Città Metropolitana di Firenze

Palazzo Medici Ricciardi
Via Cavour, 1 – 50129 Firenze

Presentazione delle proposte per la riqualificazione energetica degli immobili

ENGIE Servizi S.p.A.
Procuratore

E-COMPUTO METRICO E ELENCO PREZZI

PROGETTO ESECUTIVO

72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze

Dott. Ing. SERGIO MARIA IACOMINO
INGEGNERI PROV. PESARO-URBINO
ALBO A1936
Settore abc

ENGIE Servizi S.p.A.

Maggio 2020

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Rinegoziazione contrattuale tramite D.Lgs 115/08
Interventi di riqualificazione energetica e funzionale.

COMMITTENTE: CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE - VIA CAVOUR,1 FIRENZE

Sesto Fiorentino, _____

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	LAVORI A MISURA **72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze (SpCat 14)** **Trattamento acqua (Cat 7)**			
1 / 1 13.21.0060.001	Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, 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 in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), 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 monofase max 16 A. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 7 - Trattamento acqua			
	SOMMANO cad	1,00	48,00	48,00
2 / 2 13.18.0070.003	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA CON RITEGNO INCORPORATO, PASSAGGIO NORMALE, PN = 16. Valvola di intercettazione a sfera, con ritegno incorporato, passaggio normale, attacchi filettati, corpo a sfera in ottone con guarnizioni in PTFE TEFLON, idonea per liquidi e gas fino a + 110° C. Diametro nominale 25 (1"), PN = 16. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 7 - Trattamento acqua			
	SOMMANO cad	6,00	23,05	138,30
3 / 3 13.15.0070.004	TUBAZIONI CONTEGGIATE A METRO LINEARE IN ACCIAIO ZINCATO, ESEGUITE ALL'INTERNO DI CENTRALI TECNOLOGICHE. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, 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,comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, 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. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 7 - Trattamento acqua			
	SOMMANO m	6,00	13,40	80,40
4 / 4 13.17.0090	GRUPPO DI RIEMPIMENTO DI GRANDE PORTATA PER IMPIANTI, COMPLETO DI VALVOLE INTERCETTAZIONE, RITEGNO E MANOMETRO. Gruppo di riempimento impianto costituito da riduttore di pressione, valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato, valvola di intercettazione a sfera, manometro. DN 15 (1/2"). SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 7 - Trattamento acqua			
	SOMMANO cad	1,00	77,50	77,50
5 / 5 13.14.0140.003	ADDOLCITORE A COLONNA SEMPLICE PER MEDI E GRANDI IMPIANTI, PN 6, CON RIGENERAZIONE AUTOMATICA A TEMPO. Addolcitore a colonna semplice con rigenerazione comandata a tempo, costituito da contenitore per resine PN 6, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione della rigenerazione, timer a programma giornaliero e settimanale per il comando delle fasi di rigenerazione, serbatoio del sale, attacchi filettati fino a 3", flangiati oltre. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C (mc x F). DN 25 (1") Q = 2,5 C = 300. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 7 - Trattamento acqua			
	A R I P O R T A R E			344,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			344,20
	SOMMANO cad	1,00	945,50	945,50
6 / 6 13.14.0240.003	FILTRO DEFANGATORE E DOSATORE DI PRODOTTI CONDIZIONANTI PER CIRCUITI IDRAULICI DI IMPIANTI. Apparecchiatura per eliminare dall'acqua impurezze in sospensione e per caricare ed integrare prodotti condizionanti protettivi all'interno dei circuiti idraulici degli impianti di climatizzazione. L'apparecchiatura, installata in derivazione alla tubazione di ritorno acqua dall'impianto, è costituita da un contenitore in pressione completo ed assemblato con chiusura superiore facilmente amovibile per il caricamento delle masse filtranti e l'immissione dei prodotti condizionanti, gruppo idraulico comprendente 4 valvole azionabili manualmente o automaticamente mediante apposito quadro elettrico di comando per la gestione delle operazioni di lavaggio periodiche, rubinetto prelievo campione o raccordo per l'eventuale collegamento della pompa dosatrice per l'iniezione dei protettivi/risananti. La circolazione dell'acqua nel filtro avviene o per differenza di pressione (installando una idonea perdita di carico sulla tubazione di ritorno dell'impianto) nei filtri con portata fino ad 1,0 mc/h o mediante l'ausilio di un circolatore nel filtro di portata maggiore. Il prezzo comprende la fornitura ed installazione dell'apparecchiatura completa delle masse filtranti e dell'eventuale elettropompa di circolazione. L'apparecchiatura è conteggiata singolarmente in funzione della portata nominale del filtro. Filtro con elettropompa, portata di 2,5 mc/h e controlavaggio automatico con portata di 6,0 mc/h SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 7 - Trattamento acqua			
	SOMMANO cad	1,00	1´768,00	1´768,00
	Valvole Termostatiche (Cat 5)			
7 / 7 025285d	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante: valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, Ø 1/2" SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 5 - Valvole Termostatiche			
	SOMMANO cad	62,00	36,36	2´254,32
	Nuovi generatori di calore (Cat 1)			
8 / 8 13.21.0020	COLLEGAMENTO ELETTRICO DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TECNOLOGICI, ESEGUITO IN VISTA CON TUBAZIONI IN PVC. 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. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO cad	6,00	48,00	288,00
9 / 9 13.21.0060.001	Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, 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 in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), 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.			
	A R I P O R T A R E			5´600,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			5´600,02
	Per ogni collegamento monofase max 16 A. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO cad	4,00	48,00	192,00
