere. - Pannellatura esterna in lamiera prerivestita, con vano compressori cofanato con pannelli acustici dello spessore di 30mm. - Compressori di tipo ermetico rotativo scroll, completi del riscaldatore del carter, etc., distribuiti su due circuiti frigoriferi 					
	A RIPORTARE					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	<p>indipendenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scambiatori evaporatore e condensatore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, esternamente rivestito con materassino isolante. - Quadro elettrico di potenza e controllo, in conformità alle norme vigenti. - Completo dei seguenti accessori: <ul style="list-style-type: none"> - cofanatura compressori; - supporti antivibranti in gomma; - soft start elettronico; - rubinetti in mandata ed in aspirazione compressori; - magnetotermici sui carichi; - controllo sequenza fasi; - comandi per pompe esterne dotate di inverter, per controllo condensazione. <p>Per l'interfaccia del gruppo frigorifero con il sistema di supervisione la macchina sarà dotata di scheda a bordo, più sistema di interfaccia seriale con protocollo modbus per il colloquio con un sistema di supervisione centralizzato.</p> <p>Nel titolo sono compresi montaggio, collegamento al sistema di supervisione, taratura e messa in esercizio della macchina.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenzialità frigorifera: 258 kW (acqua da 12°C a 7°C, acqua condensatore 30°C - 35°C) - Potenza elettrica assorbita: 58 kW (compressori) - Potenza sonora totale: 89 dB(A) (Tipo CLIMAVENETA, Mod. NECS-W, grandezza 904, o similari) <p>Posti all'interno della centrale frigorifera ubicata al piano terra del Palazzo del Comune, in sostituzione di quelli esistenti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	2,00			
25 A070.A050.A	<p>Gruppo automatico di regolazione acqua ventilconvettori</p> <p>Gruppo automatico di regolazione miscela ventilconvettori elettronica modulante (da sostituire a quello esistente al piano interrato), compresi oneri per collegamenti elettrici, per il controllo della temperatura di miscela dell'acqua di mandata ai terminali di condizionamento ambiente, con inversione estate/inverno (del tipo compensato con la temperatura esterna in inverno ed a punto fisso in estate), essenzialmente costituito da sonda esterna stagna, sonde ad immersione su tubazioni, regolatore di temperatura ad una uscita proporzionale a punto fisso, regolatore di temperatura compensato, deviatore estate/inverno, servomotore modulante, compreso ogni onere per tutte le connessioni con gli impianti esistenti.</p> <p>Ciascun gruppo con: Valvola flangiata in ghisa a tre vie PN 16, DN 80 Kv 100</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	1,00			
26 A070.A050.B	<p>Valvola flangiata in ghisa a tre vie PN 16, DN 50 Kv 40</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	1,00			
27 A080.A015.H	<p>Valvole d'intercettazione a tenuta morbida</p> <p>Valvole d'intercettazione a tenuta morbida, esenti da manutenzione, coibentabili, corpo e coperchio in ghisa, asta in acciaio inox, tenuta con gomma epdm, flangiate, pressione di esercizio PN 16, per l'intercettazione delle apparecchiature termiche ed idriche, come da schemi di progetto. (Tipo KSB, mod. BOA-COMPACT o similari)</p> <p>DN 100</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	24,00			
	A RIPIANTARE					



