



COMUNE DI BOSCO CHIESANUOVA

Provincia di Verona

*FORNITURA DEI SERVIZI DI MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMOIDRAULICI E DI CONDIZIONAMENTO, DELLE CENTRALI TERMICHE E DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO ESISTENTI PRESSO GLI IMMOBILI E LE AREE IN USO E DI PROPRIETA' COMUNALE FINO AL 31 DICEMBRE 2020.
[CIG: Z06216CF55]*

ELENCO PREZZI UNITARI RELATIVO ALLE MANUTENZIONI

Bosco Chiesanuova, lì 20/12/2017

Il Responsabile dell'Area Tecnica

Ing. Giovanni Campo

Il presente documento informatico è stato sottoscritto con
firma digitale (artt. 20 e 24 del d.lgs. 82/2005 CAD).

PREZZI/COSTI ORARI, DI CHIAMATA E DELLA MANO D'OPERA

I prezzi sotto riportati, relativi alle ore della manodopera e del diritto di chiamata, sono fissi e non sono ribassabili; i seguenti costi dovranno essere utilizzati per quantificare i preventivi relativi alla Conduzione e Manutenzione degli impianti di Climatizzazione Ambientale e produzione acqua calda sanitaria (ACS), comprensivo di:

- Manutenzione correttiva o a guasto;
- Servizi di Manutenzione Straordinaria;

e Manutenzione degli impianti idrici e idrico-sanitari, comprensivo di:

- Servizi di Manutenzione Ordinaria;
- Manutenzione Preventiva;
- Manutenzione correttiva o a guasto;
- Reperibilità e Pronto intervento;
- Servizi di Manutenzione Straordinaria;

Costo orario (incluse le spese e l'utile d'impresa) della manodopera. Per le spese generali pari al 15% del costo orario della mano d'opera e l'utile dell'impresa, pari al 10% del costo totale (costo mano d'opera + spese generali), cfr legge 10/12/1981 n. 741 e circ. Min. Lavori Pubblici n. 629 del 5/4/1982. I costi sono stati determinati sulla base dei valori previsti dalla contrattazione collettiva territoriale, nonché della eventuale istituzione di casse di previdenza integrativa e fondi di assistenza considerando l'ammontare delle ore lavorative dell'anno decurtate delle ore di ferie, riduzione orario, ex festività come previsti dalla contrattazione collettiva; sono state altresì decurtate le ore di permessi vari ed assenze per malattia, infortunio e gravidanza sulla base di valori statistici pubblicati.

MAN 20 10 20 20 10	Artigianato - Operaio di 3° livello	24,21 €/ora
MAN 20 10 20 20 20	Artigianato - Operaio di 4° livello	22,70 €/ora
REP 01	Diritto di chiamata per uscita intervento in reperibilità emergenza in orario diurno (dal lunedì al sabato dalle ore 7:00 alle ore 18:00) feriale	30,00 €/cad
REP 02	Diritto di chiamata per uscita intervento in reperibilità emergenza in orario notturno (dal lunedì al sabato dalle ore 19:00 alle ore 6:00) e festivi	50,00 €/cad
REP 03	Diritto di chiamata per uscita intervento in reperibilità urgenza in orario diurno (dal lunedì al sabato dalle ore 7:00 alle ore 18:00) feriale	25,00 €/cad
REP 04	Diritto di chiamata per uscita intervento in reperibilità urgenza in orario notturno (dal lunedì al sabato dalle ore 19:00 alle ore 6:00) e festivi	35,00 €/cad

Di seguito si riporta il "PREZZARIO DELLE OPERE EDILI IN VERONA" emesso dalla CCIAA ANNO XXXXI II Semestre 2013 i cui prezzi, a seguito del ribasso percentuale offerto dall'operatore economico, dovranno essere utilizzati per quantificare i preventivi relativi alla Conduzione e Manutenzione degli impianti di Climatizzazione Ambientale e produzione acqua calda sanitaria (ACS), comprensivo di:

- Manutenzione correttiva o a guasto;
- Servizi di Manutenzione Straordinaria;

e Manutenzione degli impianti idrici e idrico-sanitari, comprensivo di:

- Servizi di Manutenzione Ordinaria;
- Manutenzione Preventiva;
- Manutenzione correttiva o a guasto;
- Reperibilità e Pronto intervento;
- Servizi di Manutenzione Straordinaria.

CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
VERONA

**PREZZARIO
DELLE OPERE EDILI
IN VERONA**

**ANNO XXXXI
II Semestre 2013**

I prezzi riportati nel seguente listino sono informativi
La Camera di Commercio declina qualsiasi responsabilità per eventuali
errori o imprecisioni nelle voci riportate e nei prezzi rilevati

