



COMUNE DI BAISO
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Progetto esecutivo

**Progetto esecutivo per la realizzazione centrale a cippato secondo la
Delibera di Giunta Regionale n. 6 del 11 Gennaio 2017**

(UE) N. 1305/2013 – PSR 2014-2020 – MISURA 7 – TIPO DI OPERAZIONE
7.2.01 “REALIZZAZIONE DI IMPIANTI PUBBLICI PER LA PRODUZIONE DI
ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI”

PE_E20 – ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI PREZZI

Committente

Comune di Baiso

 IL DIRETTORE TECNICO Ing. Matteo Cecconi		IL PROGETTISTA TERMOTECNICO Ing. Alex Ferretti	
IL PROGETTISTA EDILE Ing. Manuel Lasagni			
	EMISSIONE	03.01.2018	
Rev. N. 00	Descrizione	Data	
TABELLA REVISIONI			

Nr.Ord.

	TARIFFA	Descrizione	U.di M.	n°	lungh.	largh.	h / peso / sp.	Quantità	Importo unitario
9	ap1	Posa in opera di lastroni di pietra precedentemente catalogato , posti in opera con semplice accostamento uno all'altro su fondo in cls precedentemente predisposto.	mq	1	9	1,5	1	13,5	€ 47,00
	ap2	TRATTAMENTO ACQUA 1)Addolcitore automatico elettronico per acque ad uso potabile, con rigenerazione volumetrico/statistica e/o volumetrica pura, tipo CILLICHEMIE mod. Cillit-Super-Crono-Bio, o tipo equivalente 2)Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile flangiato, tipo BA, tipo CALEFFI serie 574, o tipo equivalente. 3)Filtro dissabbiatore di sicurezza autopulente, tipo CILLICHEMIE mod. CILLITMULTIPUR BIO M, o tipo equivalente. 4)Pompa dosatrice a funzionamento elettronico, tipo CILLICHEMIE mod. CILLITMDP 8.8 INEX TRON - 8 litri - 8 bar, o tipo equivalente. 5)Contatore emettitore di impulsi tipo Cillichemie mod. M-U, o tipo equivalente. Contatore idoneo per pompe dosatrici elettroniche per il dosaggio volumetrico proporzionale dei prodotti in rapporto all'effettivo consumo d'acqua 6)Prodotto condizionante per acqua ad uso potabile, tipo CILLICHEMIE mod. CILLITIMPULSAN, o tipo equivalente 7)Gruppo di caricamento automatico con disconnettore, tipo CALEFFI serie 574XXX, o tipo equivalente. descrizione completa nell'allegato 1							
10			corpo					1	€ 14 986,00
	F01099	PONTEGGIO: Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezza anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata:							
11	F01099a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq					152,8	€ 7,82
12	F01099b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq					152,8	€ 0,79
13	F01099c	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento del cantiere	mq					152,8	€ 2,81
	F01102a	PIANI DI LAVORO: Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a me di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale);per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq					38,2	€ 4,64
14	F01098b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq					38,2	€ 1,52
15	F01101	RETI DI PROTEZIONE PER IMPALCATURE Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori	mq					144,8	€ 2,60

Nr.Ord.

[illegible]

Nr.Ord.

	TARIFFA	Descrizione	U.di M.	n°	lungh.	largh.	h / peso / sp.	Quantità	Importo unitario
22	A06001	SOLAIO IN LATEROCEMENTO: Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:							
	A06001e	per altezza totale di 24 cm							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Solaio di copertura in c.a. (comprensivo degli sporti di 25 cm)							
		SOMMANO	mq					55,3	€ 70,32
23	a08003c	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide: intradosso copertura per raggiungere la classe REI 120, spessore 2 cm, con malta bastarda di calce grassa , sabbia e cemento	mq					16	18,43
24	a03017a	Massetto estradosso copertura per raggiungere la classe REI 120 spessore 4 cm, eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R a 150 kg/mc	mc				0,04	55,3	€ 88,57
25	a07072d	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 33 in acciaio zincato 8/10 preverniciato	m					85	22,78
26	a07018a	Copertura a tetto con tegole bituminose, a spiovente o a padiglione, poste in opera su struttura lignea o cementizia, esclusa la posa di gronde e scossaline: con rivestimento granulato	mq					55,3	20,11
27	a07081d	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno fino a 100mm in acciaio zincato preverniciato 8/10	m					20	€ 21,30
28	PE_IE15	Esecutivo impianto elettrico	PE_IE15					1	€ 14 583,26
29	PE_IM14	Esecutivo impianti meccanici	PE_IM14					1	€ 110 237,24
30	ap3	porta d'ingresso centrale termica	corpo					1	€ 1 114,00
31	ap4	Oneri sicurezza specifici	corpo					1	€ 2 085,00
32	ap5	Tettoia di legno a protezione porta ingresso e quadro elettrico	corpo					1	€ 1 916,74

ANALISI PREZZI UNITARI					
Descrizione del prezzo unitario : Posa in opera di lastroni di pietra precedentemente catalogato , posti in opera con semplice accostamento uno all'altro su fondo in cls precedentemente predisposto.			N° progressivo		1
			Codice articolo		AP1
			Unità Misura		m2
			Q.tà prevista		20
Descrizione risorsa	u.m.	Q.tà	Costo	Importo	Totale
Manodopera					
a) Capo squadra specializzato	h	0,000	29,360	0,000	30,60
b) Operaio Specializzato	h	1,142	26,798	30,600	
c) Operaio Qualificato	h	0,000	24,968	0,000	
d) Operaio Comune	h	0,000	22,552	0,000	
Materiali e forniture					
a) Materiale come da voce descritta	cad	1,000	6,554	6,554	6,55
b)					
Oneri vari					
a)					0,00
			COSTO UNITARIO TOTALE		37,15
SPESE GENERALI			10,00%		3,72
			TOTALE PARZIALE		40,87
UTILE DI IMPRESA			15,00%		6,13
			TOTALE PARZIALE		47,00
PREZZO DI APPLICAZIONE :					47,00 €

ANALISI PREZZI UNITARI					
Descrizione del prezzo unitario :					
TRATTAMENTO ACQUA elettronico per acque ad uso potabile, con rigenerazione volumetrico/statistica e/o volumetrica pura, tipo CILLICHEMIE mod. Cillit-Super-Crono-Bio, o tipo equivalente 2)Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile flangiato, tipo BA, tipo CALEFFI serie 574, o tipo equivalente.		1)Addolcitore automatico		N° progressivo	2
				Codice articolo	AP2
				Unità Misura	cad
				Q.tà prevista	1
Descrizione risorsa	u.m.	Q.tà	Costo	Importo	Totale
Manodopera					
a) Capo squadra specializzato	h	0,000	29,360	0,000	1016,40
b) Operaio Specializzato	h	37,929	26,798	1016,404	
c) Operaio Qualificato	h	0,000	24,968	0,000	
d) Operaio Comune	h	0,000	22,552	0,000	
Materiali e forniture					
a) Materiale come da voce descritta	cad	1,000	10816,007	10816,007	10816,01
b)					
Oneri vari					
a)					0,00
			COSTO UNITARIO TOTALE		11832,41
SPESE GENERALI			10,00%		1183,24
TOTALE PARZIALE					13015,65
UTILE DI IMPRESA			15,00%		1952,35
TOTALE PARZIALE					14968,00
PREZZO DI APPLICAZIONE :					14 968,00 €