CATEGORIE DI LAVORI E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
RIPORTO						
28 A080.A030.E	Valvola di ritegno Valvola di ritegno in ghisa a clapet, con attacchi a flangia, complete di controflange, guarnizioni e bulloni, pressione nominale di esercizio PN 16, di cui: (Tipo KSB Mod. ELA, o equivalente) DN 100	SOMMANO...	n.	4,00		
29 A080.A050.G	Giunto antivibrante cilindrico flangiato Giunto antivibrante in gomma, cilindrico, per tubazioni con attacchi a flangia, completo di controflange, guarnizioni e bulloni, pressione di esercizio PN 10, temperatura max 100°C, di cui: DN 80	SOMMANO...	n.	8,00		
30 A080.A050.H	Giunto antivibrante cilindrico flangiato Giunto antivibrante in gomma, cilindrico, per tubazioni con attacchi a flangia, completo di controflange, guarnizioni e bulloni, pressione di esercizio PN 10, temperatura max 100°C, di cui: DN 100	SOMMANO...	n.	12,00		
31 A080.A062.A	DN 3/8"	SOMMANO...	n.	4,00		
32 A080.A062.D	DN 1"	SOMMANO...	n.	2,00		
33 A080.A062.E	Valvole a sfera in ottone cromato filettate Valvole a sfera in ottone cromato, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone stampato e cromato a spessore guarnizioni in ptfe, leva in duralluminio plastificato, pressione nominale PN 16. DN 1 1/4"	SOMMANO...	n.	6,00		
34 A080.A062.F	DN 1 1/2"	SOMMANO...	n.	9,00		
35 A080.A075.I	Filtro per tubazioni flangiato Filtro in ghisa flangiato per acqua, pressione max di esercizio PN 16, cestello filtrante estraibile a rete in acciaio inox, comprese controflange e bulloni, etc., di cui: Per la raccolta di impurità a monte di ciascun gruppo frigorifero. DN 100	SOMMANO...	n.	2,00		
36 A080.A130.B	Sulla linea di alimentazione impianto a monte del gruppo di riempimento automatico. DN 3/4"	SOMMANO...	n.	1,00		
37 A080.A130.E	Contatore acqua Contatore acqua fredda potabile, del tipo a turbina a quadrante bagnato, indicazione a rulli, e comunque del tipo approvato dalla società di distribuzione e contabilizzazione dell'acqua.					
A RIPIETTERE						



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	In centrale frigorifera, sulla linea di adduzione acqua alle due torri evaporativa. DN 1 1/2" SOMMANO...	n.	1,00			
38 A090.A010.N	Tubazioni in acciaio nero trafilato Tubazioni in acciaio nero trafilato senza saldatura, complete di pezzi speciali di congiunzione e sostegno per la realizzazione dei vari circuiti idraulici ed il collegamento di tutte le apparecchiature previste, secondo gli schemi e planimetrie di progetto, fabbricate ed installate secondo norme UNI e secondo D.M. 12/12/85, compresi staffaggi zincati a caldo dopo la lavorazione, ed idonei supporti atti ad evitare fenomeni di condensazione tra le tubazioni fredde e gli staffaggi stessi. Le misurazioni delle tubazioni saranno valutate considerando la somma delle lunghezze dei relativi assi, ed il prezzo è comprensivo dei pezzi speciali e staffaggi. (Tipo MANNESMANN, o equivalente) Per le tubazioni dai gruppi frigoriferi alle torri evaporative e per i collegamenti alle pompe al piano inferiore fino al collettore, compresi oneri per smontaggio e rimontaggio del carter metallico esterno a parete fino alle torri, staffaggi e compreso l'ausilio del cestello e/o ponteggi. DN 107/114 SOMMANO...	ml	250,00			
39 A090.A010.Q	DN 159/168 SOMMANO...	ml	10,00			
40 A090.A030.D	Tubazioni in acciaio zincato trafilato Tubazioni in acciaio zincato trafilato senza saldature complete di pezzi speciali di congiunzione e sostegno per la realizzazione delle distribuzioni alle varie apparecchiature di utenza, secondo gli schemi e le planimetrie di progetto, fabbricate ed installate secondo norme UNI e secondo D.M. 12/12/85. Le misurazioni delle tubazioni saranno valutate considerando la somma delle lunghezze dei relativi assi, ed il prezzo è comprensivo dei pezzi speciali e staffaggi. (Tipo MANNESMANN, o equivalente) Per l'adduzione dell'acqua alle due torri evaporative dalla centrale frigorifera fino alla copertura. DN 1 1/4" SOMMANO...	ml	10,00			
41 A090.A030.D	Tubazioni in acciaio zincato trafilato Tubazioni in acciaio zincato trafilato senza saldature complete di pezzi speciali di congiunzione e sostegno per la realizzazione delle distribuzioni alle varie apparecchiature di utenza, secondo gli schemi e le planimetrie di progetto, fabbricate ed installate secondo norme UNI e secondo D.M. 12/12/85. Le misurazioni delle tubazioni saranno valutate considerando la somma delle lunghezze dei relativi assi, ed il prezzo è comprensivo dei pezzi speciali e staffaggi. (Tipo MANNESMANN, o equivalente) Per l'adduzione dell'acqua dall'acquedotto alle apparecchiature di trattamento dell'acqua nella centrale frigorifera. DN 1 1/4" SOMMANO...	ml	10,00			
42 A090.A030.F	DN 1 1/2" SOMMANO...	ml	55,00			
	A RIPORTARE					