MAT	MATERIALI DA COSTRUZIONI - NOLEGGI E TRASPORTI	Min	Med	Max
MAT 230	Materiali per impianti di riscaldamento e di condizionamento (franco magazzino Verona)			
MAT 230 10	materiali vari per impianti di riscaldamento e di condizionamento			
10	Caldiaia in acciaio per combustione pressurizzata omologata CE conforme ai requisiti del D.P.R. 412/93 - bruciatore a gas funzionamento a due stadi di potenza, completo di connettore a 4 e a 7 poli, 1 flangia e 1 guarnizione isolante per fissaggio alla caldaia, pressostato aria, rampa gas completa, app. automatica di comando secondo norma EN298			
10 11	- potenza termica kW 90	cad € 2.890,00		3.040,00
10 21	- potenza termica kW 115	cad € 3.070,00		3.180,00
10 31	- potenza termica kW 166	cad € 3.700,00		3.800,00
10 41	- potenza termica kW 350	cad € 3.200,00		3.400,00
15	Caldiaie basamento modulari in acciaio inox a condensazione inserite in un armadio di contenimento per l'installazione a cielo scoperto, omologata IPX5D			
15 10	- kW 100	cad € 7.638,00		7.957,00
15 20	- kW 150	cad € 9.635,00		10.037,00
15 30	- kW 200	cad € 11.360,00		11.834,00
20	Bruciatori			
20 40	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, bistadio progressivi e modulanti (70 a 174 kW)	cad € 1.665,00		1.720,00
20 50	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, bistadio progressivi e modulanti (104 a 245 kW)	cad € 1.877,00		1.938,00
20 60	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, bistadio progressivi e modulanti (162 a 349 kW)	cad € 2.815,00		2.907,00
20 70	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, bistadio progressivi e modulanti (232 a 550 kW)	cad € 2.880,00		2.974,00
20 80	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, a due stadi (70 a 174 kW)	cad € 1.196,00		1.235,00
20 90	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, a due stadi (104 a 245 kW)	cad € 1.408,00		1.454,00
20 100	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, a due stadi (162 a 349 kW)	cad € 1.527,00		1.577,00
20 110	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, a due stadi (232 a 550 kW)	cad € 2.015,00		2.081,00
20 120	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, monostadio (70 a 174 kW)	cad € 902,00		931,00
20 130	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, monostadio (104 a 245 kW)	cad € 1.113,00		1.150,00
20 140	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, monostadio (162 a 349 kW)	cad € 1.288,00		1.330,00
20 150	- Bruciatore di Gas con basse emissioni inquinanti NOx < 80 mg/kWh, monostadio (232 a 550 kW)	cad € 1.730,00		1.786,00
20 160	- Bruciatori di Gas conformi a direttive e Norma EN 676, a due stadi (23,2 a 58 kW)	cad € 883,00		912,00
20 170	- Bruciatori di Gas conformi a direttive e Norma EN 676, a due stadi (40,6 a 93 kW)	cad € 920,00		950,00
20 180	- Bruciatori di Gas conformi a direttive e Norma EN 676, a due stadi (70 a 174 kW)	cad € 1.113,00		1.150,00
20 190	- Bruciatori di Gas conformi a direttive e Norma EN 676, monostadio completo di rampa (11,6 a 34,2 kW)	cad € 819,00		846,00

MAT	MATERIALI DA COSTRUZIONI - NOLEGGI E TRASPORTI		Min	Med	Max
20	200 - Bruciatori di Gas conformi a direttive e Norma EN 676, monostadio completo di rampa (23,2 a 58 kW)	cad €	883,00		912,00
20	210 - Bruciatori di Gas conformi a direttive e Norma EN 676, monostadio completo di rampa (40,6 a 93 kW)	cad €	1.141,00		1.178,00
20	220 - Bruciatori di Gasolio conformi a direttive e Norma EN 267, monostadio (23,7 a 59,2 kW)	cad €	497,00		513,00
20	230 - Bruciatori di Gasolio conformi a direttive e Norma EN 267, monostadio (132 a 355 kW)	cad €	1.030,00		1.064,00
20	240 - Bruciatori di Gasolio conformi a direttive e Norma EN 267 a basso Nox < 120 mg/kW/h, monostadio (21,3 a 39 kW)	cad €	644,00		665,00
20	250 - Bruciatori di Gasolio conformi a direttive e Norma EN 267 a basso Nox < 120 mg/kW/h, monostadio (32 a 59 kW)	cad €	699,00		722,00
20	260 - Bruciatori di Gasolio conformi a direttive e Norma EN 267, bistadio (142 a 296 kW)	cad €	1.233,00		1.273,00
20	270 - Bruciatori di Gasolio conformi a direttive e Norma EN 267, bistadio (406 a 812 kW)	cad €	2.383,00		2.461,00
20	280 - Bruciatori di Gasolio conformi a direttive e Norma EN 267, bistadio (870 a 1740 kW)	cad €	3.312,00		3.420,00
20	290 - Bruciatori di Gasolio conformi a direttive e Norma EN 267, bistadio progressivi e modulanti (237 a 592 kW)	cad €	3.809,00		3.933,00
20	300 - Bruciatori di Gasolio conformi a direttive e Norma EN 267, bistadio progressivi e modulanti (464 a 1160 kW)	cad €	4.986,00		5.149,00
20	310 - Bruciatori di Gasolio conformi a direttive e Norma EN 267, bistadio progressivi e modulanti (870 a 1740 kW)	cad €	5.538,00		5.719,00
20	320 - Bruciatori di Gasolio a funzionamento automatico, a polverizzazione meccanica, completo di accessori d'uso, portata massima kg/h 5 (da produttore franco stabilimento)	cad €	400,00		420,00
20	330 - Bruciatori di Gasolio del tipo pressurizzato a funzionamento automatico, a polverizzazione meccanica, completo di accessori d'uso, portata massima kg/h 45 (da produttore franco stabilimento)	cad €	1.600,00		1.700,00
30	Gruppo termico modulatore a condensazione per riscaldamento con struttura autoportante, regolatore sequenziale e climatico digitale a microprocessore per funzionamento a temperatura scorrevole, potenza elettrica IPX4D				
30	10 - potenza termica kw 7,3 - 58,0	cad €	3.450,00		3.700,00
30	20 - potenza termica kw 7,3 - 116,0	cad €	5.900,00		6.150,00
40	Gruppo termico per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna (tipo C) – protezione elettrica IPX4D, bruciatore in acciaio inox, pressostato differenziale di sicurezza per la corretta evacuazione dei fumi				
40	10 - potenza termica KW 8,6 ÷ 23,7	cad €	850,00		1.050,00
50	Gruppo termico per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con bollitore a camera stagna (tipo C) – protezione elettrica IPX4D, bollitore vetrificato da 60 litri, bruciatore multigas in acciaio inox, pressostato differenziale di sicurezza per la corretta evacuazione dei fumi				
50	10 - potenza termica KW 11 ÷ 29,5	cad €	1.150,00		1.200,00
60	Caldaie				
60	10 - telaio in lamiera zincata per incasso caldaia	cad €	85,00		100,00
60	30 - Caldaia pensile a condensazione istantanea a gas da 24 KW	cad €	1.150,00		1.200,00