10 / 10 13.02.0010.001	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. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO cad	1,00	164,00	164,00
11 / 11 13.02.0010.002	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. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO kg	1´575,00	0,81	1´275,75
12 / 12 13.07.0031.001	CENTRALE TERMICA DA INTERNO DI TIPO MODULARE PER POTENZE UTILI DA 110 A 660 KW. Centrale termica da interno di tipo modulare per potenze utili da 110 a 660 kW valutate con acqua 60°/ 80° C, ideata per circuiti di riscaldamento funzionanti ad acqua calda e predisposta per alimentare un produttore di acqua calda sanitaria, costituita da uno o più moduli termici preassemblati, struttura di metallo per sostegno delle apparecchiature, tubazioni di raccordo acqua e gas, collettore di bilanciamento, isolamenti termici a norma di legge, elettropompe di circolazione del circuito primario, dispositivi ISPESL per impianto a vaso chiuso, vaso d'espansione chiuso per il circuito dei gruppi termici, omologazione ISPESL per l'intera centrale, quadro elettrico di alimentazione e controllo delle apparecchiature installate, regolatore elettronico di sequenza dei gruppi termici, il tutto fornito e messo in opera, con esclusione della canna fumaria con relativo collettore fumi, dei circuiti secondari con relative elettropompe, delle tubazioni di alimentazione, acqua e gas. I moduli termici, funzionanti con gas combustibile, saranno del tipo a premiscelazione con potenza modulante del bruciatore almeno dal 20 al 100 % ed avranno uno scambiatore ad elevata resistenza per consentire il funzionamento a basse temperature di ritorno. La centrale termica è valutata con una quota fissa più una quota variabile in funzione della potenza utile nominale espressa in KW. Quota fissa per ciascuna centrale termica. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO cad	1,00	3´485,00	3´485,00
13 / 13 13.07.0031.002	CENTRALE TERMICA DA INTERNO DI TIPO MODULARE PER POTENZE UTILI DA 110 A 660 KW. Centrale termica da interno di tipo modulare per potenze utili da 110 a 660 kW valutate con acqua 60°/ 80° C, ideata per circuiti di riscaldamento funzionanti ad acqua calda e predisposta per alimentare un produttore di acqua calda sanitaria, costituita da uno o più moduli termici preassemblati, struttura di metallo per sostegno delle apparecchiature, tubazioni di raccordo acqua e gas, collettore di bilanciamento, isolamenti termici a norma di legge, elettropompe di circolazione del circuito primario, dispositivi ISPESL per			
	A R I P O R T A R E			10´716,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			10´716,77
	impianto a vaso chiuso, vaso d'espansione chiuso per il circuito dei gruppi termici, omologazione ISPESL per l'intera centrale, quadro elettrico di alimentazione e controllo delle apparecchiature installate, regolatore elettronico di sequenza dei gruppi termici, il tutto fornito e messo in opera, con esclusione della canna fumaria con relativo collettore fumi, dei circuiti secondari con relative elettropompe, delle tubazioni di alimentazione, acqua e gas. I moduli termici, funzionanti con gas combustibile, saranno del tipo a premiscelazione con potenza modulante del bruciatore almeno dal 20 al 100 % ed avranno uno scambiatore ad elevata resistenza per consentire il funzionamento a basse temperature di ritorno. La centrale termica è valutata con una quota fissa più una quota variabile in funzione della potenza utile nominale espressa in KW. Quota variabile. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO kW	450,00	42,50	19´125,00
14 / 14 13.25.0050.001	Scambiatore a piastre costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento idraulico in acciaio al carbonio DN 65, piastre di scambio in acciaio inox AISI/316, pressione di esercizio PN 16, guarnizioni di tenuta resistenti fino a 160° C, superficie di scambio di ciascuna piastra pari a mq 0,125, il tutto assemblato, installato e collaudato. Telaio fino a 75 piastre. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO cad	1,00	542,00	542,00
15 / 15 13.25.0050.003	Scambiatore a piastre costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento idraulico in acciaio al carbonio DN 65, piastre di scambio in acciaio inox AISI/316, pressione di esercizio PN 16, guarnizioni di tenuta resistenti fino a 160° C, superficie di scambio di ciascuna piastra pari a mq 0,125, il tutto assemblato, installato e collaudato. Piastra AISI/316 con guarnizione. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO cad	45,00	33,50	1´507,50
16 / 16 13.25.0050.004	Scambiatore a piastre costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento idraulico in acciaio al carbonio DN 65, piastre di scambio in acciaio inox AISI/316, pressione di esercizio PN 16, guarnizioni di tenuta resistenti fino a 160° C, superficie di scambio di ciascuna piastra pari a mq 0,125, il tutto assemblato, installato e collaudato. Sovrapprezzo per manicotti in acciaio inox. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO cad	4,00	268,00	1´072,00
17 / 17 13.18.0360.007	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A FARFALLA PER INSERIMENTO FRA CONTROFLANGE, IDONEA PER ACQUA FINO A 120° C, PN 16. Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120° C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 80 (3"). SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO cad	6,00	122,50	735,00
18 / 18 13.15.0020.009	TUBAZIONI CONTEGGIATE A METRO LINEARE IN ACCIAIO NERO, ESEGUITE ALL'INTERNO DI CENTRALI TECNOLOGICHE. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, 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 a metro lineare 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. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,60 - P = 7,55. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	A R I P O R T A R E			33´698,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			33´698,27
	SOMMANO m	20,00	35,00	700,00
