FIORE & Associati
Studio di Ingegneria e Architettura
Progettazione Civile e Industriale

IMPIANTO TERMICO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

- INTRODUZIONE
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Oggetto	: CASA DELLA CULTURA
Indirizzo	: VIA PALAZZO DI CITTA', 36
Città	: 10059 SUSA (TO)
Committente	: COMUNE DI SUSA
Indirizzo	: VIA PALAZZO DI CITTA', 39
Città	: 10059 SUSA (TO)

Data : GENNAIO 2019

Via Trattenero 16 - 10053 Bussoleno (To) - Tel/Fax 0122 640959 - info@fioreassociati.it - www.fioreassociati.it

INTRODUZIONE

Il presente computo metrico estimativo è stato redatto basandosi prevalentemente su "Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte - Prezzario Regione Piemonte 2018", edizione febbraio 2018; l'importo delle voci di spesa non presenti nel Prezzario di riferimento è stato ricavato da listini prezzi dei principali produttori e prezzi medi di mercato.

Si intendono a carico dell'impresa installatrice la fornitura dei materiali e l'esecuzione delle lavorazioni necessarie per rendere l'opera perfettamente finita e funzionante, anche se non esplicitamente menzionate nel computo metrico allegato, con le eccezioni sotto riportate.

Nella definizione delle lavorazioni e forniture a carico dell'impresa installatrice sono escluse dall'appalto le seguenti opere:

a) fornitura caldaia;
b) fornitura pompa di calore e relativo serbatoio di accumulo;
c) svuotamento, bonifica e/o rimozione del serbatoio del gasolio esistente;
d) installazione impianto elettrico a servizio.

Bussoleno, lì 14/01/2019

Il Professionista
Ing. Fiore Dimitri

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Oggetto:	CASA DELLA CULTURA
Indirizzo:	VIA PALAZZO DI CITTA', 36 – 10059 SUSA (TO)
Committente:	COMUNE DI SUSA
Indirizzo:	VIA PALAZZO DI CITTA', 39 – 10059 SUSA (TO)
Progettista:	FIORE & Associati
Indirizzo:	VIA TRATTENERO, 16 - 10053 BUSSOLENO (TO)
Data:	GENNAIO 2019

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
1										
2	1)	**DEMOLIZIONI**								
3	**05.P68.A60**	Distacco dall'impianto di tutti i tipi di corpi scaldanti, di qualsiasi dimensione, compresi i materiali di consumo per sostituzione o demolizione								
4	05.P68.A60.005	Di qualsiasi dimensione	cad	60				60,00	11,49	689,40
5										
6	**01.A02.B85**	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisionali metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti								
7	01.A02.B85.005	Con carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato	kg	3.000				3.000,00	2,09	6.270,00
8										
9	**05.P68.A40**	Distacco dall'impianto di elettropompe per sostituzione o demolizione								
10	05.P68.A40.005	Di qualsiasi portata	cad	2				2,00	22,25	44,50
11										
12	**05.P68.A50**	Distacco dall'impianto di qualsiasi tipo di bruciatore di olio combustibile o gas metano per sostituzione o demolizione								
13	05.P68.A50.005	Di qualsiasi tipo	cad	1				1,00	9,50	9,50
14										
15	**05.A01.R25**	Manutenzione. Smontaggio per demolizione di caldaie								
16	05.A01.R25.020	Smontaggio per demolizione di caldaia in ghisa, sino 240 kW per ogni elemento monoblocco o due mezzi elementi.	cad	10				10,00	39,91	399,10
17										
18	**01.P01.A10**	Operaio specializzato								