MAT	MATERIALI DA COSTRUZIONI - NOLEGGI E TRASPORTI		Min	Med	Max
60	40 - Caldaia pensile da incasso a condensazione istantanea a gas da 24 KW	cad €	1.200,00		1.300,00
60	50 - Caldaia pensile a condensazione con bollitore da lt. 60 a gas da 24 KW	cad €	1.600,00		1.700,00
60	60 - Caldaia murale istantanea a camera stagna, omologata IPX5D kW 24	cad €	750,00		782,00
60	70 - Caldaia murale istantanea a camera stagna per l'installazione a scomparsa nella parete esterna dell'edificio, omologata IPX4D, con protezione antigelo di serie kW 23,8	cad €	760,00		791,00
60	80 - Caldaia murale istantanea, a condensazione, potenze differenziate sanitario/riscaldamento e abbinabile a sistema integrato solare termico, omologata IPX4D inferiore a 35 kW	cad €	1.076,00		1.121,00
70	Scaldabagno				
70	10 - Scaldabagno istantaneo modulante a gas da lt 14, stagno, a tiraggio forzato, accensione elettronica, controllo temperatura, termostato di sicurezza, bruciatore in acciai inox	cad €	490,00		530,00
70	20 - Scaldabagno completo di accensione e modulazione elettronica e dotato di funzione solare per l'abbinamento a impianti solari termici	cad €	474,00		494,00
80	Tubi rigidi in acciaio inox: AISI 316 norme UNI 7129 per canne fumarie e/o di esalazione con collegamenti a bicchiere, tratti da 1 m e guarnizione (esclusi pezzi speciali)				
80	10 - monoparete ø mm. 100	cad €	14,00		15,00
80	20 - monoparete ø mm. 130	cad €	17,50		18,00
80	30 - monoparete ø mm. 140	cad €	20,00		21,00
80	40 - monoparete ø mm. 160	cad €	22,00		23,00
80	50 - monoparete ø mm. 180	cad €	25,00		26,00
80	60 - monoparete ø mm. 200	cad €	26,00		27,00
90	Coppelle circolari in lana minerale, in fiocchi ad alta densità con spessore di mm. 50, per la realizzazione dello strato coibente per canne fumarie in acciaio monoparete				
90	10 - coppelle circolari in lana minerale canna da 100	cad €	9,10		9,70
90	20 - coppelle circolari in lana minerale canna da 130	cad €	11,90		13,00
90	30 - coppelle circolari in lana minerale canna da 140	cad €	12,40		13,50
90	40 - coppelle circolari in lana minerale canna da 160	cad €	14,00		15,10
90	50 - coppelle circolari in lana minerale canna da 180	cad €	15,70		16,20
90	60 - coppelle circolari in lana minerale canna da 200	cad €	16,20		17,30
100	Radiatori				
100	10 - in ghisa ad elemento, verniciato bianco, a 4 colonne h mm. 880 (185 w)	cad €	19,40		21,00
100	20 - in ghisa ad elemento, verniciato bianco, a piastra h mm. 880 (193 w)	cad €	19,40		21,00
100	30 - in alluminio, elemento h mm. 680 (194,2 w)	cad €	10,50		11,50
100	40 - tubolare in acciaio verniciato h mm. 900, a 3 elementi con tappi (89 w)	cad €	9,00		10,00
110	Serbatoio cilindrico per nafta o gasolio				
110	10 - per capienza di mc 10 pari a 10 ton	cad €	5.500,00		5.770,00
110	20 - per capienza di mc 5 pari a 5 ton	cad €	3.250,00		3.460,00
130	Ventilconvettore completo di mobiletto, batteria in rame, filtro in materiale acrilico, comando con termostato elettronico, motore a 3 velocità e bacinella raccogli condensa:				
130	10 - potenza: raffr. W 1055 - risc. W 1915	cad €	230,00		245,00
130	20 - potenza: raffr. W 1570 - risc. W 3380	cad €	260,00		280,00
130	30 - potenza: raffr. W 2910 - risc. W 3155	cad €	290,00		310,00

MAT	MATERIALI DA COSTRUZIONI - NOLEGGI E TRASPORTI		Min	Med	Max
200	Refrigeratore aria - acqua: struttura portante, elettroventilatori elicoidali, condensatore ad aria, evaporatore ad acqua, circuiti frigoriferi indipendenti, quadro elettrico a doppia chiusura, idoneo per utilizzo esterno costruito in conformità alle norm				
200 10	- Potenza KW 103,0	cad €		14.000,00	
200 20	- Potenza KW 211,0	cad €		25.000,00	
210	Refrigeratore e pompa di calore aria - acqua: struttura autoportante, compressore ermetico, evaporatore a piastre in acciaio inox AISI 316, gas refrigerante R410C, quadri elettrico installato a bordo macchina, sistema di controllo elettronico tramite controllore digitale dotato di microprocessore				
210 11	- potenza: raffr. KW 42 - risc. KW 46	cad €		6.400,00	
210 21	- potenza: raffr. KW 90 - risc. KW 99	cad €		14.000,00	
220	Pompa di calore aria/acqua monofase ad inverter, possono produrre acqua calda sanitaria in abbinamento ad una unità bollitore separata. Può funzionare anche in abbinamento con caldaia attraverso un sistema integrato				
220 10	- 6 kW, C.O.P. 3,95 gas refrigerante R410A	cad €	2.268,00		2.363,00
220 20	- 8 kW, C.O.P. 3,9 gas refrigerante R410A	cad €	2.520,00		2.625,00
220 30	- 10 kW, C.O.P. 4 gas refrigerante R410A	cad €	3.168,00		3.300,00
220 40	- 16 kW, C.O.P. 4,15 gas refrigerante R410A	cad €	4.302,00		4.481,00
220 50	- 18 kW, C.O.P. 3,9 gas refrigerante R410A	cad €	4.824,00		5.025,00
240	Pacchetto solare a circolazione naturale				
240 10	- con 1 collettore piano e unità bollitore in acciaio vetrificato comprensivo di 2 anodi di magnesio, da 150 litri (soluzione per nuclei fino a 3 persone)	cad €	972,00		1.013,00
250	Pacchetto solare a circolazione forzata				
250 10	- con 2 collettori piani (2,5 m2 lordi ciascuno) + unità bollitore da 300 litri + vaso d'espansione da 18 litri e valvola miscelatrice (soluzione per nuclei da 4 a 8 persone)	cad €	2.298,00		2.393,00
250 20	- con 5 collettori piani (2,5 m2 lordi ciascuno) + unità bollitore da 750 litri + vaso d'espansione da 80 litri e valvola miscelatrice (soluzione per abitazioni unifamiliari)	cad €	4.960,00		5.167,00
260	Generatori di aria calda a basamento per esterno senza bruciatore				
260 10	- 34 kW	cad €	2.663,00		2.750,00
260 20	- 64 kW	cad €	3.670,00		3.790,00
260 30	- 110 kW	cad €	4.931,00		5.092,00
260 40	- 232 kW	cad €	8.510,00		8.788,00