19 / 19 13.16.0090.013	ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 30% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 30% spessore conforme alla vigente normativa. 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 maggiore di 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti non disperdenti), 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). s x D = 19 x 88 (3"). SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO m	20,00	6,20	124,00
20 / 20 13.16.0180.001	RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PER ISOLAMENTI DI TUBAZIONI, VALVOLE ED ACCESSORI. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25° C a +60° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250° C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento in PVC, spessore minimo mm 0,35. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO mq	8,16	17,80	145,25
21 / 21 13.18.0140.008	RACCOGLITORE DI IMPURITÀ IN GHISA, TIPO A Y PER FLUIDI FINO A 300°C, PN 16, ATTACCHI FLANGIATI. Raccoglitore di impurità in ghisa con filtro a Y per fluidi fino a 300° C PN 16, attacchi flangiati. Raccoglitore di impurità con filtro a Y, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, cestello filtrante in acciaio inox, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a +300 °C, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 80 (3"). SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO cad	1,00	109,50	109,50
22 / 22 18.03.0160.004	VALVOLA IN ACCIAIO A SFERA A PASSAGGIO TOTALE. Valvola in acciaio a sfera, PN16 - ANSI 150 - a passaggio totale, da interrare con attacchi a tasca da saldare; completa di colonna per ciascuno dei diametri sotto indicati, fornita e posta in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Diametro nominale 2". SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO cad	1,00	121,00	121,00
23 / 23 13.09.0130.006	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE PER IMPIANTI A GAS COMBUSTIBILE. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2"). SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore			
	SOMMANO cad	1,00	36,00	36,00
24 / 24 13.09.0120.006	GRUPPO STABILIZZATORE DI PRESSIONE E FILTRO PER GAS COMBUSTIBILI ED ARIA, CON DOPPIA MEMBRANA, PRESSIONE MASSIMA 100 MBA. Gruppo costituito da stabilizzatore di pressione e filtro di linea per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 100 mbar, pressione regolabile in uscita 5,5 - 24 mbar, corpo e coperchio in alluminio, cartuccia filtrante intercambiabile in			
	A R I P O R T A R E			34´934,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			34´934,02
	VILEDON con maglia di filtraggio da 3 micron, temperatura di impiego da -10° C a +60° C, completo di due prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange bulloni e guarnizioni. Portata di gas o aria, con perdita di carico di 1,0 mbar, non inferiore a Q (mc/h). Diametro nominale 50 (2") Q = 56. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore SOMMANO cad	1,00	132,00	132,00
25 / 25 13.15.0070.007	TUBAZIONI CONTEGGIATE A METRO LINEARE IN ACCIAIO ZINCATO, ESEGUITE ALL'INTERNO DI CENTRALI TECNOLOGICHE. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, 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,comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, 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. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 1 - Nuovi generatori di calore SOMMANO m	8,00	24,30	194,40
	Contabilizzatori energia (Cat 4)			
26 / 26 13.21.0020	COLLEGAMENTO ELETTRICO DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TECNOLOGICI, ESEGUITO IN VISTA CON TUBAZIONI IN PVC. 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. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 4 - Contabilizzatori energia SOMMANO cad	3,00	48,00	144,00
27 / 27 13.21.0060.001	Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, 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 in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), 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 monofase max 16 A. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 4 - Contabilizzatori energia SOMMANO cad	1,00	48,00	48,00
28 / 28 13.18.0360.007	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A FARFALLA PER INSERIMENTO FRA CONTROFLANGE, IDONEA PER ACQUA FINO A 120° C, PN 16. Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120° C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in			
	A R I P O R T A R E			35´452,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			35´452,42
	EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 80 (3"). SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 4 - Contabilizzatori energia			
	SOMMANO cad	2,00	122,50	245,00
29 / 29 13.20.0072.008	Contatore di calore ad ultrasuoni per la contabilizzazione dell'energia termica/frigorifera in impianti di riscaldamento e raffrescamento, certificato MID, costituito da misuratore di portata d'acqua ad ultrasuoni (privo di parti meccaniche in movimento e con bassissima perdita di carico), coppia di sensori temperatura, misuratore della differenza di temperatura, integratore elettronico a microprocessore alimentato a 24 V o 230 V, display LCD per lettura locale dei dati. Il contatore, accessoriato con opportuni moduli, e' predisposto per la trasmissione dei dati a distanza in forma impulsiva o M-Bus via cavo o M-Bus wireless. Il contatore e' dotato di attacchi filettati con relativi raccordi a tre pezzi fino al DN 25 e di attacchi flangiati con controflange, bulloni e guarnizioni per DN maggiori. Diametro nominale (DN). Portata d'acqua max: P (mc/h).Contatore di calore ad ultrasuoni DN 80 - P = 40 SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 4 - Contabilizzatori energia			
	SOMMANO cad	1,00	1´259,00	1´259,00