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
19	01.P01.A10.005	Ore normali	h	16				16,00	28,89	462,24
20		Assistenza per rimozione ed allontanamento caldaia								
21										
22		**IMPORTO TOTALE CAPITOLO 1)**								**7.874,74**
23										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
24	2)	**IMPIANTO TERMICO DI EDIFICIO**								
25	**05.A13.A20**	Radiatori a colonnine tubolari in acciaio. F.O. di radiatori per impianti ad acqua calda o vapore di qualunque forma, completi di nipples e tappi, tipo colonnine tubolari in acciaio(delta T 50K EN442), compresa la posa in opera di tutti gli accessori (valvole, detentori, sfiati, mensole ecc...)								
26	05.A13.A20.010	F.O. Per altezze fino a cm 60	kW	22,36				22,36	212,19	4.744,57
27	05.A13.A20.025	F.O. Per altezze oltre a cm 88	kW	43,78				43,78	183,98	8.054,64
28										
29	**05.P13.D05**	Sistemi di fissaggio. Mensole e Piedini per radiatori di qualunque tipo								
30	05.P13.D05.015	Staffe a collare per sostegno radiatore	cad	100				100,00	2,35	235,00
31										
32	**05.P13.E05**	Minuteria per il montaggio - Tappi								
33	05.P13.E05.010	Tappo cieco zincato completo di guarnizione diametro 1" 1/4	cad	46				46,00	0,83	38,18
34	05.P13.E05.020	Tappo forato zincato completo di guarnizione diametro 1"1/4 x 3/8"	cad	138				138,00	0,91	125,58
35										
36	**05.P13.E20**	Minuteria per il montaggio. Adattatore per tubo di rame idoneo al collegamento tra il tubo di rame e la valvola o il detentore dei radiatori.								
37	05.P13.E20.020	diametri 18x10 - 18x12 - 18x14 - 18x15 -18x16 - 18x18	cad	92				92,00	1,99	183,08
38		Per tubo in multistrato anziché rame								
39										
40	**05.P13.F05**	Valvole Valvoline manuali di scarico aria per radiatori, cromata, con volantino completa di guarnizioni								
41	05.P13.F05.015	Valvolina manuale diametro 3/8"	cad	46				46,00	1,03	47,38
42										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
43	**05.P13.G15**	Detentori. Detentore cromato, con bocchettone "antigocce" e attacco per adattatore								
44	05.P13.G15.015	Diametro 1/2"x18 - a squadra	cad	46				46,00	6,29	289,34
45										
46	**05.P13.F55**	Valvole Valvola micrometrica termostatizzabile, cromata, con attacco per adattatore								
47	05.P13.F55.015	Diametro 1/2"x18 - a squadra	cad	46				46,00	7,46	343,16
48										
49	**05.P13.H05**	Comandi termostatici. Comando termostatico per valvole termostatizzabili e termostatiche, dotato di dispositivo di limitazione e blocco della temperatura								
50	05.P13.H05.010	Comando termostatico con elemento sensibile a liquido	cad	46				46,00	17,95	825,70
51										
52	**05.A14.A05**	Fornitura in opera di ventilconvettore per il condizionamento estivo ed invernale per installazione a pavimento, parete o soffitto, esterna o ad incasso, anche a cassetta o canalizzato, completo di scatola comandi a più velocità, commutatore manuale estate/inverno, termostato, filtro aria, vasca di raccolta condensa, piedini e zoccoli di sostegno. Escluso collegamento elettrico.								
53	05.A14.A05.010	F.O. da kW 3 a kW 4 (potenza termica)	cad	11				11,00	366,28	4.029,08
54	05.A14.A05.015	F.O. da kW 4,5 a kW 6 (potenza termica)	cad	11				11,00	420,69	4.627,59
55										
56	**05.P61.F90**	Sonda di mandata o ritorno, a contatto, per regolatore elettronico								
57	05.P61.F90.005	Normale	cad	15				15,00	51,96	779,40
58		Termostato di minima ventilconvettori – esclusi ventil zone 3 e 8								

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
59										
60	**05.P59.M70**	Rubinetto a sfera in ottone per pressioni sino kg cmq 16 alla temperatura massima di 200 °C, filettato								
61	05.P59.M70.010	Diametro 1/2"	cad	44				44,00	37,36	1.643,84
62		Valvole intercettazione ventilconvettori								
63										
64	**05.P69.A80**	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40.								
65	05.P69.A80.005	Aumento sui prezzi di detti articoli del	%	35,00						
66		Valvole intercettazione ventilconvettori	%	1.643,84				1.643,84	35,00	575,34
67										
68	**01.A08.A10**	Esecuzione traccia per incassamento di tubi aventi diametro non superiore a 50 mm, compreso il fissaggio degli stessi su pareti in mattoni forati								
69	01.A08.A10.005	In muri grezzi	m	100				100,00	16,56	1.656,00
70		Per tubazioni da installare a pavimento								
71	01.A08.A10.010	In muri intonacati compreso ripristino intonaco	m	150				150,00	19,98	2.997,00
72		Per tubazioni da installare a parete								
73										
74	**01.P08.L65**	Tubazioni in metalplastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile, composte da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene nero ad alta densità								
75	01.P08.L65.010	tubo diam. 16 mm in rotoli da m 50	m	700				700,00	5,53	3.871,00