COM	OPERE COMPLEMENTARI	Min	Med	Max
COM 30	Impianti idro-sanitari			
	I prezzi del presente capitolo sono comprensivi di spese generali ed utili dell'impresa, per lavori e fornitura in opera, impiegando materiali nuovi di ottima qualità lavorati secondo la regola d'arte e le migliori tecniche e consegnati a piè d'opera in un raggio di 15 km dalla sede; rimangono esclusi gli oneri della sicurezza e quelli relativi all'assistenza muraria di cui al cap. EDI 18. Vedi, inoltre, nelle avvertenze la voce 4) Opere complementari. Prezzi manodopera settore impiantistica: vedi cap. MAN.			
COM 30 10	10 Tubazione in acciaio dolce zincato compresi i raccordi zincati ed il materiale per guarnizioni, a norme UNI			
10 10	- diametro 1/2"	m €	15,06	
10 20	- diametro 3/4"	m €	19,46	
10 30	- diametro 1"	m €	25,38	
10 40	- diametro 1 1/4"	m €	31,87	
10 50	- diametro 1 1/2"	m €	38,96	
10 60	- diametro 2"	m €	51,95	
10 70	- diametro 2 1/2"	m €	75,56	
10 80	- maggiorazione per tubazioni installate a vista	%	30	
20	Tubazioni in acciaio inox sistema a pressare compresi i raccordi di congiunzione			
20 10	- diametro 15 mm	m €	20,86	
20 20	- diametro 18 mm	m €	26,58	
20 30	- diametro 22 mm	m €	30,87	
20 40	- diametro 28 mm	m €	39,58	
20 50	- diametro 35 mm	m €	47,68	
20 60	- diametro 42 mm	m €	54,25	
20 70	- diametro 54 mm	m €	60,80	
20 80	- maggiorazione per tubazioni installata a vista	%	30	
30	Tubazioni in rame sistema sistema a pressare compresi i raccordi di congiunzione			
30 10	- diametro 15 mm	m €	20,85	
30 20	- diametro 18 mm	m €	23,66	
30 30	- diametro 22 mm	m €	29,30	
30 40	- diametro 28 mm	m €	37,03	
30 50	- diametro 35 mm	m €	45,37	
30 60	- diametro 42 mm	m €	52,73	
30 70	- diametro 54 mm	m €	58,87	
30 80	- maggiorazione per tubazioni installata a vista	%	30	
40	Tubazioni in polipropilene random con saldature per polifusione complete di raccordi e pezzi speciali di congiunzione			
40 10	- diametro 20	m €	13,58	
40 20	- diametro 25	m €	17,81	
40 30	- diametro 32	m €	25,35	
50	Tubazioni multistrato in rotoli complete di rivestimento isolante, raccordi e pezzi speciali di congiunzione, con esclusione dei collettori			
50 10	- diametro 16 mm	m €	13,97	
50 20	- diametro 18 mm	m €	16,28	
50 30	- diametro 20 mm	m €	18,58	
50 40	- diametro 26 mm	m €	25,50	
50 50	- diametro 32 mm	m €	28,56	
50 60	- maggiorazione per tubazioni installata a vista	%	40	
60	Tubazioni multistrato in verghe, non isolate, complete di raccordi e pezzi speciali di congiunzione, con esclusione dei collettori			
60 10	- diametro 20 mm	m €	22,32	

COM	OPERE COMPLEMENTARI		Min	Med	Max
60	20 - diametro 26 mm	m €		32,39	
60	30 - diametro 40 mm	m €		34,02	
60	40 - diametro 50 mm	m €		45,57	
60	50 - maggiorazione per tubazioni installata a vista	%		40	
70	Isolante a base di materiali sintetici con struttura a cellula chiusa: spessore mm 6				
70	10 - diametro 14 mm	ml €		2,28	
70	20 - diametro 17 mm	ml €		2,38	
70	30 - diametro 22 mm	ml €		2,79	
70	40 - diametro 27 mm	ml €		3,00	
70	50 - diametro 34 mm	ml €		3,11	
80	Isolante a base di materiali sintetici con struttura a cellula chiusa: spessore mm. 9				
80	10 - diametro 14 mm	ml €		2,28	
80	20 - diametro 17 mm	ml €		2,79	
80	30 - diametro 22 mm	ml €		2,89	
80	40 - diametro 27 mm	ml €		3,45	
80	50 - diametro 34 mm	ml €		4,34	
80	60 - diametro 42 mm	ml €		4,90	
80	70 - diametro 48 mm	ml €		5,12	
80	80 - diametro 60 mm	ml €		7,46	
90	Isolante a base di materiali sintetici con struttura a cellula chiusa: spessore mm 13				
90	10 - diametro 14 mm	ml €		3,45	
90	20 - diametro 17 mm	ml €		4,01	
90	30 - diametro 22 mm	ml €		3,90	
90	40 - diametro 27 mm	ml €		4,34	
90	50 - diametro 34 mm	ml €		4,73	
90	60 - diametro 42 mm	ml €		4,56	
90	70 - diametro 48 mm	ml €		6,12	
90	80 - diametro 60 mm	ml €		9,07	
100	Isolante a base di materiali sintetici con struttura a cellula chiusa: spessore mm 19				
100	10 - diametro 22 mm	ml €		6,91	
100	20 - diametro 27 mm	ml €		7,25	
100	30 - diametro 34 mm	ml €		8,57	
100	40 - diametro 42 mm	ml €		10,80	
100	50 - diametro 48 mm	ml €		12,48	
100	60 - diametro 60 mm	ml €		15,04	
100	70 - diametro 76 mm	ml €		18,94	
100	80 - diametro 89 mm	ml €		21,26	
105	Punti di uscita acqua calda o fredda a partire dai rubinetti di arresto posti all'interno dei singoli servizi eseguiti con tubazioni, comprensive di isolamento				
105	10 - in acciaio dolce zincato a caldo, tipo FM compresi relativi raccordi in ghisa malleabile	cad €		100,00	
105	20 - in acciaio inox sistema Pressfitting compresi relativi raccordi speciali	cad €		165,00	
105	30 - in polipropilene random con saldature per polifusione completi di relativi raccordi e pezzi speciali	cad €		98,00	
105	40 - in multistrato compresi relativi raccordi e pezzi speciali, escluso collettori	cad €		126,00	
105	50 - in rame a pressare compresi relativi raccordi e pezzi speciali, escluso collettori	cad €		175,00	