30 / 30 13.20.0072.012	Contatore di calore ad ultrasuoni per la contabilizzazione dell'energia termica/frigorifera in impianti di riscaldamento e raffrescamento, certificato MID, costituito da misuratore di portata d'acqua ad ultrasuoni (privo di parti meccaniche in movimento e con bassissima perdita di carico), coppia di sensori temperatura, misuratore della differenza di temperatura, integratore elettronico a microprocessore alimentato a 24 V o 230 V, display LCD per lettura locale dei dati. Il contatore, accessoriato con opportuni moduli, e' predisposto per la trasmissione dei dati a distanza in forma impulsiva o M-Bus via cavo o M-Bus wireless. Il contatore e' dotato di attacchi filettati con relativi raccordi a tre pezzi fino al DN 25 e di attacchi flangiati con controflange, bulloni e guarnizioni per DN maggiori. Diametro nominale (DN). Portata d'acqua max: P (mc/h).Modulo di comunicazione M-Bus wireless SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 4 - Contabilizzatori energia			
	SOMMANO cad	1,00	59,50	59,50
	Adeguamento INAIL (Ex Ispesl) (Cat 2)			
31 / 31 13.17.0092.004	Complesso di accessori di sicurezza INAIL per generatore di calore ad acqua calda (a temperatura inferiore a 100° C) inserito in impianto a vaso di espansione chiuso, costituito da manometro di scala adeguata, rubinetto a 3 vie, flangia di controllo, ricciolo porta manometro, pozzetto di controllo temperatura, pressostato di sicurezza a riarmo manuale, valvola o valvole di sicurezza di adeguata dimensione e taratura, imbuto e tubo di scarico per ciascuna valvola di sicurezza, gruppo di riempimento DN 15 (completo di manometro, 2 valvole di intercettazione, filtro, valvola di ritegno) e quanto altro necessario per la corretta installazione delle sopraelencate apparecchiature, il tutto fornito, posto in opera e funzionante con esclusione dei vasi di espansione e delle valvole di intercettazione combustibile o scarico termico che vanno computate separatamente. Per generatore di calore con potenza utile max di 580 kW. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 2 - Adeguamento INAIL (Ex Ispesl)			
	SOMMANO cad	1,00	362,00	362,00
32 / 32 13.17.0050.006	VALVOLA DI SICUREZZA TERMICA CON INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE, QUALIFICATA E TARATA ISPESL, TARATURA 98°C. Valvola di sicurezza termica con intercettazione del combustibile, completa di bulbo termostatico, qualificata e tarata ISPESL. Tarat. 98° C. Diametro nominale 50 (2"). SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 2 - Adeguamento INAIL (Ex Ispesl)			
	SOMMANO cad	1,00	435,50	435,50
33 / 33 13.17.0160.013	Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato INAIL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1 300, D = 25 (1"). SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 2 - Adeguamento INAIL (Ex Ispesl)			
	A R I P O R T A R E			37´813,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			37´813,42
	SOMMANO cad	1,00	286,50	286,50
34 / 34 13.17.0160.005	VASO DI ESPANSIONE CHIUSO CON MEMBRANA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPESL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1 24, D = 20 (3/4"). SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 2 - Adeguamento INAIL (Ex Ispesl)			
	SOMMANO cad	3,00	20,95	62,85
	Integrazione / sostituzione Camini (Cat 3)			
35 / 35 08.03.0090.008	Camino ad elementi prefabbricati a doppia parete metallica costituito da una canna interna in acciaio inox AISI 316 L e da una canna esterna in acciaio inox AISI 304 rispondente alle norme UNI EN 1856-1 e marcatura CE. Gli spessori della lamiera variano da un minimo di mm 0,4 ad un massimo di mm 1,2 in funzione del diametro del camino. L'intercapedine tra le due pareti metalliche è riempita con lana minerale (densità minima kg/mc 100) ed è di spessore mm 25 fino al diametro interno di mm 300, di spessore mm 50 per i diametri interni superiori. Per criteri di dimensionamento e caratteristiche di costruzione, isolamento termico, resistenza al calore ed alla corrosione, impermeabilità al gas ed alla condensa, il camino deve rispondere alle vigenti norme UNI. Gli elementi prefabbricati modulari sono provvisti internamente di un giunto di dilatazione e vengono uniti fra di loro per innesto a doppio bicchiere con bloccaggio esterno tramite fascette metalliche. Il camino viene conteggiato a metro misurato lungo l'asse del camino per l'intero sviluppo anche dei pezzi speciali ed il prezzo comprende inoltre le fascette di bloccaggio di ciascun elemento modulare e le fascette di sostegno a parete disposte ogni m 3,0. I pezzi speciali sono conteggiati a parte con un incremento di metri lineari secondo apposita tabella. Diametro interno del condotto mm 300. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 3 - Integrazione / sostituzione Camini			
	SOMMANO m	3,00	162,00	486,00
36 / 36 08.03.0100.008	Pezzi speciali per camino ad elementi prefabbricati a doppia parete metallica costituito da canna interna in acciaio inox AISI 316 e da una canna esterna in acciaio inox AISI 304, costruiti secondo le specifiche di cui al codice precedente. I pezzi speciali sono conteggiati a metro equivalente considerando la lunghezza del pezzo speciale misurata lungo l'asse del camino più l'incremento risultante dalla tabella riportata di seguito. Se la lunghezza del pezzo speciale è stata già conteggiata nella lunghezza del camino, si deve considerare solo l'incremento di cui alla tabella seguente. - Allaccio a 90° = m 1,2; - Allaccio a 45° = m 1,5; - Allaccio a 45° ridotto = m 1,9; - Allaccio caldaia a tiraggio forzato = m 0,7; - Curva a 15° = m 0,5; - Curva a 30° = m 0,5; - Curva a 45° = m 0,7; - Faldale per tetto inclinato = m 0,6; - Faldale per tetto piano = m 0,2; - Ispezione passante con portello = m 1,1; - Ispezione con fori e termometro = m 1,4; - Piastra base = m 0,5; - Piastra intermedia = m 0,7; - Terminale conico = m 0,5; - Terminale antintemperie = m 0,3; - Camera raccolta con portello = m 1,0; - Contenitore per condensa = m 0,2; - Elemento variabile = m 0,4; - Mensola a parete = m 0,4; - Raccordo per canna coibentata = m 0,2; - Riduzione = m 0,6. Diametro interno del condotto mm 300. SpCat 14 - 72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze Cat 3 - Integrazione / sostituzione Camini			
	SOMMANO m	3,70	162,00	599,40
	Parziale LAVORI A MISURA euro			39´248,17
	T O T A L E euro			39´248,17