ANALISI PREZZI UNITARI					
Descrizione del prezzo unitario :					
porta d'ingresso centrale termica		N° progressivo		3	
		Codice articolo		AP3	
		Unità Misura		cad	
		Q.tà prevista		1	
Descrizione risorsa	u.m.	Q.tà	Costo	Importo	Totale
Manodopera					
a)	Capo squadra specializzato	h	0,000	29,360	0,000
b)	Operaio Specializzato	h	2,806	26,798	75,206
c)	Operaio Qualificato	h	0,000	24,968	0,000
d)	Operaio Comune	h	0,000	22,552	0,000
					75,21
Materiali e forniture					
a)	Materiale come da voce descritta	cad	1,000	805,426	805,426
b)					
					805,43
Oneri vari					
a)					
					0,00
			COSTO UNITARIO TOTALE		880,63
SPESE GENERALI		10,00%		88,06	
TOTALE PARZIALE				968,70	
UTILE DI IMPRESA		15,00%		145,30	
TOTALE PARZIALE				1114,00	
PREZZO DI APPLICAZIONE :				1 114,00 €	

ANALISI PREZZI UNITARI						
Descrizione del prezzo unitario :						
Oneri sicurezza specifici		N° progressivo		4		
		Codice articolo		AP4		
		Unità Misura		cad		
		Q.tà prevista		1		
Descrizione risorsa		u.m.	Q.tà	Costo	Importo	Totale
Manodopera						337,06
a)	Capo squadra specializzato	h	0,000	29,360	0,000	
b)	Operaio Specializzato	h	12,578	26,798	337,061	
c)	Operaio Qualificato	h	0,000	24,968	0,000	
d)	Operaio Comune	h	0,000	22,552	0,000	
Materiali e forniture						1311,16
a)	Materiale come da voce descritta	cad	1,000	1311,160	1311,160	
b)						
Oneri vari						0,00
a)						
				COSTO UNITARIO TOTALE		1648,22
SPESE GENERALI		10,00%		164,82		
		TOTALE PARZIALE		1813,04		
UTILE DI IMPRESA		15,00%		271,96		
		TOTALE PARZIALE		2085,00		
				PREZZO DI APPLICAZIONE :		2 085,00 €

ANALISI PREZZI UNITARI						
Descrizione del prezzo unitario :						
Tettoia di legno a protezione porta ingresso e quadro elettrico			N° progressivo		5	
			Codice articolo		AP5	
			Unità Misura		corpo	
			Q.tà prevista		1	
Descrizione risorsa		u.m.	Q.tà	Costo	Importo	Totale
Manodopera						992,01
a)	Capo squadra specializzato	h	0,000	29,360	0,000	
b)	Operaio Specializzato	h	37,018	26,798	992,008	
c)	Operaio Qualificato	h	0,000	24,968	0,000	
d)	Operaio Comune	h	0,000	22,552	0,000	
Materiali e forniture						523,20
a)	Materiale come da voce descritta	cad	1,000	523,202	523,202	
b)						
Oneri vari						0,00
a)						
				COSTO UNITARIO TOTALE		1515,21
SPESE GENERALI				10,00%	151,52	
TOTALE PARZIALE						1666,73
UTILE DI IMPRESA				15,00%	250,01	
TOTALE PARZIALE						1916,74
PREZZO DI APPLICAZIONE :						1 916,74 €

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.ACT	ACCESSORI PER CENTRALE TERMICA		
001.ACT003	Fornitura ed installazione di: Compensatore idraulico tipo CALEFFI serie 548, o tipo equivalente. Corpo verniciato con polveri epossidiche, coibentazione e completo di: valvola di sfogo aria completa di rubinetto d'intercettazione automatico, rubinetto di scarico. Attacchi filettati (fino al diametro 2") o flangiati (diametri superiori al 2"); Pmax d'esercizio: 10 bar; campo di temperatura: 0-100°C. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura e quant'altro necessario a rendere il dispositivo perfettamente funzionante e collaudabile. Incluso l'onere dell'eventuale ponteggio.		
001.ACT003.b	Diametro: 1"1/4 (Euro trecentootanta/00)	Numero	380,00
001.ACT003.d	Diametro: 2" (Euro settecentoquaranta/00)	Numero	740,00
001.ACT003.f	DN65 (Euro millecentodieci/00)	Numero	1 110,00
001.ACT005	Fornitura ed installazione di: Valvola automatica di sfogo aria, tipo CALEFFI serie MAXCAL, o tipo equivalente. Idonea per impianti di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione. Attacchi filettati, entrata 3/4" e scarico 3/8". Corpo e coperchio in ottone. Filtro, molla, asta otturatore, galleggiante e viti in acciaio inox. Otturatore in VITON. Tenute in EPDM. Fluidi d'impiego: acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima d'esercizio: 16 bar, pressione massima di scarico 6 bar. Campo di temperatura: -20 a +120°C. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura e quant'altro necessario a rendere il dispositivo perfettamente funzionante e collaudabile.		
001.ACT005.a	Diametro: 3/4" F x 3/8" F (Euro duecentoquarantuno/00)	Numero	241,00
001.ACT011	Fornitura ed installazione di: Gruppo di caricamento automatico con disconnettore, tipo CALEFFI serie 574XXX, o tipo equivalente. Disconnettore di tipo BA, filtro a Y e valvola d'intercettazione. Campo di regolazione del gruppo di riempimento: 0,2-4 bar. Pmax d'esercizio: 10 bar, Tmax d'esercizio: 65°C. Disconnettore a norma EN 12729. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario di comune uso, delle giunzioni filettate e/o flangiate, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura e quant'altro necessario a rendere il dispositivo perfettamente funzionante e collaudabile.		
001.ACT011.b	mod. 574001 (diametro: 3/4") (Euro settecentodieci/00)	Numero	702,00
001.AIS	ACCESSORI ex I.S.P.E.S.L.		
001.AIS001	Fornitura ed installazione di: Valvola di sicurezza certificata e tarata a banco I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.), tipo CALEFFI serie 527, o tipo equivalente; corpo valvola in ottone, attacchi femmina - femmina, sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%, PN 10. Campo di temperatura: 5-110°C. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate, dell'imbutto di scarico con curva orientabile, della quota parte della rete di scarico condensa per convogliare lo scarico della valvola al pozzetto di scarico più vicino, del materiale vario di comune uso e quant'altro necessario a rendere la valvola perfettamente funzionante e collaudabile.		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.AIS001.i	Diam.3/4"x1", taratura 3,5 bar, p.s.=479,59 Kg/h (Euro cento/00)	Numero	100,00
001.AIS001.m	(Euro centoottantotto/00)	Numero	188,00
001.AIS001.n	Diam.1"x1"1/4, taratura 3,0 bar, p.s.=873,65 Kg/h (Euro centoottantotto/00)	Numero	188,00
001.AIS001.p	Diam.1"x1"1/4, taratura 6,0 bar, p.s.=1495,28 Kg/h (Euro centoottantotto/00)	Numero	188,00
001.AIS001.q	Diam.1"1/4x1"1/2, taratura 2,5 bar, p.s.=1050,25 Kg/h (Euro duecentoquarantatre/50)	Numero	243,50
001.AIS002	Fornitura ed installazione di: Manometro completo di rubinetto manometro-campione a tre vie e riccio ammortizzatore in rame cromato, omologato I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.). Tipo Caleffi serie 557, 690 e 691. Classe di precisione: UNI 2,5; Campo di temperatura: -20 a + 90°C. Conforme a norme I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.). Diametro manometro: 80 mm. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate, del materiale vario di comune uso e quant'altro necessario a rendere il dispositivo perfettamente funzionante e collaudabile.		
001.AIS002.a	Fondo scala: 0/4 bar (Euro cinquanta/00)	Numero	50,00
001.AIS003	Fornitura ed installazione di: Termometro a quadrante, omologato I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.), tipo Caleffi serie 688, o tipo equivalente. Attacco radiale o posteriore da 1/2" con pozzetto; diametro: 80 mm, classe di precisione: UNI 2. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura e quant'altro necessario a rendere il termometro perfettamente funzionante e collaudabile.		
001.AIS003.a	Scala: 0/+120°C (Euro quaranta/00)	Numero	40,00
001.AIS006	Fornitura ed installazione di: Termostato ad immersione di sicurezza con ripristino manuale, omologato I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.), tipo CALEFFI serie 624, o tipo equivalente. Taratura 100°C (+0°C -6°C), completo di guaina con attacco da 1/2". Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate, del materiale vario di comune uso e quant'altro necessario a rendere il termostato perfettamente funzionante e collaudabile. Sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione, ma sono incluse tutte le informazioni e gli schemi elettrici delle apparecchiature installate, che l'impiantista termo-idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.	Numero	52,00