COM	OPERE COMPLEMENTARI		Min	Med	Max
110	Punti di scarico eseguiti con tubazioni comprensive di raccordi e pezzi speciali, diametro minimo mm. 40				
110 10	- in polietilene	cad €		85,58	
110 20	- in polipropilene	cad €		65,00	
120	Tubazioni di scarico in polietilene con raccordi e pezzi speciali per colonne				
120 10	- diametro 75	m €		19,19	
120 20	- diametro 90	m €		24,40	
120 30	- diametro 110	m €		28,00	
120 40	- diametro 125	m €		36,00	
120 50	- diametro 160	m €		64,41	
130	I pezzi speciali sono ragguagliati al valore delle tubazioni di uguale sezione (vedi voce COM 120 10 120), e relativi diametri secondo le seguenti lunghezze equivalenti				
130 10	- curve gomiti e manicotto di innesto	m %		1	
130 20	- braga semplice	multipli € care per		1,50	
130 30	- dilatatori, collari e manicotti elettrici	multipli € care per		2,00	
130 40	- ispezioni	multipli € care per		2,00	
130 50	- riduzioni	multipli € care per		1,50	
140	Tubazione di scarico in polipropilene rinforzato e insonorizzato per colonne (per i pezzi speciali utilizzare i valori di cui alla voce COM 120 10 130)				
140 10	- diametro 75 mm	m €		69,69	
140 20	- diametro 90 mm	m €		74,72	
140 30	- diametro 110 mm	m €		79,15	
140 40	- diametro 125 mm	m €		91,85	
150	Tube a pressione in polietilene per acqua, PN 16, posto in opera escluso scavo e reinterro; per lunghezze superiori a 15 metri lineari				
150 10	- diametro 25 mm	m €		5,73	
150 20	- diametro 32 mm	m €		9,08	
150 30	- diametro 40 mm	m €		13,83	
150 40	- diametro 50 mm	m €		24,22	
150 50	- diametro 63 mm	m €		34,16	
150 60	- sovrapprezzo per lunghezze inferiori ai 15 metri lineari	%		50	
160	I singoli pezzi speciali in ottone a stringere sono ragguagliati al valore delle tubazioni di uguale sezione secondo le seguenti lunghezze equivalenti				
160 10	- raccordo diritto	multipli € care per		2,50	
160 20	- raccordo bigiunto	multipli € care per		3,50	
160 30	- raccordo a gomito	multipli € care per		4,00	
160 40	- raccordo a te	multipli € care per		5,50	

COM	OPERE COMPLEMENTARI		Min	Med	Max
160 50	- raccordo in polietilene	multipli € care per		1,50	
170	Rubinetti d'arresto in ottone da incasso con cappuccio cromato				
170 10	- diametro 1/2"	cad €		35,52	
170 20	- diametro 3/4"	cad €		37,76	
170 30	- diametro 1"	cad €		44,10	
180	Rubinetti d'arresto con corpo in polipropilene e cappuccio cromato				
180 10	- diametro 20	cad €		37,76	
180 20	- diametro 25	cad €		41,53	
190	Elementi idro-sanitari				
190 10	- Vaso normale a pavimento in porcellana vetrificata bianca, completo di cassetta da incasso da lt. 10, tubo cromato di collegamento e sedile di plastica e viti di fissaggio.	cad €		591,60	
190 20	- Vaso normale sospeso in porcellana vetrificata bianca, completo di cassetta da incasso da lt. 10, tubo cromato di collegamento e sedile di plastica e viti di fissaggio.	cad €		666,00	
190 30	- Lavabo con colonna in porcellana vetrificata bianca cm. 62 x 48 completo di gruppo miscelatore cromato monoforo, scarico automatico, sifone diametro 1" 1/4, prese a muro e mensole	cad €		627,30	
190 40	- Bidet normale a pavimento in porcellana vetrificata bianca completo di gruppo miscelatore monocomando, scarico automatico, sifone diametro 1" 1/4 e prese a muro.	cad €		578,30	
190 50	- Vasca da bagno in acciaio porcellanato, bianca, spessore 40/10 rettangolare (cm. 170 x 70), da rivestire, completa di gruppo miscelatore monocomando esterno e di colonna di scarico automatico	cad €		558,00	
190 60	- Vasca da bagno in materiale acrilico rettangolare (cm. 170 x 70), da rivestire, completa di gruppo miscelatore monocomando esterno e di colonna di scarico automatico	cad €		610,00	
250	Piatto doccia in gres porcellanato bianco completo di soffione anticalcare con braccio cromato, pilettoni e griglia sifonata, miscelatore monocomando				
250 10	- da cm 80 x 80 x 10	cad €		530,60	
250 20	- da cm 90 x 75 x 10	cad €		598,23	
250 30	- da cm 90 x 90 x 12	cad €		639,84	
250 40	- da cm 90 quartotondo o angolare x 12	cad €		676,30	
260	Scaldabagno istantaneo a gas metano, con fiamma modulante, per produzione di acqua calda completo di accessori di sicurezza e rubinetto di arresto e raccordo scarico fumi o kit di base				
260 10	- da L. 11 al minuto a camera stagna	cad €		1.165,96	
260 20	- da L. 11 al minuto a camera aperta	cad €		607,70	
260 30	- da L. 14 al minuto a camera stagna	cad €		1.297,80	
260 40	- da L. 14 al minuto a camera aperta	cad €		710,70	