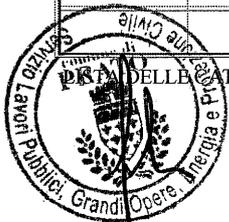


LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
RIPORTO						
43 A095.A050.F	<p>Tubazioni di scarico in polipropilene autoestinguente - PP Tubazioni di scarico in polipropilene autoestinguente, con giunzioni mediante idonee guarnizioni inserite nei raccordi e pezzi speciali, installate in maniera scrupolosamente conforme alle istruzioni nei manuali della ditta costruttrice delle tubazioni, complete di pezzi speciali di giunzione e derivazione e sostegno (staffaggi ogni 10 diametri), di idonei sistemi per assorbire le dilatazioni termiche, manicotti per sigillatura attraversamento coperture, manicotti antincendio in corrispondenza di attraversamenti di strutture tagliafuoco, solai, etc., pezzi speciali ed accessori come da progetto, previste ed occorrenti per eseguire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la raccolta degli scarichi dalle torri evaporative sulla copertura, la loro calata fino al piano terra e l'allontanamento nella fognatura; - la raccolta e l'allontanamento fino alla griglia della centrale termica al piano interrato, degli scarichi dei defangatori; - la raccolta e l'allontanamento all'esterno degli scarichi delle apparecchiature di centrale frigorifera, comprese valvole di sicurezza, apparecchiature trattamento acqua, etc. <p>(Tipo GEBERIT, VLASIR, o equivalente)</p> <p>Diametro 110 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	40,00			
44 A110.A035.D	<p>Coibentazione anticondensa tubazioni acqua fredda Coibentazione termica delle tubazioni percorse da acqua fredda per l'alimentazione delle torri evaporative, eseguita con isolante flessibile nero a cellule chiuse tipo Armaflex AF o similari, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7.000, reazione al fuoco classe 1, realizzata in maniera continua anche nel valvolame ed anche in corrispondenza dei sostegni, adottando opportuni supporti.</p> <p>Per l'alimentazione idrica delle torri evaporative fino alla copertura. Diametro 1 1/4", isolamento spessore 13 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	10,00			
45 A110.A035.D	<p>Coibentazione anticondensa tubazioni acqua fredda Coibentazione termica delle tubazioni percorse da acqua fredda per l'alimentazione delle torri evaporative, eseguita con isolante flessibile nero a cellule chiuse tipo Armaflex AF o similari, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7.000, reazione al fuoco classe 1, realizzata in maniera continua anche nel valvolame ed anche in corrispondenza dei sostegni, adottando opportuni supporti.</p> <p>Per le tubazioni percorse da acqua fredda per i trattamenti nella centrale frigorifera. Diametro 1 1/4", isolamento spessore 19 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	10,00			
46 A110.A035.E	<p>Diametro 1 1/2", isolamento spessore 13 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	30,00			
47 A110.A035.E	<p>Diametro 1 1/2", isolamento spessore 19 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	25,00			
48 A110.A035.M	<p>Coibentazione anticondensa tubazioni acqua refrigerata Coibentazione termica delle tubazioni percorse da acqua refrigerata, eseguita con isolante flessibile nero a cellule chiuse tipo Armaflex AF o similari, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7.000, reazione al fuoco classe 1, realizzata in maniera continua anche nel valvolame ed anche in corrispondenza</p>					
A RIPORTARE						