	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo SUPER CATEGORIE		
001	7-ISTITUTO PROFESSIONALE AGRICOLTURA - Via Vespucci, 1 - FIRENZE	0,00	0,000
002	8 - LICEO ARTISTICO "ALBERTI"-Via Magliabechi, 9-Firenze	0,00	0,000
003	10 - LICEO ARTISTICO "ALBERTI"-Via San Gallo, 68-Firenze	0,00	0,000
004	13- I.T.C. "BALDUCCI" - AULE-Loc. I Veroni-Pontassieve	0,00	0,000
005	15 - ISTITUTO "BUONTALENTI" - AULE-Via Bruni,6-Firenze	0,00	0,000
006	19 - I.T.C. "CALAMANDREI" - AULE AUDITORIUM-Via Milazzo-Sesto Fiorentino	0,00	0,000
007	22 - ISTITUTO MAGISTRALE "CAPPONI"-P.za Frescobaldi-Firenze	0,00	0,000
008	23 - LICEO SCIENTIFICO "CASTELNUOVO "-Via Lamarmora,20-Firenze	0,00	0,000
009	47 - I.T.T. "MARCO POLO" EX GALILEI - AULE-Via S.Bartolo a Cintoia,19-Firenze	0,00	0,000
010	48 - I.T.T. "MARCO POLO" EX GALILEI - PALESTRA-Via S.Bartolo a Cintoia,19-Firenze	0,00	0,000
011	61 - LICEO "RODOLICO"-Via Baldovinetti,5-Firenze	0,00	0,000
012	63 - LICEO "RODOLICO" - SUCCURSALE-Via del Podestà, 98-Firenze	0,00	0,000
013	70 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 46/48-Firenze	0,00	0,000
014	72 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI"-Via San Donato, 50-Firenze	39´248,17	100,000
015	74 - ISTITUTO PROFESSIONALE "SASSETTI - PERUZZI" - Via Ciseri, 5 - Scandicci (FI)	0,00	0,000
016	76 - UFFICI PROVINCIALI -Via Mercadante-Firenze	0,00	0,000
017	83 - I.S.I.S. "VASARI"-Piazza Caduti di Pian d'Albero-Figline V.no	0,00	0,000
018	84 - I.S.I.S. "VASARI" - PALESTRA -Piazza Caduti di Pian d'Albero-Figline V.no	0,00	0,000
019	85 - I.S.I.S. "VASARI" - SUCCURSALE EDIFICIO-Via Pignotti-Figline V.no	0,00	0,000
020	87 - VILLA DEMIDOFF -LOCANDA-Via Bolognese-Pratolino - Vaglia	0,00	0,000
021	112 - I.S.I.S. "CHECCHI" - EX VIRGILIO 3-Piazza Vittorio Veneto, 21-FUCECCHIO	0,00	0,000
022	113 - I.S.I.S. "CHECCHI" NUOVA SEDE-Via padre Vincenzo Checchi-FUCECCHIO	0,00	0,000
023	121 - I.S.I.S. "VIRGILIO" SEDE-Via Cavour, 92-EMPOLI	0,00	0,000
024	126 - ISTITUTO PROFESSIONALE "DA VINCI" 2° PLESSO-Via Fabiani, 2-EMPOLI	0,00	0,000
025	127 - ISTITUTO PROFESSIONALE "DA VINCI" SEDE-Via Fabiani, 6-EMPOLI	0,00	0,000
	Totale SUPER CATEGORIE euro	39´248,17	100,000
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo CATEGORIE		
001	Nuovi generatori di calore	29´948,40	76,305
002	Adeguamento INAIL (Ex Ispesl)	1´146,85	2,922
003	Integrazione / sostituzione Camini	1´085,40	2,765
004	Contabilizzatori energia	1´755,50	4,473
005	Valvole Termostatiche	2´254,32	5,744
006	adeguamento VVF	0,00	0,000
007	Trattamento acqua	3´057,70	7,791
008	Gruppo frigorifero	0,00	0,000
	Totale CATEGORIE euro	39´248,17	100,000