COM	OPERE COMPLEMENTARI	Min	Med	Max
COM 31	Impianti di riscaldamento e di condizionamento			
	Prezzi indicativi di massima per impianti completi e funzionanti per stabili civili di nuova costruzione da 60 a 120 locali; con cubatura netta ambienti riscaldati 60-70% del volume vuoto per pieno e prezzi medi per elementi singoli di impianti, forniti nelle stesse condizioni. I prezzi si intendono sempre riferiti a lavori eseguiti impiegando materiali nuovi, di ottima qualità, posti in opera secondo la migliore tecnica e comprendono la direzione ed assistenza tecnica dell'impianto, la fornitura dei materiali, le eventuali lavorazioni in officina, il trasporto in cantiere, il montaggio e posa in opera, le prestazioni di personale tecnico e d'aiuto per il collaudo, per impianti eseguiti secondo le norme UNI 5364. Sono esclusi: la fondazione della caldaia, l'attacco all'impianto idrico, gli impianti elettrici, le verniciature, il combustibile per le prove di collaudo ed in genere quanto non è opera del montatore. I prezzi di cui al presente capitolo si intendono medi e comprensivi delle spese generali ed utili dell'artigiano fornitore. A tali prezzi vanno aggiunte le assistenze murarie da pagarsi a parte come previsto al cap. EDI 18.			
COM 31 10	Impianti di riscaldamento			
10	Tubazione in acciaio nero compresi raccordi, curve in acciaio, materiali vari per guarnizioni e saldature			
10 10	- diametro 1/2"	m €	14,41	
10 20	- diametro 3/4"	m €	18,77	
10 30	- diametro 1"	m €	27,48	
10 40	- diametro 1 1/4"	m €	34,21	
10 50	- diametro 1 1/2"	m €	39,56	
10 60	- diametro 2"	m €	53,31	
10 70	- diametro 2 1/2"	m €	74,11	
10 80	- diametro 3"	m €	94,23	
20	Isolante a base di materiali sintetici con struttura a cellula chiusa: spessore mm 6			
20 10	- diametro 14 mm	ml €	2,28	
20 20	- diametro 17 mm	ml €	2,39	
20 30	- diametro 22 mm	ml €	2,79	
20 40	- diametro 27 mm	ml €	3,00	
20 50	- diametro 34 mm	ml €	3,11	
30	Isolante a base di materiali sintetici con struttura a cellula chiusa: spessore mm 9			
30 10	- diametro 14 mm	ml €	2,28	
30 20	- diametro 17 mm	ml €	2,79	
30 30	- diametro 22 mm	ml €	2,89	
30 40	- diametro 27 mm	ml €	3,45	
30 50	- diametro 34 mm	ml €	4,34	
30 60	- diametro 42 mm	ml €	4,90	
30 70	- diametro 48 mm	ml €	5,12	
30 80	- diametro 60 mm	ml €	7,46	
40	Isolante a base di materiali sintetici con struttura a cellula chiusa: spessore mm 13			
40 10	- diametro 14 mm	ml €	3,45	
40 20	- diametro 17 mm	ml €	4,01	
40 30	- diametro 22 mm	ml €	3,90	
40 40	- diametro 27 mm	ml €	4,34	
40 50	- diametro 34 mm	ml €	4,73	
40 60	- diametro 42 mm	ml €	4,56	
40 70	- diametro 48 mm	ml €	6,12	
40 80	- diametro 60 mm	ml €	9,07	
50	Isolante a base di materiali sintetici con struttura a cellula chiusa: spessore mm 19			
50 10	- diametro 22 mm	ml €	6,91	
50 20	- diametro 27 mm	ml €	7,25	
50 30	- diametro 34 mm	ml €	8,57	
50 40	- diametro 42 mm	ml €	10,80	

COM	OPERE COMPLEMENTARI		Min	Med	Max
50	50 - diametro 48 mm	ml €		12,48	
50	60 - diametro 60 mm	ml €		15,04	
50	70 - diametro 76 mm	ml €		18,94	
50	80 - diametro 89 mm	ml €		21,26	
60	Caldaia a condensazione in alluminio silicio completa di apparecchiature elettroniche, sonde di rilevazione, display di controllo ed a modulazione continua della potenzialità (esclusa la pompa):				
60	10 - potenzialità termica nominale 34,8 kW murale;	cad €		5.533,00	
60	20 - potenzialità termica nominale 60,0 kW murale;	cad €		6.382,00	
60	30 - potenzialità termica nominale 80,0 kW basamento;	cad €		9.642,00	
60	40 - potenzialità termica nominale 115,0 kW basamento;	cad €		13.492,00	
60	50 - potenzialità termica nominale 160,0 kW basamento;	cad €		15.562,00	
70	Caldaia murale a condensazione in acciaio inox completa di apparecchiature elettroniche, sonde di rilevazione, display di controllo ed a modulazione continua della potenzialità:				
70	10 - potenzialità termica nominale kW 24,0	cad €		4.190,00	
70	20 - potenzialità termica nominale kW 34,9	cad €		4.355,00	
80	Caldaia murale a gas metano a camera aperta, con produzione di acqua calda per uso igienico-sanitario, completa di circolatore, di apparecchiature di comando e controllo, di vaso chiuso e raccordo fumi al camino				
80	10 - potenzialità 26 kW	cad €		1.968,47	
80	20 - potenzialità 29 kW	cad €		2.147,43	
90	Caldaie murali a gas metano a camera stagna tipo C, con produzione istantanea di acqua calda per uso igienico-sanitario, completa di circolatore, di apparecchiature di comando e controllo, di vaso chiuso e kit scarico fumi				
90	10 - potenzialità termica nominale 24,40 kW convenzionale;	cad €		2.395,42	
90	20 - potenzialità termica nominale 27,90 kW convenzionale;	cad €		2.607,36	
90	30 - potenzialità termica nominale 24,40 kW a condensazione;	cad €		4.211,50	
90	40 - potenzialità termica nominale 27,90 kW a condensazione;	cad €		4.666,77	
90	50 - con bollitore ad accumulo, maggiorazione.	%		20	
100	Caldaie in acciaio pressurizzate ad inversione di fiamma alto rendimento complete di mantello isolante, apparecchiature di comando e controllo, di piastra per applicazione bruciatore (questo escluso) atte per il funzionamento con combustibili liquidi o gassosi				
100	10 - potenzialità termica nominale 116,1 kW	cad €		3.516,83	
100	20 - potenzialità termica nominale 174,2 kW	cad €		4.174,10	
100	30 - potenzialità termica nominale 232,2 kW	cad €		5.038,37	
100	40 - potenzialità termica nominale 290,3 kW	cad €		5.603,88	
100	50 - potenzialità termica nominale 348,4 kW	cad €		6.057,36	
100	60 - potenzialità termica nominale 406,5 kW	cad €		7.126,49	
110	Bruciatori di gasolio per caldaie presurizzate, compreso l'adattamento della piastra di applicazione alla caldaia, esclusi gli allacciamenti elettrici, le apparecchiature varie previste dalle vigenti leggi senza le tubazioni di allacciamento alla cisterna				
110	10 - da 15 a 30 Kg/h	cad €		2.304,91	
110	20 - da 16 a 45 Kg/h	cad €		3.394,35	
110	30 - da 30 a 60 Kg/h	cad €		3.788,69	
110	40 - da 45 a 90 Kg/h	cad €		4.546,80	
110	50 - da 70 a 130 Kg/h	cad €		5.559,85	
120	Valvole a sfera con leva				
120	10 - diametro 1/2"	cad €		14,84	