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.AIS007	(Euro cinquantadue/00) Fornitura ed installazione di: Pressostato di sicurezza a ripristino manuale, omologato I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.), tipo CALEFFI mod. 625, o tipo equivalente. Pmax d'esercizio: 15 bar; campo di temperatura ambiente: da -10 a +55°C; campo di temperatura del fluido: 0-110°C; attacco femmina da 1/4"; grado di protezione elettrica: IP44. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate, del materiale vario di comune uso e quant'altro necessario a rendere il pressostato perfettamente funzionante e collaudabile. Sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione, ma sono incluse tutte le informazioni e gli schemi elettrici delle apparecchiature installate, che l'impiantista termo-idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.		
001.AIS007.a	mod. 625000; campo di regolazione: 1-5 bar (Euro quarantacinque/00)	Numero	45,00
001.AIS008	Fornitura ed installazione di: Flussostato per liquidi tipo Caleffi serie 626, o tipo equivalente. Idoneo per tubazioni da 1" a 8". Alimentazione elettrica: 230V/50Hz; assorbimento elettrico: 15(5) Ampere. Pmax d'esercizio: 10 Bar; campo di temperatura: -30 a +120°C; grado di protezione IP 54. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate del materiale vario, del set lamelle di ricambio e quant'altro necessario a rendere il flussostato perfettamente funzionante e collaudabile; sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione ma sono incluse tutte le informazioni e gli schemi elettrici delle apparecchiature installate, che l'impiantista idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.	Numero	176,00
001.AIS009	(Euro centosettantasei/00) Fornitura ed installazione di: Pozzetto di controllo temperatura con attacco da 1/2". Tipo Caleffi mod. 694, o tipo equivalente. Conforme a norme I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.). Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate, del materiale vario di comune uso e quant'altro necessario a rendere il pozzetto perfettamente funzionante e collaudabile.	Numero	
001.AIS009.a	Lunghezza pozzetto: 45 mm (Euro dieci/00)	Numero	10,00
001.AIS011	Fornitura ed installazione di: Pressostato di minima, a ripristino manuale, omologato I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.), tipo CALEFFI serie 625, o tipo equivalente. Pmax d'esercizio: 5 bar; campo di temperatura ambiente: -10 a + 55°C; campo temperatura fluido: 0-110°C; attacco femmina da 1/4"; grado di protezione elettrica: IP44. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate, del materiale vario di comune uso e quant'altro necessario a rendere il pressostato perfettamente funzionante e collaudabile. Sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione, ma sono incluse tutte le informazioni e gli schemi elettrici delle apparecchiature installate, che l'impiantista termo-idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.		
001.AIS011.a	mod. 625100; campo di regolazione: 0,5-1,7 bar (Euro cinquantadue/50)	Numero	52,50
001.AIS015	Fornitura ed installazione di: Kit allarme acustico-luminoso per centrale termica. Kit costituito da: sirena rotante tipo Caleffi serie 8561 alimentata a 230V a.c. e lampeggiatore ad intermittenza elettronica, tipo Caleffi serie 8562 alimentazione elettrica 230V a.c. e potenza lampada di 40 W. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte, compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura e quant'altro necessario a rendere il kit di allarme perfettamente funzionante e collaudabile. Incluso l'onere dell'eventuale ponteggio.		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>Sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione, ma sono incluse tutte le informazioni e gli schemi elettrici delle apparecchiature installate, che l'impiantista termo-idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte, in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.</p> <p>.....</p> <p>(Euro duecentoquarantacinque/00)</p>	Numero	245,00
001.BIO	BIOMASSA		
001.BIO001	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>Caldaia a cippato di legna con caricamento automatico, tipo ETA mod. HACK 200 Touch-Sinistra; o tipo equivalente. Combustione a modulazione, unità di combustione in refrattario con condotte aria primaria e secondaria separate, sonda Lamda per l'adeguamento quantità combustibile e regolazione aria primaria e secondaria al combustibile. Sicurezza contro il ritorno di fiamma grazie alla chiusa girante a monocamera con lama e controlama (brevetto ETA); ventilatore gas di scarico in aspirazione a giri variabili, accensione automatica attraverso soffiante ad aria calda, estrazione ceneri automatica dall'unità di combustione tramite griglia ribaltabile oltre 90°; scambiatore di calore verticale a tre giri di fumo con sistema di pulizia automatico attraverso turbolatori con attuatore. Estrazione totale delle ceneri tramite due coclee di asportazione (cenere dalla griglia e dallo scambiatore di calore) attraverso un recipiente (2x80 lt.) facilmente asportabile. La cenere viene compressa nell'apposito recipiente per allungare gli intervalli di svuotamento. Quadro di comando ETAtouch a microprocessore integrato nella caldaia con Touchscreen a colori da 7", a uso intuitivo. Caldaia certificata dall'Istituto BLT-Wieselburg e dal TUV Sud (Germania).</p> <p><u>DATI TECNICI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Campo di potenza nominale (cippato M25): 56,0-195,0 KW; - rendimento (carico parziale/nominale): 93,5/92,3%; - campo di temperatura: 70-85°C; - Pressione max d'esercizio: 3,0 bar; - Temperatura max d'esercizio: 95°C; - Alimentazione elettrica: 400V/50Hz/3ph; - potenza elettrica assorbita: 535 W; - classe caldaia: 5 secondo EN303-5:2012. <p>Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte, compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura e del seguente materiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo pompa DN50 con valvola miscelatrice, tipo ETA 1-220-E; - nr.2 valvola di scarico termico 97°C-R 3/4"FF, tipo ETA; - accumulatore-puffer termico per acqua tecnica, tipo ETA SP4000, capacità: 4000 litri. Completo di coibentazione di spessore minimo 100 mm; - nr.3 sonde di temperatura per puffer; - agitatore con molle balestra di diametro 4,0 metri tipo ETA mod. HACK 110-200; - prolunga 200 per coclea trasporto cippato di lunghezza L=1500 mm; - apertura di manutenzione per deposito combustibile; - sistema di caricamento cippato verticale tipo ETA; - assistenza, monitoraggio sistema di carico bunker; - prova di funzione ETA PEK 105-220/ HACK 110-200; - nr.1 sonda di temperatura esterna; - nr.1 sonda mandata circuito di riscaldamento miscelato; - nr.1 sonda boiler a.c.s.; <p>e quant'altro necessario a rendere la caldaia perfettamente funzionante e collaudabile.</p> <p>E' incluso il primo avviamento della caldaia da parte del centro di assistenza tecnico di zona autorizzato con il rilascio del verbale di collaudo e la compilazione del libretto di centrale.</p> <p>Sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione, ma sono incluse tutte le informazione e gli schemi elettrici delle apparecchiature installate, che l'impiantista termo-idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.</p> <p>.....</p> <p>(Euro novantanovemiladuecentoventisette/00)</p>	Numero	99 227,00
001.BIO002	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>Caldaia a cippato di legna con caricamento automatico, tipo ETA mod. HACK 130 Touch-Sinistra; o tipo equivalente. Combustione a modulazione, unità di combustione in refrattario con condotte aria primaria e secondaria separate, sonda Lamda per l'adeguamento quantità combustibile e regolazione aria primaria e secondaria al combustibile. Sicurezza contro il ritorno di fiamma grazie alla chiusa girante a monocamera con lama e controlama (brevetto ETA); ventilatore gas di scarico in aspirazione a giri variabili, accensione automatica attraverso soffiante ad aria calda, estrazione ceneri automatica dall'unità di combustione tramite griglia ribaltabile oltre 90°; scambiatore di calore verticale a tre giri di fumo con sistema di pulizia automatico attraverso turbolatori con attuatore. Estrazione totale delle ceneri tramite due coclee di asportazione (cenere dalla griglia e dallo scambiatore di calore) attraverso un recipiente (2x80 lt.) facilmente asportabile. La cenere viene compressa nell'apposito recipiente per allungare gli intervalli di svuotamento. Quadro di comando ETAtouch a microprocessore integrato nella caldaia con Touchscreen a colori da 7", a uso intuitivo. Caldaia certificata dall'Istituto BLT-Wieselburg e dal TUV Sud (Germania).</p> <p><u>DATI TECNICI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Campo di potenza nominale (cippato M25): 38,0-133,0 KW; - rendimento (carico parziale/nominale): 94,8/92,7%; 		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<ul style="list-style-type: none"> - campo di temperatura: 70-85°C; - Pressione max d'esercizio: 3,0 bar; - Temperatura max d'esercizio: 95°C; - Alimentazione elettrica: 400V/50Hz/3ph; - potenza elettrica assorbita: 458 W; - classe caldaia: 5 secondo EN303-5:2012. <p>Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte, compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura e del seguente materiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gruppo pompa DN50 con valvola miscelatrice, tipo ETA 1-140-E; - nr.2 valvola di scarico termico 97°C-R 3/4"FF, tipo ETA; - accumulatore-puffer termico per acqua tecnica, tipo ETA SP3000, capacità: 3000 litri. Completo di coibentazione di spessore minimo 100 mm; - nr.3 sonde di temperatura per puffer; - agitatore con molle balestra di diametro 4,0 metri tipo ETA mod. HACK 110-200; - prolunga 200 per coclea trasporto cippato di lunghezza L=1500 mm; - apertura di manutenzione per deposito combustibile; - sistema di caricamento cippato verticale tipo ETA; - assistenza, monitoraggio sistema di carico bunker; - prova di funzione ETA PEK 105-220/ HACK 110-200; - nr.1 sonda di temperatura esterna; - nr.1 sonda mandata circuito di riscaldamento miscelato; - nr.1 sonda boiler a.c.s.; <p>e quant'altro necessario a rendere la caldaia perfettamente funzionante e collaudabile.</p> <p>E' incluso il primo avviamento della caldaia da parte del centro di assistenza tecnico di zona autorizzato con il rilascio del verbale di collaudo e la compilazione del libretto di centrale.</p> <p>Sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione, ma sono incluse tutte le informazione e gli schemi elettrici delle apparecchiature installate, che l'impiantista termo-idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.</p> <p>.....</p> <p>(Euro settantunomilaquarantasette/00)</p>	Numero	71 047,00
001.BIO003	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>Scambiatore di calore a piastre smontabili, completo d'isolazione termica e rivestimento esterno con lamierino d'alluminio, tipo PACETTI serie PK, o tipo equivalente. Fusto in acciaio al carbonio e verniciato; piastre in acciaio inox AISI 316L; tiranteria in acciaio zincato e guarnizioni in EPDM (max 160°C).</p> <p>Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte, compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura, della coibentazione dello scambiatore con lana di roccia (incombustibile di classe di reazione al fuoco A1) di spessore minimo 100 mm e applicazione esterna di lamierino d'alluminio calandrato dello spessore minimo di 6/10 mm e quant'altro necessario a rendere lo scambiatore di calore a piastre ispezionabili perfettamente funzionante e collaudabile.</p> <p><u>Dati scambiatore di calore:</u></p> <p>temperature lato primario (ingresso/uscita): vedere gli elaborati grafici progettuali;</p> <p>perdita di carico lato primario: max 2,0 m.c.a.;</p> <p>temperature lato secondario (ingresso/uscita): vedere gli elaborati grafici progettuali;</p> <p>perdita di carico lato secondario: max 2,0 m.c.a..</p> <p>.....</p>		
001.BIO003.a	<p>pot. termica di scambio= 30 KW</p> <p>.....</p> <p>(Euro millecinquecento/00)</p>	Numero	1 500,00
001.BIO003.b	<p>pot. termica di scambio= 60 KW</p> <p>.....</p> <p>(Euro duemila/00)</p>	Numero	2 000,00
001.BIO003.c	<p>pot. termica di scambio= 70 KW</p> <p>.....</p> <p>(Euro duemiladuecento/00)</p>	Numero	2 200,00
001.BIO003.d	<p>pot. termica di scambio= 130 KW</p> <p>.....</p> <p>(Euro duemilacinquecento/00)</p>	Numero	2 500,00
001.BIO003.e	<p>.....</p>	Numero	3 500,00