Sesto Fiorentino, _____

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Rinegoziazione contrattuale tramite D.Lgs 115/08
Interventi di riqualificazione energetica e funzionale.

COMMITTENTE: CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE - VIA CAVOUR,1 FIRENZE

Sesto Fiorentino, _____

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 025285d	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante: valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, Ø 1/2" **euro (trentasei/36)**	cad	36,36
Nr. 2 08.03.0090.008	Camino ad elementi prefabbricati a doppia parete metallica costituito da una canna interna in acciaio inox AISI 316 L e da una canna esterna in acciaio inox AISI 304 rispondente alle norme UNI EN 1856-1 e marcatura CE. Gli spessori della lamiera variano da un minimo di mm 0,4 ad un massimo di mm 1,2 in funzione del diametro del camino. L'intercapedine tra le due pareti metalliche è riempita con lana minerale (densità minima kg/mc 100) ed è di spessore mm 25 fino al diametro interno di mm 300, di spessore mm 50 per i diametri interni superiori. Per criteri di dimensionamento e caratteristiche di costruzione, isolamento termico, resistenza al calore ed alla corrosione, impermeabilità al gas ed alla condensa, il camino deve rispondere alle vigenti norme UNI. Gli elementi prefabbricati modulari sono provvisti internamente di un giunto di dilatazione e vengono uniti fra di loro per innesto a doppio bicchiere con bloccaggio esterno tramite fascette metalliche. Il camino viene conteggiato a metro misurato lungo l'asse del camino per l'intero sviluppo anche dei pezzi speciali ed il prezzo comprende inoltre le fascette di bloccaggio di ciascun elemento modulare e le fascette di sostegno a parete disposte ogni m 3,0. I pezzi speciali sono conteggiati a parte con un incremento di metri lineari secondo apposita tabella. Diametro interno del condotto mm 300. **euro (centosessantadue/00)**	m	162,00
Nr. 3 08.03.0100.008	Pezzi speciali per camino ad elementi prefabbricati a doppia parete metallica costituito da canna interna in acciaio inox AISI 316 e da una canna esterna in acciaio inox AISI 304, costruiti secondo le specifiche di cui al codice precedente. I pezzi speciali sono conteggiati a metro equivalente considerando la lunghezza del pezzo speciale misurata lungo l'asse del camino più l'incremento risultante dalla tabella riportata di seguito. Se la lunghezza del pezzo speciale è stata già conteggiata nella lunghezza del camino, si deve considerare solo l'incremento di cui alla tabella seguente. - Allaccio a 90° = m 1,2; - Allaccio a 45° = m 1,5; - Allaccio a 45° ridotto = m 1,9; - Allaccio caldaia a tiraggio forzato = m 0,7; - Curva a 15° = m 0,5; - Curva a 30° = m 0,5; - Curva a 45° = m 0,7; - Faldale per tetto inclinato = m 0,6; - Faldale per tetto piano = m 0,2; - Ispezione passante con portello = m 1,1; - Ispezione con fori e termometro = m 1,4; - Piastra base = m 0,5; - Piastra intermedia = m 0,7; - Terminale conico = m 0,5; - Terminale antintemperie = m 0,3; - Camera raccolta con portello = m 1,0; - Contenitore per condensa = m 0,2; - Elemento variabile = m 0,4; - Mensola a parete = m 0,4; - Raccordo per canna coibentata = m 0,2; - Riduzione = m 0,6. Diametro interno del condotto mm 300. **euro (centosessantadue/00)**	m	162,00
Nr. 4 13.02.0010.001	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. **euro (centosessantaquattro/00)**	cad	164,00
Nr. 5 13.02.0010.002	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. **euro (zero/81)**	kg	0,81
Nr. 6 13.07.0031.001	CENTRALE TERMICA DA INTERNO DI TIPO MODULARE PER POTENZE UTILI DA 110 A 660 KW. Centrale termica da interno di tipo modulare per potenze utili da 110 a 660 kW valutate con acqua 60°/80° C, ideata per circuiti di riscaldamento funzionanti ad acqua calda e predisposta per alimentare un produttore di acqua calda sanitaria, costituita da uno o più moduli termici preassemblati, struttura di metallo per sostegno delle apparecchiature, tubazioni di raccordo acqua e gas, collettore di bilanciamento, isolamenti termici a norma di legge, elettropompe di circolazione del circuito primario, dispositivi ISPESL per impianto a vaso chiuso, vaso d'espansione chiuso per il circuito dei gruppi termici, omologazione ISPESL per l'intera centrale, quadro elettrico di alimentazione e controllo delle apparecchiature installate, regolatore elettronico di sequenza dei gruppi termici, il tutto fornito e messo in opera, con esclusione della canna fumaria con relativo collettore fumi, dei circuiti secondari con relative elettropompe, delle tubazioni di alimentazione, acqua e gas. I moduli termici, funzionanti con gas combustibile, saranno del tipo a premiscelazione con potenza modulante del bruciatore almeno dal 20 al 100 % ed avranno uno scambiatore ad elevata resistenza per consentire il funzionamento a basse temperature di ritorno. La centrale termica è valutata con una quota fissa più una quota variabile in funzione della potenza utile nominale espressa in KW. Quota fissa per ciascuna centrale termica. **euro (tremilaquattrocentoottantacinque/00)**	cad	3´485,00
Nr. 7 13.07.0031.002	CENTRALE TERMICA DA INTERNO DI TIPO MODULARE PER POTENZE UTILI DA 110 A 660 KW. Centrale termica da interno di tipo modulare per potenze utili da 110 a 660 kW valutate con acqua 60°/80° C, ideata per circuiti di riscaldamento funzionanti ad acqua calda e predisposta per alimentare un produttore di acqua calda sanitaria, costituita da uno o più moduli termici preassemblati, struttura di metallo per sostegno delle apparecchiature, tubazioni di raccordo acqua e gas, collettore di bilanciamento, isolamenti termici a norma di legge, elettropompe di circolazione del circuito primario, dispositivi ISPESL per impianto a vaso chiuso, vaso d'espansione chiuso per il circuito dei gruppi termici, omologazione ISPESL per l'intera centrale,		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	quadro elettrico di alimentazione e controllo delle apparecchiature installate, regolatore elettronico di sequenza dei gruppi termici, il tutto fornito e messo in opera, con esclusione della canna fumaria con relativo collettore fumi, dei circuiti secondari con relative elettropompe, delle tubazioni di alimentazione, acqua e gas. I moduli termici, funzionanti con gas combustibile, saranno del tipo a premiscelazione con potenza modulante del bruciatore almeno dal 20 al 100 % ed avranno uno scambiatore ad elevata resistenza per consentire il funzionamento a basse temperature di ritorno. La centrale termica è valutata con una quota fissa più una quota variabile in funzione della potenza utile nominale espressa in KW. Quota variabile. **euro (quarantadue/50)**	kW	42,50