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
76	01.P08.L65.020	tubo diam. 20 mm in rotoli da m 50	m	700				700,00	7,55	5.285,00
77	01.P08.L65.030	tubo diam. 26 mm in rotoli da m 50	m	100				100,00	9,81	981,00
78		Tubazioni in multistrato preisolato, spessore minimo isolamento 9 mm con lambda = 0,040 W/mqK								
79										
80	**01.A19.E12**	Posa in opera di tubazione in metal-plastico multistrato, per condotte a pressione per acqua potabile, compresa la posa di raccordi e pezzi speciali occorrenti. il fissaggio dei tubi ai raccordi vari deve avvenire, previa sbavatura, tramite collegamento apressione effettuato con idonea attrezzatura								
81	01.A19.E12.005	Per diametri esterni da mm 16 a mm 26	m	1.500				1.500,00	8,36	12.540,00
82										
83	**05.P76.D70**	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di:								
84	05.P76.D70.005	Solette di qualsiasi tipo e spessore	cad	5				5,00	63,47	317,35
85	05.P76.D70.015	Murature qualsiasi tipo spessore oltre cm.25	cad	10				10,00	53,93	539,30
86										
87	**01.A02.B20**	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano performazione di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato, computando i volumi prima della demolizione								
88	01.A02.B20.005	Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni non inferiori a m² 0,25	m³	10	0,50	1,00	0,40	2,00	454,91	909,82
89		Cassette per collettori di distribuzione								
90										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
91	**05.P67.A40**	Cassette da incasso per collettori complanari di lamiera zincata sportello di lamiera verniciata bloccabile ad incastro e con chiave:								
92	05.P67.A40.015	33x70	cad	11				11,00	43,37	477,07
93										
94	**05.P67.A60**	Collettori complanari componibili semplici, di rame, (impianto modul) completi di tappo cieco e ridotto:								
95	05.P67.A60.010	Due derivazioni 1" - 1/2"	cad	10				10,00	9,50	95,00
96	05.P67.A60.020	Tre derivazioni 1"-1/2"	cad	12				12,00	12,01	144,12
97	05.P67.A60.030	Quattro derivazioni 1" -1/2"	cad	20				20,00	13,35	267,00
98										
99	**06.P08.A08**	Termostato con sonda separata, con 1 o 2 contatti in scambio, portata fino a 16 A a 220 V, circuito di alimentazione in corrente continua o alternata e per qualsiasi tensione di funzionamento.								
100	06.P08.A08.010	cronotermostato programmabile	cad	8				8,00	207,08	1.656,64
101										
102	**05.P67.F20**	Valvole di zona motorizzate provviste di dispositivo di bloccaggio delle valvole in posizione aperta. Corpo di bronzo - otturatore di ottone con guarnizione or - attacchi a manicotto:								
103	05.P67.F20.010	Diametro 3/4"	cad	4				4,00	139,73	558,92
104	05.P67.F20.015	Diametro 1"	cad	3				3,00	145,94	437,82
105										
106	**05.P67.F30**	Idem come articolo 67f20 ma a 3 vie:								
107	05.P67.F30.010	Diam. 1"	cad	2				2,00	158,36	316,72
108										
109	**05.P59.M70**	Rubinetto a sfera in ottone per pressioni sino kg cmq 16 alla temperatura massima di 200 °C, filettato								
110	05.P59.M70.015	Diametro 3/4"	cad	14				14,00	45,54	637,56