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.BIO004	(Euro tremilacinquecento/00) Fornitura ed installazione di: Camino in acciaio inox, a doppia parete coibentato, idoneo per combustibili solidi (legna, cippato, pellet, etc.), tipo ROCCHEGGIANI mod. DP50, o tipo equivalente. Parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316L (1.4404) spessore 0,4/0,5/0,6 mm; parete esterna in acciaio inox AISI 304 (1.4301) con finitura BA lucida; isolamento interno da 50 mm in lana di roccia ad alta densità 180 Kg/m3 (incombustibile e di classe di reazione al fuoco A1). Connessione rapida dei vari elementi del camino tramite innesto a "bicchiere" e serraggio dei vari elementi tramite fascette di giunzione a doppia "gola". Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte, compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura, dei pezzi speciali del camino quali: elementi linari di diverse lunghezze, elemento a 135°C per collegamento caldaia-camino. del modulo d'ispezione con sportello apribile, del modulo completo di termometri per la lettura della temperatura di uscita dei fumi, del cappello antintemperie e quant'altro necessario a rendere il camino perfettamente funzionante e collaudabile. Incluso l'onere dell'eventuale ponteggio o autogrù. Il camino deve essere certificato: CE, TUV, NF e VKF-AEA1 ed essere completo di targhetta identificativa con indicate le sue principali caratteristiche.		
001.BIO004.a	..... diam. interno: 250 mm, diam. esterno: 350 mm; altezza camino: 8,0 ml. (Euro tremilacinquecento/00)	Numero	3 500,00
001.BIO004.b	..... diam. interno: 300 mm, diam. esterno: 400 mm; altezza camino: 8,0 ml. (Euro quattromila/00)	Numero	4 000,00
001.BOL	BOLLITORI/ACCUMULATORI/SERBATOI INERZIALI		
001.BOL042	Fornitura ed installazione di: Bollitore con scambiatore estraibile ignifugo, tipo SICC mod. Flamy A1, o tipo equivalente. Bollitore in acciaio al carbonio di elevata qualità, con trattamento anticorrosivo VitroFlex idoneo per acqua ad uso alimentare secondo la direttiva CE e D.M. 174. Isolamento con 50 mm di lana di roccia (incombustibile di classe di reazione al fuoco A1) e conducibilità termica: 0,037 W/m*K; applicazione esterna di lamierino d'alluminio goffrato. Pmax: 8,0 bar, Tmax: 99°C; Pmax (scambiatore): 12,0 bar, Tmax (scambiatore): 110°C. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte, compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura, dell'anodo di magnesio, del gruppo di scarico e quant'altro necessario a rendere il bollitore perfettamente funzionante e collaudabile. Incluso l'onere dell'eventuale ponteggio o autogrù. Garanzia: minima 3 anni.		
001.BOL042.a	..... grand. 1500; capacità: 1500 litri, dim.(Dxh): 1050x2500 mm; peso (a vuoto): 235 Kg. (Euro tremilanovecentoventidue/00)	Numero	3 922,00
001.CEL	COMPLEMENTI ELETTRICI		
001.CEL003	Fornitura ed installazione di: Quadro elettrico e impianto elettrico a servizio della centrale termica. La fornitura e l'installazione riguarderà essenzialmente il seguente materiale di primaria marca: - n.1 quadro elettrico denominato QCT, tipo armadio a terra con carpenteria in struttura metallica con porta trasparente avente dimensioni di 650+150x400x2000 (lxpxh) completo di zoccolo di rialzo avente dimensioni idonee per passaggio cavi in passerella portacavi. L'opera si intende avviata / programmata / collaudata, comprensiva di montaggio e cablaggio su barra din di tutte le apparecchiature di sezionamento, protezione, comando e controllo di tutti i circuiti di distribuzione e terminali, di canali pvc portacavi per cablaggio, morsettiere, accessori di identificazione dei conduttori interni e dei circuiti, ogni onere annesso e connesso per renderla perfettamente funzionante e realizzata in conformità alla norma CEI EN 61439-1. Prima dell'esecuzione del quadro elettrico l'installatore dovrà fornire tutti gli schemi funzionali di potenza/domotica/regolazione/controllo da far approvare alla D.L.. Al termine dei lavori l'installatore dovrà rilasciare dichiarazione di conformità del quadro elettrico alla norma CEI EN 61439-1. - 20m passerella portacavi in filo d'acciaio avente dim. 200x75 con setto separatore - quota parte di conduttori di alimentazione con isolamento in gomma e guaina in pvc tipo FG70R, avente conformazione e sezione idonea e coordinata con la protezione installata nel QCT, fino alle utenze		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.CEL003.a	<p>di pertinenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> - quota parte di conduttori di segnale avente conformazione e sezione come indicato dal costruttore del sistema impianti tecnologici in partenza dalla centralina di regolazione fino alle utenze di pertinenza. - n.3 plafoniere con sorgente led 2x30W illuminazione ordinaria - n.1 interruttore bipolare accensione centrale termica - n.1 plafoniera con sorgente led illuminazione emergenza - n.1 punto presa unel 10/16A di servizio - n.1 punto presa unel 10/16A alimentazione addolcitore - n.1 punto presa unel 10/16A alimentazione dosatore - n.1 gruppo prese cee industriale (3P+T 16A/400V e 2P+T 16A/230V) - n.1 pulsante/sezionatore sgancio emergenza impianto elettrico centrale termica" <p>"allacciamenti elettrici e di segnale comprensivi di tubazione in pvc da esterno, eventuale scatola di derivazione, cavi multipolari tipo FG70R, cavi di segnale della tipologia indicata dal costruttore del sistema e idoneo alla posa in passerella portacavi filo d'acciaio al servizio di caldaia, elettropompe, elettrovalvole, sonde di temperatura, sonde bollitore, centraline di comando ecc... .</p> <p>- Impianto di terra completo di collettore di terra in barra di rame preforata / idonea morsettiera di terra da installare all'interno di quadro elettrico QCT, conduttori di protezione / conduttori equipotenziali principali e supplementari tipo N07V-K giallo/verde di sezione adeguata secondo norma cei 64/8.</p> <p>L'opera s'intende comprensiva di ogni onere annesso e connesso per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte."</p> <p>.....</p> <p>quadro elettrico e impianto elettrico a servizio della C.T.</p> <p>.....</p> <p>(Euro quindicimila/00)</p>	Numero	15 000,00
001.COI	COIBENTAZIONI		
001.COI014	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>Guaina isolante in elastomero di classe 1 di reazione al fuoco, adatta alla coibentazione di tubazioni di acciaio e rame, spessore secondo quanto indicato dalla legge 10/91 e s.m.i.</p> <p>Posa con incollaggio longitudinale a mezzo di specifico adesivo; finitura a mezzo di nastri autoadesivi. Finitura esterna a mezzo di foglio in PVC tipo "isogenopak" e collarini di alluminio colorati.</p> <p>Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario di comune uso e quant'altro necessario a rendere la coibentazione perfettamente funzionante e collaudabile.</p> <p>.....</p>		
001.COI014.b	<p>Diametro tubo: 3/4", spessore isolante: 30 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro undici/50)</p>	m	11,50
001.COI014.c	<p>Diametro tubo: 1", spessore isolante: 30 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro dodici/50)</p>	m	12,50
001.COI014.d	<p>Diametro tubo: 1"1/4, spessore isolante: 40 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro diciotto/50)</p>	m	18,50
001.COI014.e	<p>Diametro tubo: 1"1/2, spessore isolante: 40 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro diciannove/50)</p>	m	19,50
001.COI014.f	<p>Diametro tubo: 2", spessore isolante: 40 mm</p> <p>.....</p> <p>(Euro ventidue/00)</p>	m	22,00
001.COI014.g	<p>Diametro tubo: 2"1/2, spessore isolante: 55 mm</p> <p>.....</p>	m	31,00