Nr. 8 13.09.0120.006	GRUPPO STABILIZZATORE DI PRESSIONE E FILTRO PER GAS COMBUSTIBILI ED ARIA, CON DOPPIA MEMBRANA, PRESSIONE MASSIMA 100 MBA. Gruppo costituito da stabilizzatore di pressione e filtro di linea per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 100 mbar, pressione regolabile in uscita 5,5 - 24 mbar, corpo e coperchio in alluminio, cartuccia filtrante intercambiabile in VILEDON con maglia di filtraggio da 3 micron, temperatura di impiego da -10° C a +60° C, completo di due prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange bulloni e guarnizioni. Portata di gas o aria, con perdita di carico di 1,0 mbar, non inferiore a Q (mc/h). Diametro nominale 50 (2") Q = 56. **euro (centotrentadue/00)**	cad	132,00
Nr. 9 13.09.0130.006	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE PER IMPIANTI A GAS COMBUSTIBILE. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2"). **euro (trentasei/00)**	cad	36,00
Nr. 10 13.14.0140.003	ADDOLCITORE A COLONNA SEMPLICE PER MEDI E GRANDI IMPIANTI, PN 6, CON RIGENERAZIONE AUTOMATICA A TEMPO. Addolcitore a colonna semplice con rigenerazione comandata a tempo, costituito da contenitore per resine PN 6, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione della rigenerazione, timer a programma giornaliero e settimanale per il comando delle fasi di rigenerazione, serbatoio del sale, attacchi filettati fino a 3", flangiati oltre. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C (mc x F). DN 25 (1") Q = 2,5 C = 300. **euro (novecentoquarantacinque/50)**	cad	945,50
Nr. 11 13.14.0240.003	FILTRO DEFANGATORE E DOSATORE DI PRODOTTI CONDIZIONANTI PER CIRCUITI IDRAULICI DI IMPIANTI. Apparecchiatura per eliminare dall'acqua impurezze in sospensione e per caricare ed integrare prodotti condizionanti protettivi all'interno dei circuiti idraulici degli impianti di climatizzazione. L'apparecchiatura, installata in derivazione alla tubazione di ritorno acqua dall'impianto, è costituita da un contenitore in pressione completo ed assemblato con chiusura superiore facilmente amovibile per il caricamento delle masse filtranti e l'immissione dei prodotti condizionanti, gruppo idraulico comprendente 4 valvole azionabili manualmente o automaticamente mediante apposito quadro elettrico di comando per la gestione delle operazioni di lavaggio periodiche, rubinetto prelievo campione o raccordo per l'eventuale collegamento della pompa dosatrice per l'iniezione dei protettivi/risananti. La circolazione dell'acqua nel filtro avviene o per differenza di pressione (installando una idonea perdita di carico sulla tubazione di ritorno dell'impianto) nei filtri con portata fino ad 1,0 mc/h o mediante l'ausilio di un circolatore nel filtro di portata maggiore. Il prezzo comprende la fornitura ed installazione dell'apparecchiatura completa delle masse filtranti e dell'eventuale elettropompa di circolazione. L'apparecchiatura è conteggiata singolarmente in funzione della portata nominale del filtro. Filtro con elettropompa, portata di 2,5 mc/h e controlavaggio automatico con portata di 6,0 mc/h **euro (millesettecentosessantaotto/00)**	cad	1´768,00
Nr. 12 13.15.0020.009	TUBAZIONI CONTEGGIATE A METRO LINEARE IN ACCIAIO NERO, ESEGUITE ALL'INTERNO DI CENTRALI TECNOLOGICHE. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, 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 a metro lineare 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. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN 80 (3") - D x s = 88,9 x 3,60 - P = 7,55. **euro (trentacinque/00)**	m	35,00
Nr. 13 13.15.0070.004	TUBAZIONI CONTEGGIATE A METRO LINEARE IN ACCIAIO ZINCATO, ESEGUITE ALL'INTERNO DI CENTRALI TECNOLOGICHE. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, 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,comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, 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. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28. **euro (tredici/40)**	m	13,40
Nr. 14 13.15.0070.007	TUBAZIONI CONTEGGIATE A METRO LINEARE IN ACCIAIO ZINCATO, ESEGUITE ALL'INTERNO DI CENTRALI TECNOLOGICHE. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, 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,comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, 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. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63.		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (ventiquattro/30)	m	24,30
Nr. 15 13.16.0090.013	ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO, PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40° A +105° C, SPESSORE 30% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 30% spessore conforme alla vigente normativa. 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 maggiore di 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti non disperdenti), 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). s x D = 19 x 88 (3"). **euro (sei/20)**	m	6,20
Nr. 16 13.16.0180.001	RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PER ISOLAMENTI DI TUBAZIONI, VALVOLE ED ACCESSORI. Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25° C a +60° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250° C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento in PVC, spessore minimo mm 0,35. **euro (diciassette/80)**	mq	17,80
Nr. 17 13.17.0050.006	VALVOLA DI SICUREZZA TERMICA CON INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE, QUALIFICATA E TARATA ISPESL, TARATURA 98°C. Valvola di sicurezza termica con intercettazione del combustibile, completa di bulbo termostatico, qualificata e tarata ISPESL. Tarat. 98° C. Diametro nominale 50 (2"). **euro (quattrocentotrentacinque/50)**	cad	435,50
Nr. 18 13.17.0090	GRUPPO DI RIEMPIMENTO DI GRANDE PORTATA PER IMPIANTI, COMPLETO DI VALVOLE INTERCETTAZIONE, RITEGNO E MANOMETRO. Gruppo di riempimento impianto costituito da riduttore di pressione, valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato, valvola di intercettazione a sfera, manometro. DN 15 (1/2"). **euro (settantasette/50)**	cad	77,50