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
111	05.P59.M70.020	Diametro 1"	cad	23				23,00	69,35	1.595,05
112		Valvole intercettazione valvole di zona								
113										
114	**05.P69.A80**	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40.								
115	05.P69.A80.005	Aumento sui prezzi di detti articoli del	%							
116		Valvole intercettazione valvole di zona	%	637,56				637,56	35,00	223,15
117		Valvole intercettazione valvole di zona	%	1.595,05				1.595,05	35,00	558,27
118										
119	**05.P67.D10**	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini:								
120	05.P67.D10.010	Per diam. sino a 2"	kg	600				600,00	3,80	2.280,00
121		Dorsali A e B, alimentazione di alcuni collettori di distribuzione, collegamenti tra dorsali e centrale termica, collegamenti tra collettori di distribuzione riscaldamento e raffrescamento e centrale termica e collegamenti in locale tecnico al piano terra								
122										
123	**05.P70.B10**	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni con materiale avente conducibilita' (lambda)= 0,041 w/m °C e spessori della tabella "1" proporzionati alla tabella "2" dell'art. 12 DPR 20 giugno 1977 n. 1052 eseguito con idonea barriera vapore e nastratura in P.V.C.								
124	05.P70.B10.015	Diam. fino a mm 49	m	300				300,00	5,51	1.653,00

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
125		Dorsali A e B, alimentazione di alcuni collettori di distribuzione, collegamenti tra dorsali e centrale termica, collegamenti tra collettori di distribuzione riscaldamento e raffrescamento e centrale termica e collegamenti in locale tecnico al piano terra								
126										
127		Collettore di distribuzione composto da corpo in ferro nero diametro 2”, con fondelli saldati alle estremità e verniciato esternamente, 3+3 attacchi filettati o saldati mandata e ritorno diametro 1”, attacchi di testa diametro 1”1/2, manicotto per scarico diametro 1/2”, isolamento in poliuretano ignifugo preformato, spessore isolamento 60 mm, inclusi accessori per il montaggio. Fornitura e posa. Tipo COMPARATO modello DIACOL KCB3T o equivalente. >>> ST251, ST256	cad	1				1,00	350,00	350,00
128										
129		Collettore di distribuzione composto da corpo in ferro nero diametro 2”, con fondelli saldati alle estremità e verniciato esternamente, 4+4 attacchi filettati o saldati mandata e ritorno diametro 1”, attacchi di testa diametro 1”1/2, manicotto per scarico diametro 1/2”, isolamento in poliuretano ignifugo preformato, spessore isolamento 60 mm, inclusi accessori per il montaggio. Fornitura e posa. Tipo COMPARATO modello DIACOL KCB4T o equivalente. >>> ST252, ST257	cad	1				1,00	400,00	400,00
130										
131	**05.P59.M70**	Rubinetto a sfera in ottone per pressioni sino kg cmq 16 alla temperatura massima di 200 °C, filettato								
132	05.P59.M70.015	Diametro 3/4"	cad	8				8,00	45,54	364,32
133	05.P59.M70.020	Diametro 1"	cad	16				16,00	69,35	1.109,60

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
134	05.P59.M70.025	Diametro 1" 1/4	cad	5				5,00	91,50	457,50
135	05.P59.M70.030	Diametro 1" 1/2	cad	2				2,00	137,65	275,30
136										
137	**05.P59.S00**	Valvola di ritenuta con guarnizione di teflon, a flusso libero, a battente, pn 10								
138	05.P59.S00.010	Diametro 3/4"	cad	2				2,00	75,97	151,94
139	05.P59.S00.015	Diametro 1"	cad	4				4,00	98,12	392,48
140	05.P59.S00.020	Diametro 1" 1/4	cad	1				1,00	129,37	129,37
141										
142	**05.P69.A80**	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40.								
143	05.P69.A80.005	Aumento sui prezzi di detti articoli del								
144		RUBINETTI A SFERA	%	35				2.206,72	35,00	772,35
145		VALVOLE DI RITENUTA	%	35				673,79	35,00	235,83
146										
147	**05.P67.F20**	Valvole di zona motorizzate provviste di dispositivo di bloccaggio delle valvole in posizione aperta. Corpo di bronzo - otturatore di ottone con guarnizione or - attacchi a manicotto:								
148	**05.P67.F30**	Idem come articolo 67f20 ma a 3 vie:								
149	05.P67.F30.010	Diam. 1"	cad	4				4,00	158,36	633,44
150		Valvole deviatrici per commutazione riscaldamento / raffrescamento								
151										
152	**05.P59.Q00**	Valvola miscelatrice a 3 vie, attacchi filettati								
153	05.P59.Q00.015	Diametro 1"	cad	2				2,00	98,12	196,24