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.COL	(Euro trentuno/00)		
	COLLETTORI		
001.COL001	Fornitura ed installazione di: Collettore per rete acqua calda e refrigerata realizzato con tubo senza saldatura in acciaio nero liscio a norma UNI 7287/74 e rivestito con elastomero a cellule chiuse ed idoneo per acqua calda sino a 100°C e per acqua refrigerata, classe di reazione al fuoco 1, spessore 60 mm, in conformità a quanto indicato nell'allegato B del D.P.R. 412/93 e idoneo per posa in ambiente non riscaldato (conducibilità termica di riferimento: 0,04 W/m°C). Finitura esterna tramite foglio in PVC tipo "isogenopak" e applicazione di collarini di alluminio colorati. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate, del materiale vario di comune uso, dei fondelli bombati, dei tronchetti, dei rubinetti di scarico con tappo e catenella e quant'altro necessario a rendere il collettore perfettamente funzionante e collaudabile.		
001.COL001.a	Diametro interno/Diametro esterno (vedere elaborati grafici progettuali)	kg	12,50
	(Euro dodici/50)		
001.DOC	DOCUMENTAZIONE E VERIFICHE TECNICHE		
001.DOC001	Al termine dell'installazione degli impianti termo-idraulici la ditta installatrice, dovrà fornire alla committenza (o alla stazione appaltante) la seguente documentazione: a) <i>Dichiarazioni di conformità degli impianti installati, complete dei requisiti tecnico-professionali e relativi allegati (in ottemperanza al vigente D.M. 37/2008 e s.m.);</i> b) <i>Manuali di uso e manutenzione delle apparecchiature installate;</i> c) <i>Disegni as-built (secondo quanto effettivamente installato).</i> Tutti i documenti di cui sopra dovranno essere redatti nelle quantità e secondo le modalità descritte nel capitolato tecnico (eventualmente allegato al progetto dell'impianto meccanico). I documenti, unitamente alle minute di cantiere del progetto dell'impianto meccanico riportante le modifiche apportate, dovranno essere consegnate alla direzione lavori impianti, che ne verificherà l'idoneità.	Numero	300,00
	(Euro trecento/00)		
001.DOC002	Realizzazione di: Denuncia d'impianto termico ad acqua calda, per portata termica > 35 KW, da inviare all'ufficio I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.) competente di zona. Compilazione dei moduli RD, RR, RR/1 secondo quanto indicato dal D.M 01/12/1975, e quant'altro necessario a rendere la denuncia idonea ad essere inviata all'organo di controllo per essere esaminata ed approvata.	Numero	800,00
	(Euro ottocento/00)		
001.DOC006	Esecuzione di: Verifiche e tarature strumentali degli impianti meccanici realizzati (condizionamento/riscaldamento, idrico-sanitari e scarico, adduzione gas tecnici, impianto di raffrescamento e impianto aeraulico), tramite apposita idonea strumentazione dotata di certificazione di calibratura, e consistenti in: - <i>Verifica idraulica di tenuta tubazioni e raccorderia (in ogni caso riferirsi alle norme UNI di riferimento);</i> - <i>Verifiche di circolazione;</i> - <i>Verifiche di rendimento di combustione, corretto funzionamento dei regolatori dei bruciatori e verifica d'intervento del termostato di limite, nonché del termostato di sicurezza I.S.P.E.S.L. (per i generatori di calore);</i> - <i>Verifica del corretto funzionamento di: valvole miscelatrici e/o deviatrici, miscelatori termostatici etc.;</i> - <i>Verifica del corretto funzionamento del sistema di termoregolazione a servizio dell'impianto di condizionamento/riscaldamento;</i> - <i>Verifica di funzionamento dell'impianto solare quale: pannelli captatori, bollitori e gruppi di pompaggio/regolazione;</i> - <i>Verifica del corretto funzionamento del sistema centralizzato di contabilizzazione calore e contabilizzazione consumi acqua fredda sanitaria e calda sanitaria per ogni unità abitativa;</i> - <i>Verifica di tenuta e del corretto funzionamento degli impianti di adduzione gas tecnici, aria compressa e vuoto;</i> - <i>Veridifica di tenuta e del corretto funzionamento della rete antincendio;</i> - <i>Verifica d'installazione di tutti i presidi antincendio (idranti UNI 45, idranti UNI 70 e attacco motopompa VV.FF)</i> - <i>Misura ed eventuale taratura delle portate di fluido (acqua, aria, etc.) transitanti nei vari tratti</i>		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.DOC007	<p>dell'impianto;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Misura ed eventuale taratura delle portate aerauliche in mandata e ripresa; - Misura della temperatura dei fluidi termovettori (acqua calda di riscaldamento per i vari circuiti in cui è stato suddiviso l'impianto, acqua calda sanitaria etc.) - Misura di temperatura esterna, umidità relativa esterna, temperatura interna e umidità relativa interna (per l'impianto di riscaldamento); - Misura delle prestazioni (portata e pressione) dell'impianto antincendio. <p>Sono inoltre comprese le prove di funzionamento (es.: funzionamento della commutazione centralizzata E/I) e ogni altra misura o verifica prevista nel rispetto delle norme. Tutti i risultati dovranno essere riportati per iscritto nel "documento di verifica iniziale".</p> <p>.....</p> <p>(Euro millecinquecento/00)</p>	Numero	1 500,00
	<p>Fornitura di:</p> <p>Schemi elettrici, suggerimenti di automazione e quanto serve all'installatore elettrico per realizzare i cablaggi a perfetta regola d'arte delle apparecchiature di termo-regolazione in campo. E' inoltre comprensiva la messa in servizio delle apparecchiature di termo-regolazione, che deve iniziare solo dopo il completamento dell'impianto termico ed elettrico. Comprende tutto il lavoro necessario per la messa in servizio dell'impianto, dopo il completamento del lavoro di installazione termica ed elettrica; comprende inoltre l'eventuale lavoro di configurazione sul programma di telegestione.</p> <p>.....</p> <p>(Euro settecentocinquanta/00)</p>	Numero	750,00
001.ELC	ELEMENTI DA CAMPO		
001.ELC005	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>Termostato a gambo rigido, tipo CONTROLLI serie YTC3, o tipo equivalente. Elemento sensibile a carica liquida, protezione IP40, deviatore unipolare 10 (2,5) A-250 V c.a. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario di comune uso, delle giunzioni filettate e/o flangiate, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura e quant'altro necessario a rendere il termostato perfettamente funzionante e collaudabile.</p> <p>Sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione, ma sono incluse tutte le informazioni e gli schemi elettrici delle apparecchiature installate, che l'impiantista termo-idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.</p> <p>.....</p>	Numero	50,00
	<p>mod. YTC3 (scala: 0-90°C, differenziale: 3 K)</p> <p>.....</p> <p>(Euro cinquanta/00)</p>		
001.ELC007	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>Orologio digitale liberamente programmabile, tipo SIEMENS, o tipo equivalente.</p> <p>Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura e quant'altro necessario a rendere l'orologio perfettamente funzionante e collaudabile.</p> <p>Sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione, ma sono incluse tutte le informazioni e gli schemi elettrici delle apparecchiature installate, che l'impiantista idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte, in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.</p> <p>.....</p>	Numero	85,00
	<p>a programmazione settimanale</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottantacinque/00)</p>		
001.ELP	ELETTROPOMPE		
001.ELP012	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>Elettropompa di circolazione in line, elettronica, singola, tipo GRUNDFOS mod. MAGNA 3, o tipo equivalente. Corpo pompa in ghisa GJL-200; girante in composito; albero in ceramica all'alluminio Al2O3; cuscinetto reggispira in carbonio MY 106 e gusci isolanti in EPP. Motore a magneti permanenti sincrono trifase a 4 o 8 poli a seconda del modello; completa la fornitura il convertitore statico di frequenza (inverter). Attacchi filettati conformi alle norme ISO 228/1 o flangiati secondo le norme ISO 7005-2/BS4504. Trattamento superficiale a umido colore: NCS40-50R.</p> <p>Campo di temperatura: da +2 a +95°C. Pressione massima d'esercizio: 10 bar.</p>		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.ELP012.b	<p>Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura, delle controflange, delle guarnizioni di tenuta, dei dadi-bulloni e rondelle di serraggio e quant'altro necessario a rendere l'elettropompa perfettamente funzionante e collaudabile. Incluso l'onere dell'eventuale ponteggio.</p> <p>E' incluso il primo avviamento della pompa da parte del centro di assistenza tecnico di zona autorizzato con il rilascio del verbale di collaudo.</p> <p>Sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione, ma sono incluse tutte le informazioni che l'impiantista termo-idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.</p> <p>Alimentazione elettrica: 230V/50Hz o 400V/50Hz/3ph a seconda del modello.</p> <p>.....</p> <p>grand. 25-80; pot. elettrica assorbita= 0,124 KW</p> <p>.....</p> <p>(Euro settecentonovantasette/50)</p>	Numero	797,50
001.ELP012.c	<p>grand. 25-100; pot. elettrica assorbita= 0,163 KW</p> <p>.....</p> <p>(Euro ottocentosettantasei/50)</p>	Numero	876,50
001.ELP012.h	<p>grand. 40-60F; pot. elettrica assorbita= 0,178 KW</p> <p>.....</p> <p>(Euro millesessantasei/50)</p>	Numero	1 066,50
001.ELP012.i	<p>grand. 40-120F; pot. elettrica assorbita= 0,440 KW</p> <p>.....</p> <p>(Euro millecinquecentoquarantuno/50)</p>	Numero	1 541,50
001.ELP019	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>Elettropompa di circolazione in line, elettronica, gemellare, tipo GRUNDFOS mod. MAGNA 3 D, o tipo equivalente. Corpo pompa in ghisa GJL-200; girante in composito; albero in ceramica all'alluminio Al2O3; cuscinetto reggispira in carbonio MY 106 e gusci isolanti in EPP. Motore a magneti permanenti sincrono trifase a 4 o 8 poli a seconda del modello; completa la fornitura il convertitore statico di frequenza (inverter). Attacchi filettati conformi alle norme ISO 228/1 o flangiati secondo le norme ISO 7005-2/BS4504. Trattamento superficiale a umido colore: NCS40-50R.</p> <p>Campo di temperatura: da +2 a +95°C. Pressione massima d'esercizio: 10 bar.</p> <p>Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura, delle controflange, delle guarnizioni di tenuta, dei dadi-bulloni e rondelle di serraggio e quant'altro necessario a rendere l'elettropompa perfettamente funzionante e collaudabile. Incluso l'onere dell'eventuale ponteggio.</p> <p>E' incluso il primo avviamento della pompa da parte del centro di assistenza tecnico di zona autorizzato con il rilascio del verbale di collaudo.</p> <p>Sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione, ma sono incluse tutte le informazioni che l'impiantista termo-idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.</p> <p>Alimentazione elettrica: 230V/50Hz o 400V/50Hz/3ph a seconda del modello.</p> <p>.....</p>		
001.ELP019.b	<p>grand. D 40-100F; pot. elettrica assorbita: 0,361 KW</p> <p>.....</p> <p>(Euro duemilaquattrocentoquarantotto/00)</p>	Numero	2 448,00
001.ELP019.d	<p>grand. D 50-120F; pot. elettrica assorbita: 0,536 KW</p> <p>.....</p> <p>(Euro tremilacinquecentocinquantuno/00)</p>	Numero	3 551,00
001.FAD	FILTRI PER ACQUA, DOSATORI POLIFOSFATI		
001.FAD009	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>Decantatore ciclonico per eliminare dall'acqua negli impianti di riscaldamento acqua calda fanghi e corpi estranei al fine di mantenere l'acqua limpida, tipo CILLICHEMIE mod. Cillit-Thermocyclon, o tipo equivalente. Dosatore manuale di prodotti condizionanti. Separatore per eliminare dall'acqua in</p>		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>circolazione negli impianti di riscaldamento ad acqua calda presenza di corpi estranei come scaglie, trucioli di ferro, ed altri corpi estranei, nonchè permettere l'aggiunta ed il rabbocco dei condizionanti protettivi, anticrostanti ed antigelo come prescritto dalle normative. Il dosatore risulta essere completo di: protezione termoisolante, rubinetto di spurgo e svuotamento, tappi di sicurezza, rubinetto di caricamento e staffa di fissaggio a muro in acciaio zincato.</p> <p>Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura, delle giunzioni filettate e/o flangiate, la composizione bilanciata di Cillit- HS 23 COMBI, e quant'altro necessario a rendere il dispositivo perfettamente funzionante e collaudabile.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centosessanta/00)</p>	Numero	160,00
001.LAV	LAVAGGIO IMPIANTI		
001.LAV001	<p>Al termine dell'installazione dell'impianto di riscaldamento e comunque prima del suo riempimento l'installatore dovrà, attentamente ed accuratamente, provvedere alla pulizia interna di tutte le tubazioni posate, in modo tale da allontanare dalle stesse eventuali bave di lavorazione, scaglie metalliche, untuosità interne e possibili sedimentazioni da calcare o processi ossidativi.. Il lavaggio dovrà avvenire tramite acqua pulita a perdere o tramite circuito chiuso con apposita pompa; l'acqua o gli eventuali prodotti di trattamento (disincrostanti) dovranno essere mantenuti in circolazione per un paio d'ore in modo tale da permettere la completa pulizia interna dell'impianto. Qualora l'impianto dovesse essere particolarmente sporco l'operazione di cui sopra dovrà essere rieseguita finché l'acqua non viene ad assumere un aspetto limpido. L'installatore dovrà comunque attenersi alla normativa di riferimento ovvero la UNI-CTI 8065 "Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile", in quanto asserisce che le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua di alimento di un impianto di riscaldamento devono essere analoghe a quelle di un'acqua ad uso potabile. Il lavaggio dovrà essere verbalizzato. Il verbale dovrà essere consegnato al centro assistenza della caldaia.</p> <p>.....</p> <p>(Euro centocinquanta/00)</p>	Numero	150,00
001.LAV002	<p>Al termine del lavaggio dovrà essere immesso nell'impianto un prodotto inibitore tipo Cillichemie serie HS 23 Combi nella quantità di 1 kg ogni 200 litri d'acqua (normalmente negli impianti di riscaldamento ad acqua calda corrisponde a circa 0,5 kg di prodotto per appartamento; per valutare la quantità di acqua in un impianto di riscaldamento si possono utilizzare anche i seguenti valori approssimativi: impianto a pavimento radiante 11 litri d'acqua ogni 1000 kCal/h; impianto a convettori 12 litri d'acqua ogni 1000 kCal/h; impianto a radiatori 18 litri d'acqua ogni 1000 kCal/h. Per garantire la corretta ed omogenea miscelazione del prodotto con l'acqua in circuito è necessario mettere in funzione le pompe di circolazione contemporaneamente al dosaggio, controllando che tutti i radiatori siano aperti. Il tutto dovrà essere comunque effettuato secondo le indicazioni e modalità indicata dalla ditta fornitrice il prodotto inibitore. Il dosaggio dovrà essere verbalizzato. Il verbale dovrà essere consegnato al centro assistenza della caldaia.</p> <p>.....</p> <p>(Euro settecentocinquanta/00)</p>	Numero	750,00
001.TUB	TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO/ZINCATO/RAME		
001.TUB001	<p>Fornitura ed installazione di:</p> <p>Tubo di acciaio nero, tipo mannesmann, senza saldatura a norma UNI EN 10255, serie media.</p> <p>Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate, della raccorderia in ghisa bianca malleabile, degli staffaggi, dei punti alti di sfogo aria, del materiale vario di comune uso e quant'altro necessario a rendere la tubazione perfettamente funzionante e collaudabile. Incluso l'onere dell'eventuale ponteggio.</p> <p>Sono inoltre inclusi gli eventuali ripristini delle compartimentazioni antincendio (nel passaggio dei tubi attraverso pareti o solai), mediante l'utilizzo di collarini termoespandenti certificati o coppelle a base di silicati e sigillante intumescente composto da polimeri siliconici antifluo (anch'esso certificato dal Ministero degli Interni o da laboratorio legalmente riconosciuto). La compartimentazione da ripristinare sarà REI 120' o REI 180' a seconda delle caratteristiche del compartimento stesso.</p> <p>.....</p>		
001.TUB001.d	<p>Diametro:3/4"</p> <p>.....</p> <p>(Euro dodici/00)</p>	m	12,00
001.TUB001.e	<p>Diametro:1"</p> <p>.....</p>	m	14,50