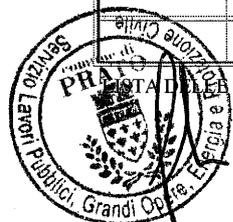
CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

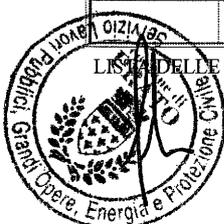
Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	dei sostegni, adottando opportuni supporti. Diametro 107/114, isolamento spessore 60 mm. SOMMANO...	ml	90,00			
49 A110.A035.N	Coibentazione anticondensa tubazioni acqua di torre Coibentazione termica delle tubazioni percorse da acqua di torre, eseguita con isolante flessibile nero a cellule chiuse tipo Armaflex AF o similari, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7.000, reazione al fuoco classe 1, realizzata in maniera continua anche nel valvolame ed anche in corrispondenza dei sostegni, adottando opportuni supporti. Nei tratti esterni, con funzione di protezione anticondensa per la tubazione metallica installata all'esterno. Diametro 107/114, isolamento spessore 9 mm. SOMMANO...	ml	160,00			
50 A110.A090.D	Finitura dell'isolamento alluminio tubazioni Finitura esterna del rivestimento coibente delle tubazioni, collettori serbatoi, valvole, comprese curve, derivazioni, pezzi speciali, etc., eseguito con gusci di lamierino di alluminio rigido spessore minimo 6/10 mm per le tubazioni e 8/10 mm per i collettori e serbatoi, compreso il rivestimento del valvolame, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox, montato dopo essere stato precedentemente calandrato, sagomato e bordato, con giunture aventi un sormontone non minore di 3 cm sia sulle generatrici che sulle direttrici. Nei tratti esterni ed interni a vista, escluse le tubazioni dentro il carter esterno alle torri. Diametro 1 1/4" e 1 1/2", isolamento spessore 13 mm. SOMMANO...	ml	40,00			
51 A110.A090.D	Finitura dell'isolamento alluminio tubazioni Finitura esterna del rivestimento coibente delle tubazioni, collettori serbatoi, valvole, comprese curve, derivazioni, pezzi speciali, etc., eseguito con gusci di lamierino di alluminio rigido spessore minimo 6/10 mm per le tubazioni e 8/10 mm per i collettori e serbatoi, compreso il rivestimento del valvolame, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox, montato dopo essere stato precedentemente calandrato, sagomato e bordato, con giunture aventi un sormontone non minore di 3 cm sia sulle generatrici che sulle direttrici. Nei tratti esterni ed interni a vista. Diametro 1 1/4" e 1 1/2", isolamento spessore 19 mm. SOMMANO...	ml	35,00			
52 A110.A090.M	Finitura dell'isolamento alluminio tubazioni Finitura esterna del rivestimento coibente delle tubazioni, collettori serbatoi, valvole, comprese curve, derivazioni, pezzi speciali, etc., eseguito con gusci di lamierino di alluminio rigido spessore minimo 6/10 mm per le tubazioni e 8/10 mm per i collettori e serbatoi, compreso il rivestimento del valvolame, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox, montato dopo essere stato precedentemente calandrato, sagomato e bordato, con giunture aventi un sormontone non minore di 3 cm sia sulle generatrici che sulle direttrici. Nei tratti esterni ed interni a vista, escluse le tubazioni dentro il carter esterno alle torri. Diametro 107/114, isolamento spessore 60 mm. SOMMANO...	ml	90,00			
	A RIPORTARE					

CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	<p>frequenza impulsi in on-off, nonché tramite contatore ad impulsi per il dosaggio proporzionale, completa di accessori di iniezione e di aspirazione e di sistema di spurgo aria manuale: portata massima 8 lt/h; prevalenza massima: 8 bar; potenza assorbita 55W; protezione IP 65; tensione 230/50 Hz</p> <ul style="list-style-type: none"> - serbatoio in polietilene, completo di coperchio, capacità 420 litri - sonda di livello per il serbatoio - n. 2 confezioni da 20 kg combinazione bilanciata di polialchilammine e poliacrilammine per proteggere dalle incrostazioni calcaree, dalle corrosioni e dallo sviluppo di alghe, batteri o funghi gli impianti ed i circuiti di raffreddamento - corredo per la determinazione della concentrazione di poliammine alifatiche filmanti nell'acqua dei circuiti di riscaldamento e raffreddamento. <p>Tipo CILLICHEMIE o similari</p> <p>Per l'acqua di reintegro alle torri, in centrale frigorifera. SOMMANO...</p>	n.	1,00			
59 F04	<p>Dosaggio temporizzato di prodotto nell'acqua dei circuiti di torre</p> <p>Dosaggio temporizzato di prodotto alghicida e biocida nell'acqua dei circuiti di torre (vedi sul grafico schema voce 4.)</p> <p>Caratteristiche ed accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompa dosatrice elettronica gestibile tramite variatore di frequenza impulsi in on-off, nonché tramite contatore ad impulsi per il dosaggio proporzionale, completa di accessori di iniezione e di aspirazione e di sistema di spurgo aria manuale: portata massima 8 lt/h; prevalenza massima: 8 bar; potenza assorbita 55W; protezione IP 65; tensione 230/50 Hz - serbatoio cilindrico per il contenimento degli additivi chimici di capacità 100 litri - sonda di livello per il serbatoio, completa di tubo di calma, al fine di arrestare il funzionamento della pompa dosatrice per evitare che lavori a secco - confezione da 10 kg, alghicida, biocida, ad ampio spettro di azione per impedire la proliferazione di alghe, funghi, muffe, batteri nel circuito delle torri dove la notevole agitazione dell'acqua favorisce la formazione di schiume - orologio programmatore giornaliero-settimanale. <p>Tipo CILLICHEMIE o similari</p> <p>Per l'acqua dei circuiti delle torri, in centrale frigorifera. SOMMANO...</p>	n.	2,00			
60 F05	<p>Sistemi di controllo della salinità dell'acqua dei circuiti di torre</p> <p>Sistema completo per il controllo automatico della concentrazione salina nelle acque dei circuiti di raffreddamento (vedi sul grafico schema voce 5.) per ridurre gli spurghi al minimo indispensabile senza mai superare i valori di concentrazione limite dei singoli parametri.</p> <p>Il sistema comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - quadro elettronico a lettura digitale continua del valore conduttività in esecuzione stagna dotato di: due set point regolabili su tutta la scala con contatto di allarme; una uscita in segnalazione modulante 0(4)-20 mA che consente di collegare un registratore e/o una pompa dosatrice modulante - cella portasonde per la rilevazione della conduttività, completa di raccordo filettato M 1" con O'Ring di tenuta e 1 m di cavo - sistema di intercettazione manuale ed automatico, composto da una valvola manuale ed una elettrovalvola per intercettare l'acqua di alimentazione delle sonde e degli elettrodi di rilevazione del sistema - apparecchio per gestire l'azionamento di n. 3 elettrovalvole a 24V due per il comando della valvola idropneumatica NO da 1", completo di tubazioni e raccordi per il collegamento tra 					
	A RIPORTARE					



LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

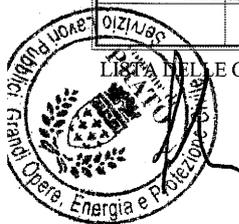
Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	<p>elettrovalvola e idropneumatica e 1 per il sistema di controllo Caratteristiche: - assorbimento elettrico: 4,5 VA circa - campo di lettura: 19,99 mS/cm - lettura: digitale - protezione IP 65 - segnale uscita modulante: 0(4)-20 mA</p> <p>Tipo CILLICHEMIE CILLIT-PCR Jolly Bleedoff, o similari</p> <p>Per l'acqua dei circuiti delle torri, in centrale frigorifera. SOMMANO...</p>	n.	2,00			
61 F06	<p>Condizionamento chimico protettivo dell'acqua del circuito Sistema di condizionamento chimico dell'acqua dell'impianto di condizionamento (vedi sul grafico schema voce 6.) Caratteristiche ed accessori: - pompa dosatrice elettronica gestibile tramite variatore di frequenza impulsi in on-off, nonché tramite contatore ad impulsi per il dosaggio proporzionale, completa di accessori di iniezione e di aspirazione e di sistema di spurgo aria manuale: portata massima 8 lt/h; prevalenza massima: 8 bar; potenza assorbita 55W; protezione IP 65; tensione 230/50 Hz - serbatoio da 200 litri per la miscelazione ed il contenimento dei prodotti chimici e condizionanti - sonda di livello per il serbatoio - n. 2 composizioni bilanciate da 20 kg di inibitori di corrosione e agenti incrostanti avente anche graduale effetto risanante in grado di proteggere dalle incrostazioni calcaree e dalle corrosioni i circuiti anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone - corredo per la determinazione della concentrazione della suddetta composizione nell'acqua</p> <p>Tipo CILLICHEMIE o similari</p> <p>Per l'acqua del circuito secondari fancoils, in centrale frigorifera. SOMMANO...</p>	n.	1,00			
	Parziale LAVORI A MISURA euro					
	A RIPORTARE					



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
RIPORTO						
LAVORI A CORPO						
62 02B	Cavi Fornitura e posa in opera dei cavi in centrale frigorifera e di collegamento tra questa, le torri evaporative e la centrale pompe, sia di energia che di segnali, necessario per realizzare integralmente le opere di progetto, utilizzando canalizzazioni esistenti o nuove, escluse dalla presente voce. Sono compresi: gli allacciamenti alle apparecchiature in campo, sia nuove che esistenti, comprese le derivazioni in tubazione in acciaio zincato e scatole di derivazione in quota parte; il ripristino dei collegamenti necessari per il funzionamento dell'impianto di supervisione utilizzando conduttori esistenti o di nuova installazione ove necessario; quanto altro a fornire un'opera perfettamente funzionante.					
	SOMMANO...	%	100,00			
63 11B	Smantellamento ed alienazione apparecchiature Smantellamento ed alienazione delle apparecchiature facenti parte dell'impianto elettrico da sostituire.					
	SOMMANO...	%	100,00			
64 A005.A091	Rimozione apparecchiature ed impianti esistenti Smontaggio, demolizione, rimozione di tutte le apparecchiature e gli impianti termici, frigoriferi ed idrici esistenti, all'interno delle centrali e sulla copertura, ed in particolare gruppi frigoriferi, torri evaporative, elettropompe, tubazioni e relativo valvolame, impianti elettrici, etc., e quanto altro non più usufruibile in futuro, secondo le indicazioni della DL, compreso il loro carico e scarico ed allontanamento alle pubbliche discariche, ed altresì compreso il calo a terra con opportuni mezzi delle vecchie torri evaporative sulla copertura.					
	SOMMANO...	%	100,00			
65 A005.A105	Connessioni agli impianti esistenti Opere termoidrauliche ed edili per la connessione dei nuovi impianti ai vecchi impianti, con saggi per verificare le posizioni e gli stati di conservazione delle vecchie tubazioni ed apparecchiature, e successivi ripristini e rimontaggi il tutto secondo le indicazioni della D.L., comprese le coibentazioni ed i rivestimenti.					
	SOMMANO...	%	100,00			
66 A005.A180	Messa in servizio degli impianti Messa in servizio degli impianti di cui sopra, compreso ogni onere per taratura, equilibratura, bilanciamento, settaggio delle apparecchiature di regolazione, alla presenza di personale qualificato autorizzato dalle singole aziende costruttrici delle apparecchiature stesse, compreso collaudo e redazione del certificato di garanzia.					
	SOMMANO...	%	100,00			
67 A110.A010	Verniciatura antiruggine tubazioni nere Verniciatura antiruggine in doppia mano delle suddette tubazioni nere, con i relativi pezzi speciali, saldature e staffaggi, eseguita con due mani di preparato a base di minio di piombo, compresi i prodotti per la verniciatura. E' compresa poi anche la verniciatura a finire degli staffaggi, con ulteriori due mani di vernice, nel colore da definire con la D.L.					
	SOMMANO...	%	100,00			
68	Nuovo carter metallico in rame a protezione delle tubazioni					
A RIPIPORTARE						