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
154										
155	**05.P61.F70**	Servomotore elettrico modulante per valvole motorizzate a settore								
156	05.P61.F70.005	Per diametro sino a 2" e sino a DN 50	cad	2				2,00	213,21	426,42
157										
158	**05.P61.F20**	Regolatore elettronico comando valvola miscelatrice con:orologio al quarzo con quadranti giornaliero e settimanale intercambiabili. riserva di carica 48 ore. selettore di programma a 6 posizioni. Comando automatico delle pompe. protezione antigelo.regolazione proporzionale integrale.cursore per la scelta della curva di regolazione e cursore di riduzione notturna della temperatura ambiente.								
159	05.P61.F20.005	...	cad	2				2,00	289,81	579,62
160		Centralina ST513 per regolazione a punto fissa temperatura mandata acqua refrigerata a UTA								
161										
162	**05.P61.F90**	Sonda di mandata o ritorno, a contatto, per regolatore elettronico								
163	05.P61.F90.010	Ad immersione con guaina	cad	2				2,00	94,29	188,58
164										
165	**05.P59.G00**	Termometro bimetallico con quadrante fino a mm. 65, scala fino a 110 °C								
166	05.P59.G00.015	A immersione	cad	4				4,00	14,59	58,36
167										
168	**05.P61.A30**	Elettropompe monofasi monoblocco verticali a bocchettone rotore bagnato								
169	05.P61.A30.010	Potenza sino 0.25 kW attacco DN 30/32	cad	7				7,00	127,31	891,17
170		Circolatori ST211, ST212, ST214, ST215, ST216, ST217, ST218 – tipo Grundfos modello Alpha 2 25/32-60 o equivalente.								
171										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
172	**08.A30.G63**	Pozzetto d'ispezione in calcestruzzo cementizio (con resistenza caratteristica 150 kg/cm²) delle dimensioni interne di cm 50x50x80 (h) ed esterne cm 90x90x100, compreso lo scavo ed il trasporto dei materiali di scavo parte in cantiere e parte ad impianto di smaltimento autorizzato, con spessore della platea e delle pareti pari a cm 20, compresa la posa del chiusino carreggiabile e a chiusura ermetica e del telaio in ghisa e compreso l'onere per la formazione nel getto dei fori per il passaggio delle tubazioni, l'innesto dei tubi stessi nei fori e la loro sigillatura								
173	08.A30.G63.005	...	cad	1				1,00	198,84	198,84
174										
175	**05.P76.D70**	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di:								
176	05.P76.D70.015	Murature qualsiasi tipo spessore oltre cm.25	cad	4				4,00	53,93	215,72
177										
178		**IMPORTO TOTALE CAPITOLO 2)**								**74.565,75**
179										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
180	3)	**IMPIANTO TERMICO DI CENTRALE**								
181	**01.A01.A80**	Scavo eseguito a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta, a qualsiasi scopo destinato, in terreni sciolti o compatti, fino alla profondità di 1,5 m, misurata rispetto al piano di sbancamento o di campagna e deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso								
182	01.A01.A80.080	In assenza d'acqua	m³	1	10,0		0,2	1,50	38,27	57,41
183		Scavo per realizzazione pavimentazione centrale termica.								
184										
185	**01.A01.C60**	Sovrapprezzo allo scavo in genere per carico, trasporto e scarico a mano del materiale, escluso l'utilizzo di mezzi meccanici								
186	01.A01.C60.010	Entro l'area del cantiere	m³	1	10,0		0,2	1,50	45,01	67,52
187										
188	**01.A04.F75**	Rete metallica elettrosaldata ad alta duttilità, ottenuta da acciai laminati a caldo, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti della Legge 1086/71 e del D.M. 14/01/2008, tagliata a misura e posta in opera								
189	01.A04.F75.020	Nei diametri da 6 mm a 12 mm, classe tecnica B450C	kg	70				70,00	1,32	92,40
190										
191	**01.A04.B12**	Calcestruzzo confezionato in cantiere con kg 300 di cemento tipo 42,5 R, m³ 0,4 di sabbia e m³ 0,8 di ghiaietto, fornito in opera, da non impiegare per usi strutturali								
192	01.A04.B12.010	A mano	m³	1	10,0		0,1	1,00	192,06	192,06
193										
194	**01.A04.C00**	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano								
195	01.A04.C00.005	In struttura di fondazione	m³	1	10,0		0,1	1,00	82,02	82,02