Nr. 19 13.17.0092.004	Complesso di accessori di sicurezza INAIL per generatore di calore ad acqua calda (a temperatura inferiore a 100° C) inserito in impianto a vaso di espansione chiuso, costituito da manometro di scala adeguata, rubinetto a 3 vie, flangia di controllo, ricciolo porta manometro, pozzetto di controllo temperatura, pressostato di sicurezza a riarmo manuale, valvola o valvole di sicurezza di adeguata dimensione e taratura, imbuto e tubo di scarico per ciascuna valvola di sicurezza, gruppo di riempimento DN 15 (completo di manometro, 2 valvole di intercettazione, filtro, valvola di ritegno) e quanto altro necessario per la corretta installazione delle sopraelencate apparecchiature, il tutto fornito, posto in opera e funzionante con esclusione dei vasi di espansione e delle valvole di intercettazione combustibile o scarico termico che vanno computate separatamente. Per generatore di calore con potenza utile max di 580 kW. **euro (trecentosessantadue/00)**	cad	362,00
Nr. 20 13.17.0160.005	VASO DI ESPANSIONE CHIUSO CON MEMBRANA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPESL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1 24, D = 20 (3/4"). **euro (venti/95)**	cad	20,95
Nr. 21 13.17.0160.013	Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, costruito a norma del D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato INAIL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 1 300, D = 25 (1"). **euro (duecentoottantasei/50)**	cad	286,50
Nr. 22 13.18.0070.003	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA CON RITEGNO INCORPORATO, PASSAGGIO NORMALE, PN = 16. Valvola di intercettazione a sfera, con ritegno incorporato, passaggio normale, attacchi filettati, corpo a sfera in ottone con guarnizioni in PTFE TEFLON, idonea per liquidi e gas fino a + 110° C. Diametro nominale 25 (1"), PN = 16. **euro (ventitre/05)**	cad	23,05
Nr. 23 13.18.0140.008	RACCOGLITORE DI IMPURITÀ IN GHISA, TIPO A Y PER FLUIDI FINO A 300°C, PN 16, ATTACCHI FLANGIATI. Raccoglitore di impurità in ghisa con filtro a Y per fluidi fino a 300° C PN 16, attacchi flangiati. Raccoglitore di impurità con filtro a Y, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, cestello filtrante in acciaio inox, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a +300 °C, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 80 (3"). **euro (centonove/50)**	cad	109,50
Nr. 24 13.18.0360.007	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A FARFALLA PER INSERIMENTO FRA CONTROFLANGE, IDONEA PER ACQUA FINO A 120° C, PN 16. Valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120° C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 80 (3"). **euro (centoventidue/50)**	cad	122,50
Nr. 25 13.20.0072.008	Contatore di calore ad ultrasuoni per la contabilizzazione dell'energia termica/frigorifera in impianti di riscaldamento e raffrescamento, certificato MID, costituito da misuratore di portata d'acqua ad ultrasuoni (privo di parti meccaniche in movimento e con bassissima perdita di carico), coppia di sensori temperatura, misuratore della differenza di temperatura, integratore elettronico a microprocessore alimentato a 24 V o 230 V, display LCD per lettura locale dei dati. Il contatore, accessoriato con opportuni moduli, e' predisposto per la trasmissione dei dati a distanza in forma impulsiva o M-Bus via cavo o M-Bus wireless. Il		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	contatore e' dotato di attacchi filettati con relativi raccordi a tre pezzi fino al DN 25 e di attacchi flangiati con controflange, bulloni e guarnizioni per DN maggiori. Diametro nominale (DN). Portata d'acqua max: P (mc/h).Contatore di calore ad ultrasuoni DN 80 - P = 40 **euro (milleduecentocinquantanove/00)**	cad	1´259,00
Nr. 26 13.20.0072.012	Contatore di calore ad ultrasuoni per la contabilizzazione dell'energia termica/frigorifera in impianti di riscaldamento e raffrescamento, certificato MID, costituito da misuratore di portata d'acqua ad ultrasuoni (privo di parti meccaniche in movimento e con bassissima perdita di carico), coppia di sensori temperatura, misuratore della differenza di temperatura, integratore elettronico a microprocessore alimentato a 24 V o 230 V, display LCD per lettura locale dei dati. Il contatore, accessoriato con opportuni moduli, e' predisposto per la trasmissione dei dati a distanza in forma impulsiva o M-Bus via cavo o M-Bus wireless. Il contatore e' dotato di attacchi filettati con relativi raccordi a tre pezzi fino al DN 25 e di attacchi flangiati con controflange, bulloni e guarnizioni per DN maggiori. Diametro nominale (DN). Portata d'acqua max: P (mc/h).Modulo di comunicazione M-Bus wireless **euro (cinquantanove/50)**	cad	59,50
Nr. 27 13.21.0020	COLLEGAMENTO ELETTRICO DI REGOLAZIONE PER IMPIANTI TECNOLOGICI, ESEGUITO IN VISTA CON TUBAZIONI IN PVC. 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. **euro (quarantaotto/00)**	cad	48,00
Nr. 28 13.21.0060.001	Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aerotermo, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, 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 in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mmq 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), 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 monofase max 16 A. **euro (quarantaotto/00)**	cad	48,00
Nr. 29 13.25.0050.001	Scambiatore a piastre costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento idraulico in acciaio al carbonio DN 65, piastre di scambio in acciaio inox AISI/316, pressione di esercizio PN 16, guarnizioni di tenuta resistenti fino a 160° C, superficie di scambio di ciascuna piastra pari a mq 0,125, il tutto assemblato, installato e collaudato. Telaio fino a 75 piastre. **euro (cinquecentoquarantadue/00)**	cad	542,00
Nr. 30 13.25.0050.003	Scambiatore a piastre costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento idraulico in acciaio al carbonio DN 65, piastre di scambio in acciaio inox AISI/316, pressione di esercizio PN 16, guarnizioni di tenuta resistenti fino a 160° C, superficie di scambio di ciascuna piastra pari a mq 0,125, il tutto assemblato, installato e collaudato. Piastra AISI/316 con guarnizione. **euro (trentatre/50)**	cad	33,50
Nr. 31 13.25.0050.004	Scambiatore a piastre costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento idraulico in acciaio al carbonio DN 65, piastre di scambio in acciaio inox AISI/316, pressione di esercizio PN 16, guarnizioni di tenuta resistenti fino a 160° C, superficie di scambio di ciascuna piastra pari a mq 0,125, il tutto assemblato, installato e collaudato. Sovrapprezzo per manicotti in acciaio inox. **euro (duecentosessantaotto/00)**	cad	268,00
Nr. 32 18.03.0160.004	VALVOLA IN ACCIAIO A SFERA A PASSAGGIO TOTALE. Valvola in acciaio a sfera, PN16 - ANSI 150 - a passaggio totale, da interrare con attacchi a tasca da saldare; completa di colonna per ciascuno dei diametri sotto indicati, fornita e posta in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Diametro nominale 2". **euro (centoventiuno/00)**	cad	121,00

Sesto Fiorentino, _____

Il Tecnico