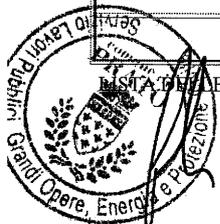


LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
A110.A092	Nuovo carter metallico in rame, in sostituzione di quello vecchio, a protezione delle tubazioni esterne staffate alle pareti dell'edificio dai gruppi frigoriferi alle torri evaporative, compresa rimozione di quello vecchio, compreso montaggio con tra battello o con cestello meccanico. SOMMANO...	%	100,00			
69 B10.B40	Assistenze edili Assistenze edili alle opere ed impianti termoidraulici ed elettrici di cui sopra, quali scavi, reinterri, sfondi, tracce, scassi, ripristini, ripresaintonaci, basamenti macchinari, etc. e quanto altro non descritto nel presente computo ma necessario per rendere le opere stesse completate a regola d'arte. SOMMANO...	%	100,00			
70 B63	Basamenti gruppi frigo Costruzione di n° 2 basamenti in cemento armato delle dimensioni di circa 2,50x1,20 mt e spessore minimo 15 cm oltre a 5 cm di magrone. E' compreso nel titolo il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche autorizzate. I basamenti in c.a. dovranno essere calcolati per il sostegno e l'ancoraggio dei gruppi frigoriferi. E' compreso infine nel presente titolo la rimozione dei vecchi basamenti in c.a. e l'esecuzione di ogni altra opera provvisoria e ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito in opera ed eseguito a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	%	100,00			
71 B64	Basamento metallico torre evaporativa Realizzazione di sistema metallico di appoggio della torre evaporativa in copertura, realizzato con due profilati metallici HE 140B incastrati alle murature esistenti e con più profilati IPE 80 di ripartizione con passo 30 cm I profilati metallici, prima dell'installazione delle torri evaporative, saranno verniciati con doppia mano di verniciatura di convertitore di ruggine e con successiva doppia mano di vernice a finire nel colore da stabilire con la D.L.. Il basamento in metallo dovrà essere calcolato per il sostegno e l'ancoraggio delle torri evaporative, e sarà incastrato alle murature esistenti, comprese successive opere di idonea impermeabilizzazione degli incastri. E' compreso infine nel presente titolo la rimozione dei vecchi basamenti, il tiro in alto dei profilati e l'esecuzione di ogni altra opera provvisoria e ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito in opera ed eseguito a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	%	100,00			
72 B90.B70	Ripresa pavimento in gres rosso Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle di gres rosso antigelivo formato cm 7,5x15, liscio, spessore 12 mm, del prezzo di acquisto all'impresa di €/mq 12 riferito alla data del presente contratto, con malta di allettamento, spessore 1-2 cm, per la ripresa del pavimento nella centrale frigorifera. SOMMANO...	%	100,00			
	Parziale LAVORI A CORPO euro					
	TOTALE euro					
	(diconsi euro - in lettere)					
	A RIPORTARE					



LE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