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
196		Formazione di battuto in cemento armato in centrale termica e livellamento								
197										
198	**01.P01.A10**	Operaio specializzato								
199	01.P01.A10.005	Ore normali	h	8				8,00	28,89	231,12
200		Assistenza per realizzazione pavimentazione centrale termica								
201										
202	**05.A01.L07**	Posa in Opera di caldaia in acciaio ad alto rendimento pressurizzata, di qualunque tipo, funzionamento a gas, coibentata e completa di bruciatore a gas e di tutti gli accessori necessari per il corretto funzionamento, con esclusione del solo raccordo fumario. Compresa la verifica circolazione idraulica, impostazione parametri di funzionamento, analisi della combustione, compilazione di libretto di centrale.								
203	05.A01.L07.505	P.O di caldaia in acciaio con bruciatore a gas, potenza al focolarefino a 125 kW	cad	1				1,00	667,85	667,85
204										
205	**01.P01.A10**	Operaio specializzato								
206	01.P01.A10.005	Ore normali	h	8				8,00	28,89	231,12
207		Assistenza per discesa caldaia al piano interrato								
208										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
209		NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA per caldaia a gas, composto da vaschetta in materiale plastico per deposito granulato neutralizzante e raccordi di ingresso e uscita, con gruppo per sollevamento condensa con comando a galleggiante, inclusi tutti gli accessori e la prima ricarica di granulato. Fornitura e posa.	cad	1				1,00	600,00	600,00
210										
211	**01.P08.G00**	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE								
212	01.P08.G00.005	diametro mm 32-spessore mm 3	m	30				30,00	0,99	29,70
213		Impianto raccolta e allontanamento condensa caldaia, camino e pompa di calore								
214										
215	**01.P08.G10**	Curve a 45 gradi in polietilene duro tipo Geberit								
216	01.P08.G10.005	diametro mm 32	cad	20				20,00	0,94	18,80
217										
218	**01.A19.E14**	Posa in opera di tubazioni, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc, per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica deigiunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai,esclusi gli eventuali scavi e reinterri. in polietilene duro tipo Geberit - pe								
219	01.A19.E14.005	Del diametro di mm 32, 40 e 50	m	30				30,00	6,69	200,70
220		Impianto raccolta e allontanamento condensa caldaia, camino e pompa di calore								
221										
222	**01.P01.A10**	Operaio specializzato								
223	01.P01.A10.005	Ore normali	h	8				8,00	28,89	231,12
224		Collegamento tubazioni per allontanamento condensa a impianto di scarico esistente								
225										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
226	**05.P63.B40**	Canna fumaria completamente in acciaio inox a sezione circolare a singola parete costituita da elementi modulari, giunti a t, scarichi condense, cappelle, supporti e staffaggi necessari alla sua installazione con accoppiamento maschiofemmina ad innesto con guarnizione e fascette adatte per prodotto della combustione di caldaie a condensazione, aerazionelocali, smaltimento vapori o ripristino di vecchie canne tradizionali.								
227	05.P63.B40.060	Condotto con pezzi speciali diam. int. mm. 150	m	16				16,00	98,74	1.579,84
228		Condotto per intubamento diametro 120 mm								
229										
230	**01.P01.A10**	Operaio specializzato								
231	01.P01.A10.005	Ore normali	h	8				8,00	28,89	231,12
232		Assistenza per opere murarie intubamento camino								
233										
234	**05.P59.D40**	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto								
235	05.P59.D40.027	Da litri 24	cad	1				1,00	50,71	50,71
236		>>> ST442								
237	05.P59.D40.045	Da litri 105	cad	1				1,00	187,33	187,33
238		>>> ST441								
239										
240	**05.P59.S40**	Valvola di sicurezza a membrana, omologata inail (ex ispesl)								
241	05.P59.S40.005	Diametro 1/2"	cad	1				1,00	33,64	33,64
242		Pressione di taratura 3,5 bar								
243										
244	**05.P59.R80**	Valvola di intercettazione combustibile,omologata inail (ex ispesl), completa di pozzetto e capillare, ad azione positiva								