COM	OPERE COMPLEMENTARI		Min	Med	Max
120	20 - diametro 3/4"	cad €		21,73	
120	30 - diametro 1"	cad €		28,62	
120	40 - diametro 1 1/4"	cad €		41,34	
120	50 - diametro 1 1/2"	cad €		61,48	
120	60 - diametro 2"	cad €		91,16	
130	Valvole di non ritorno a molla				
130	10 - diametro 1/2"	cad €		13,25	
130	20 - diametro 3/4"	cad €		20,60	
130	30 - diametro 1"	cad €		29,60	
130	40 - diametro 1 1/4"	cad €		36,00	
130	50 - diametro 1 1/2"	cad €		49,80	
130	60 - diametro 2"	cad €		79,00	
140	Elettropompe di circolazione per riscaldamento				
140	10 - portata lt/h 4.000 con prev. int. m 2,60	cad €		395,60	
140	20 - portata lt/h 5.000 con prev. int. m 3,50	cad €		462,27	
140	30 - portata lt/h 6.000 con prev. int. m 3,50	cad €		693,57	
140	40 - portata lt/h 12.000 con prev. int. m 6,50	cad €		1.042,83	
140	50 - portata lt/h 25.000 con prev. int. m 8,50	cad €		1.532,81	
150	Valvole miscelatrici a 3 vie con servomotore, complete di controflange, bulloni e guarnizioni				
150	10 - DN 40	cad €		374,39	
150	20 - DN 50	cad €		437,55	
150	30 - DN 65	cad €		539,54	
155	Termoregolazione automatica completa di centralina elettronica di regolazione con orologio programmatore, di servomotore 220 Volt di sonda di mandata e di sonda climatica esterna:				
155	10 - per valvole a settore con diametro fino a DN 50	cad €		1.434,07	
155	20 - per valvole a settore con diametro fino a DN 80	€		1.681,51	
160	Apparecchiature di alimentazione e sicurezza impianto e circuito chiuso				
160	10 - valvola di caricamento automatico diametro 1/2"	cad €		132,50	
160	20 - pressostato a riarmo manuale con scala graduata, omologato	cad €		102,80	
160	30 - manometro graduale completo di rubinetto, portamanometro con briglia di controllo 3/8"	cad €		43,50	
170	Apparecchiature di alimentazione e sicurezza impianto a circuito chiuso, valvole di sicurezza omologate ISPESL, complete di imbuto convogliatore				
170	10 - diametro 1/2"	cad €		104,40	
170	20 - diametro 3/4"	cad €		129,30	
170	30 - diametro 1"	cad €		216,20	
170	40 - diametro 1 1/4"	cad €		232,00	
180	Valvola omologata di intercettazione combustibile con riarmo manuale				
180	10 - diametro 3/4"	cad €		391,12	
180	20 - diametro 1"	cad €		459,73	
180	30 - diametro 1 1/4"	cad €		504,09	
180	40 - diametro 1 1/2"	cad €		560,04	
180	50 - diametro 2"	cad €		745,72	
190	Radiatori ad elementi di tipo normale, escluse valvole e detentori, prezzo medio per le varie altezze correnti da mm 650 a 900				
190	10 - in ghisa a piastra (esclusa verniciatura)	watt €		0,21	
190	20 - in acciaio	watt €		0,19	
190	30 - in alluminio	watt €		0,19	
190	40 - in acciaio modulare	watt €		0,19	