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.TUB001.f	(Euro quattordici/50) Diametro:1"1/4 (Euro diciassette/00)	m	17,00
001.TUB001.g	Diametro:1"1/2 (Euro diciannove/00)	m	19,00
001.TUB001.h	Diametro:2" (Euro venticinque/00)	m	25,00
001.TUB001.i	Diametro:2"1/2 (Euro ventotto/50)	m	28,50
001.TUB002	Fornitura ed installazione di: Tubo di acciaio zincato, tipo mannesmann, senza saldatura a norma UNI EN 10255, serie media. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate, della raccorderia in ghisa bianca malleabile, degli staffaggi, dei punti alti di sfogo aria, del materiale vario di comune uso e quant'altro necessario a rendere la tubazione perfettamente funzionante e collaudabile. Incluso l'onere dell'eventuale ponteggio. Sono inoltre inclusi gli eventuali ripristini delle compartimentazioni antincendio (nel passaggio dei tubi attraverso pareti o solai), mediante l'utilizzo di collarini termoespandenti certificati o coppelle a base di silicati e sigillante intumescente composto da polimeri siliconici antifluoco (anch'esso certificato dal Ministero degli Interni o da laboratorio legalmente riconosciuto). La compartimentazione da ripristinare sarà REI 120' o REI 180' a seconda delle caratteristiche del compartimento stesso.		
001.TUB002.g	Diametro:2" (Euro trentotto/00)	m	38,00
001.TUB006	Fornitura ed installazione di: Tubazione preisolata in acciaio al carbonio St 35 a norma UNI EN 10255 serie media, tipo RACI, o tipo equivalente. Tubazione preisolata con tubo in acciaio nero al carbonio idonea per impianti di riscaldamento e condizionamento ; isolamento in schiuma PUR (poliuretano rigido) con limitatissime dispersioni termiche; rivestimento esterno in polietilene alta densità (HDPE) prodotto in accordo alla norma DIN 8075. Temperatura massima d'esercizio: +142°C. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario di comune uso, delle muffole per la giunzione dei tubi, dei pezzi speciali (curve, gomiti, tee, etc.) del nastro di segnalazione per l'individuazione dei tubi, sistema d'allarme "Nordic" incluso e quant'altro necessario a rendere la tubazione perfettamente funzionante e collaudabile. Sono esclusi gli scavi e i relativi ripristini.		
001.TUB006.c	DN32 (De PE:110 mm) (Euro cinquantaquattro/55)	m	54,55
001.TUB006.e	DN50 (De PE:125 mm) (Euro sessantaquattro/95)	m	64,95
001.VAE	VASI DI ESPANSIONE		
001.VAE001	Fornitura ed installazione di:		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.VAE001.e	Vaso d'espansione saldato chiuso con membrana atossica ed intercambiabile per impianti di riscaldamento, certificato CE; Temperatura massima d'esercizio: 99°C; Precarica (bar): secondo quanto indicato negli elaborati grafici progettuali; Pmax d'esercizio (bar): secondo quanto indicato negli elaborati grafici progettuali. Omologato P.E.D. e I.N.A.I.L. (ex-I.S.P.E.S.L.). Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate, del materiale vario di comune uso e quant'altro necessario a rendere il vaso perfettamente funzionante e collaudabile. Capacità: 24 litri (Euro sessanta/00)	Numero	60,00
001.VAE001.f	Capacità: 35 litri (Euro novantuno/32)	Numero	91,32
001.VAE001.g	Capacità: 50 litri (Euro centotre/98)	Numero	103,98
001.VAE001.h	Capacità: 80 litri (Euro centoquarantasei/87)	Numero	146,87
001.VAE001.n	Capacità: 250 litri (Euro quattrecentotredici/25)	Numero	413,25
001.VAE001.p	Capacità: 500 litri (Euro ottocentotredici/68)	Numero	813,68
001.VAE002	Fornitura ed installazione di: Vaso d'espansione saldato chiuso con membrana atossica ed intercambiabile idoneo per impianti idro-sanitari, certificato CE; temperatura massima d'esercizio: 99°C; precarica (bar); secondo quanto indicato negli elaborati grafici progettuali; Pmax d'esercizio (bar): secondo quanto indicato negli elaborati grafici progettuali. Omologato P.E.D. e I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.). Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate e/o flangiate, del materiale vario di comune uso e quant'altro necessario a rendere il vaso perfettamente funzionante e collaudabile.		
001.VAE002.l	Capacità: 150 litri (Euro duecentocinquantesette/00)	Numero	257,00
001.VAL	VALVOLAME		
001.VAL001	Fornitura ed installazione di: Valvola d'intercettazione a sfera per acqua , con corpo in ottone stampato, sfera in ottone stampato e cromato a spessore, collegamento alla tubazione filettato, leva di manovra in duralluminio, pressione nominale PN16; il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate, dei pezzi di raccordo, il materiale di consumo e quant'altro necessario a rendere la valvola perfettamente funzionante e collaudabile.		
001.VAL001.b	Diametro: 1/2"	Numero	23,62