COM	OPERE COMPLEMENTARI		Min	Med	Max
	200	Ventilconvettori del tipo verticale a parete, costituiti da mobile in lamiera verniciata, griglia di distribuzione dell'aria, batteria di scambio con tubi in rame ed alettatura in alluminio, gruppo ventilante a tre velocità, quadretto elettrico con contatore di velocità, filtro aria rigenerabile, bacinella raccogli condensa			
	200 10	- potenzialità 3.5 KW	cad €	541,89	
	200 20	- potenzialità 4.8 KW	cad €	569,00	
	200 30	- potenzialità 6.4 KW	cad €	596,10	
	200 40	- potenzialità 9.0 KW	cad €	575,78	
	210	Coppie valvole e detentori per corpi scaldanti			
	210 10	- diametro 3/8"	cad €	45,05	
	210 20	- diametro 1/2"	cad €	49,30	
	210 30	- diametro 3/4"	cad €	62,55	
	220	Valvole a 4 vie predisposte per termostato per impianti mono-bitubo in rame			
	220 10	- diametro 1/2"	cad €	60,30	
	220 20	- diametro 3/4"	cad €	64,50	
	230	Attacco radiatore con tubazione in rame rivestito con guaina isolante conforme alla Legge 10/1991, con distribuzione a pavimento, escluse le colonne montanti, la distribuzione in ferro e collettore			
	230 10	- sistema monotubo rame	cad €	276,10	
	230 20	- sistema Modul. rame	cad €	309,80	
	230 30	- sistema monotubo multistrato	cad €	297,60	
	230 40	- sistema Modul multistrato	cad €	334,80	
	240	Impianti di riscaldamento a pavimento completi di collettori con valvole di intercettazione anelli del tipo normale, pannello isolante, striscia perimetrale, additivo per calcestruzzo			
	240 10	- per superfici libere superiori a mq 200	mq €	70,50	
	240 20	- per superfici tramezzate	mq €	92,00	
COM 31	20	Impianti di climatizzazione			
	10	Predisposizione impianto di climatizzazione sistema Split ad espansione diretta, composta da linea frigorifera, scarico condensa e cassetta ad incasso:			
	10 10	- di lunghezza fino a 5 m	a corpo €	420,55	
	10 20	- per ogni metro aggiuntivo	m €	32,36	
	20	Impianto di climatizzazione sistema split ad espansione diretta, classe energetica A, funzionante con gas R410, composta da unità esterna, unità interna a parete, linea frigorifera di lunghezza fino a mt. 5, e scarico condensa, escluso eventuale uso di impalcature. Mono pompa di calore inverter			
	20 10	- 9.000 BTU	cad €	1.200,00	
	20 20	- 12.000 BTU	cad €	1.400,00	
	20 30	- 18.000 BTU	cad €	1.670,00	
	30	mono pompa di calore ON/OFF			
	30 10	- 9.000 BTU	cad €	1.100,00	
	30 20	- 12.000 BTU	cad €	1.280,00	
	30 30	- 18.000 BTU	cad €	1.400,00	
	40	mono solo freddo ON/OFF			
	40 10	- 9.000 BTU	cad €	1.030,00	
	40 20	- 12.000 BTU	cad €	1.200,00	
	40 30	- 18.000 BTU	cad €	1.300,00	
	50	dual pompa di calore inverter			
	50 10	- 9.000 + 9.000 BTU	cad €	2.400,00	
	60	dual solo freddo ON/OFF			
	60 10	- 9.000 + 9.000 BTU	cad €	2.050,00	
	70	trial pompa di calore inverter			
	70 10	- 9.000 + 9.000 + 9000 BTU	cad €	3.320,00	
	80	trial solo freddo ON/OFF			

COM	OPERE COMPLEMENTARI	Min	Med	Max
80	10 - 9.000 + 9.000 + 9000 BTU	cad €	2.760,00	
COM 31	30 Impianti solari termici per la produzione di sola acqua calda			
	fornitura e posa non integrata nel tetto di pacchetto solare per la sola produzione di acqua calda sanitaria compreso di: collettore solare a tubi di vetro sottovuoto completo di scambiatore con tubi in rame o inox e parabola in alluminio riflettente; staffe di fissaggio per il tetto; stazione solare completa di isolamento termico, pompa solare, manometro di pressione, valvola di sicurezza e regolatore di portata; regolazione elettronica completa di sonda collettore, sonda boiler e sonda ritorno; boiler con doppio scambiatore per la produzione di acqua calda sanitaria; valvola termostatica sanitaria; tubazioni di collegamento tra il collettore ed il boiler. Sono escluse: noleggio di gru, impalcature e strutture per la messa in sicurezza dell'area di lavoro, opere elettriche e murarie.			
	10 Produzione di sola acqua calda			
	10 10 - collettore colare di 4,9 mq con boiler da 400 litri	cad €	8.250,00	
COM 31	35 Produzione acqua calda sanitaria ed integrazione al riscaldamento			
	fornitura e posa non integrata nel tetto di pacchetto solare per la produzione di acqua calda sanitaria ed integrazione al riscaldamento compreso di: collettore solare a tubi di vetro sottovuoto completo discambiatore con tubi in rame o inox e parabola in alluminio riflettente; staffe di fissaggio per il tetto; stazione solare completa di isolamento termico, pompa solare, manometro di pressione, valvola di sicurezza e regolatore di portata; regolazione elettronica completa di sonda collettore, sonda boiler e sonda ritorno; accumulo combinato con scambiatore istantaneo esterno per la produzione di acqua calda sanitaria; valvola termostatica sanitaria; tubazioni di collegamento tra il collettore ed il boiler. Sono escluse: noleggio di gru, impalcature e strutture per la messa in sicurezza dell'area di lavoro, opere elettriche e murarie.			
	10 Produzione acqua calda sanitaria ed integrazione al riscaldamento			
	10 10 - collettore solare da 5,0 mq con boiler da 630 litri	cad €	12.130,00	
	10 20 - collettore solare da 10 mq con boiler da 840 litri	cad €	16.990,00	
	10 30 - collettore solare da 13 mq con boiler da 1.100 litri	cad €	19.410,00	
COM 31	40 Impianti gas			
	10 Tubazione in acciaio dolce zincato compresi i raccordi zincati ed il materiale per guarnizioni, a norme UNI.			
	10 10 - diametro 1/2"	m €	24,88	
	10 20 - diametro 3/4"	m €	32,16	
	10 30 - diametro 1"	m €	37,34	
	10 40 - diametro 1 1/4"	m €	41,50	
	10 50 - diametro 1 1/2"	m €	49,78	
	10 60 - diametro 2"	m €	67,41	
	10 70 - diametro 2 1/2"	m €	88,17	
	20 Tubazioni in rame sistema a pressare compresi i raccordi di congiunzione a norma UNI TS 11147			
	20 10 - diametro 15 mm	m €	21,84	
	20 20 - diametro 18 mm	m €	24,80	
	20 30 - diametro 22 mm	m €	30,70	
	20 40 - diametro 28 mm	m €	38,79	
	20 50 - diametro 35 mm	m €	47,54	
	20 60 - diametro 42 mm	m €	55,24	
	20 70 - diametro 54 mm	m €	61,68	
	20 80 - maggiorazione per tubazioni installata a vista per le voci a) b) c)	%	30	
	30 Tubo catramato per condotte gas da interrare complete di nastro segnalatore e filo pilota			
	30 10 - diametro 1"	m €	41,60	
	30 20 - diametro 1 1/4"	m €	50,91	
	30 30 - diametro 1 1/2"	mq €	26,42	
	30 40 - diametro 2"	m €	75,35	
	40 Tubo in polietilene idoneo per condotte gas interrate complete di nastro segnalatore e filo pilota secondo norma UNI-CIG 7129			
	40 10 - diametro 32	m €	14,94	