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.VAL001.c	(Euro ventitre/62) Diametro:3/4"	Numero	28,15
	..... (Euro ventotto/15)		
001.VAL001.d	Diametro: 1"	Numero	35,15
	..... (Euro trentacinque/15)		
001.VAL001.e	Diametro: 1"1/4	Numero	38,68
	..... (Euro trentotto/68)		
001.VAL001.f	Diametro: 1"1/2	Numero	48,08
	..... (Euro quarantotto/08)		
001.VAL001.g	Diametro: 2"	Numero	60,00
	..... (Euro sessanta/00)		
001.VAL001.h	Diametro: 2"1/2	Numero	177,50
	..... (Euro centosettantasette/50)		
001.VAL003	Fornitura ed installazione di: Valvola di ritegno a molla , tipo ITAP serie EUROPA, o tipo equivalente. Corpo in acciaio inox 18/8, corpo in ottone stampato con attacchi filettati, sede interna con piattello in acciaio inox AISI 304 e sede in gomma nitrilica NBR 65 SH/PS, tappo e perno guida in ottone OT 58, guarnizione in PTFE ; il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni filettate, dei pezzi di raccordo, i fissaggi, il materiale di consumo e quant'altro necessario a rendere la valvola di ritegno perfettamente funzionante e collaudabile.		
001.VAL003.b	Diametro: 1/2"	Numero	18,11
	..... (Euro diciotto/11)		
001.VAL003.c	Diametro: 3/4"	Numero	19,35
	..... (Euro diciannove/35)		
001.VAL003.d	Diametro: 1"	Numero	32,11
	..... (Euro trentadue/11)		
001.VAL003.e	Diametro: 1"1/4	Numero	35,65
	..... (Euro trentacinque/65)		
001.VAL003.f	Diametro: 1"1/2	Numero	48,59
		

ELENCO PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
001.VAL003.g	(Euro quarantotto/59) Diametro: 2" (Euro cinquantotto/50)	Numero	58,50
001.VAL003.h	Diametro: 2"1/2 (Euro ottantasette/06)	Numero	87,06
001.VMD	VALVOLE MISCELATRICI, DEVIATRICI E ZONA		
001.VMD004	Fornitura ed installazione di: Valvola miscelatrice/deviatrice filettata o flangiata, tipo CONTROLLI mod. VMB o VMB-F, o tipo equivalente. Valvola a globo a tre vie con corpo in ottone o ghisa G25 a seconda dei modelli; corsa: 16,5 mm; campo di temperatura: -10 a +120°C. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del materiale vario di comune uso, degli staffaggi e fissaggi di qualunque natura, delle flange e controflange, delle guarnizioni di tenuta, dei bulloni e dadi di serraggio, dell'attuatore modulante 0-10 V c.c, tipo CONTROLLI mod. MVB56 e quant'altro necessario a rendere la valvola perfettamente funzionante e collaudabile. Sono esclusi i collegamenti elettrici di potenza e regolazione, ma sono incluse tutte le informazioni e gli schemi elettrici delle apparecchiature installate, che l'installatore termo-idraulico deve dare a quello elettrico per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte in ottemperanza alle vigenti norme UNI e CEI.		
001.VMD004.f	mod.VMB4 (diam.:1"; KVs: 10 m3/h) (Euro cinquecentocinquantuno/00)	Numero	551,00
001.VMD004.g	mod.VMB5 (diam.:1"1/4; KVs: 16,0 m3/h) (Euro cinquecentonovantasei/50)	Numero	596,50