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
245	05.P59.R80.015	Diametro 1"	cad	1				1,00	241,15	241,15
246										
247	**05.P59.F30**	Pressostato di blocco a taraturafissa per impianti a circuito chiuso con riarmo manuale								
248	05.P59.F30.005	...	cad	2				2,00	31,36	62,72
249		Pressione di taratura pressostato di massima 3,2 bar, pressostato di minima 0,5 bar								
250										
251	**05.P59.G00**	Termometro bimetallico con quadrante fino a mm. 65, scala fino a 110 °C								
252	05.P59.G00.015	A immersione	cad	5				5,00	14,59	72,95
253										
254	**05.P57.E90**	Pozzetto termometrico ottone conforme specifica inail (e x ispesl)								
255	05.P57.E90.010	1/2x100	cad	1				1,00	4,05	4,05
256										
257	**05.P59.I95**	Manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 6 ate, conforme inail (ex ispesl).								
258	05.P59.I95.005	Diametro 80	cad	2				2,00	11,60	23,20
259		Fondo scala 6 bar								
260										
261	**05.P59.E00**	Convogliatori di scarico per valvole di sicurezza a membrana								
262	05.P59.E00.010	Diametro 3/4"x3/4"	cad	2				2,00	7,84	15,68
263										
264	**05.P60.E70**	Termostato ad immersione, a 2 posizioni,								
265	05.P60.E70.005	Taratura esterna, scala 30-90 °C	cad	2				2,00	31,46	62,92
266										
267	**05.P60.E80**	Termostato ad immersione e riarmo manuale								
268	05.P60.E80.005	...	cad	1				1,00	42,44	42,44
269										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
270		DEFANGATORE con corpo in ottone, separatore interno a lamelle a sviluppo elicoidale, valvola inferiore di scarico e magnete ad immersione per raccolta della magnetite, pressione max 10 bar, temperature di esercizio tra -10 e 110 °C, attacchi filettati 1"1/2, portata max 5 mc/h. Fornitura e posa. Tipo ZEPARO mod. ZUM o equivalente >>> ST286	cad.	1				1,00	250,00	250,00
271										
272	**05.P59.P80**	Valvola di riempimento automatico per impianti acircuito chiuso con gruppo completo di manometro riduttore di pressione,valvola di ritegno, valvole a sfera, filtro.								
273	05.P59.P80.005	Diametro 1/2"	cad	1				1,00	61,48	61,48
274										
275	**05.P69.A80**	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40.								
276	05.P69.A80.005	Aumento sui prezzi di detti articoli del								
277		VASO ESPANSIONE	%	35				238,04	35,00	83,31
278		VALVOLA SICUREZZA	%	35				33,64	35,00	11,77
279		VALVOLA INT. COMBUSTIBILE	%	35				241,15	35,00	84,40
280		CONVOGLIATORI DI SCARICO	%	35				15,68	35,00	5,49
281		PRESSOSTATI	%	35				62,72	35,00	21,95
282		TERMOMETRO	%	35				72,95	35,00	25,53
283		POZZETTO DI CONTROLLO	%	35				4,05	35,00	1,42
284		MANOMETRO	%	35				23,20	35,00	8,12
285		GRUPPO RIEMPIMENTO AUTOMATICO	%	35				61,48	35,00	21,52

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
286										
287	**05.P70.A20**	Posa in opera materiali accessori descritti agli art. dal 60b00 al 60e10, dal 60e40 al 60g00								
288	05.P70.A20.005	Aumento sui prezzi di detti articoli del								
289		TERMOSTATO REGOLAZIONE	%	28				62,92	28,00	17,62
290		TERMOSTATO SICUREZZA	%	28				42,44	28,00	11,88
291										
292	**05.P73.G40**	Provvista e posa in opera di giunto antivibrante di collegamento tra canalizzazione e gruppo termoventilante o similare, per ml di sviluppo perimetrale								
293	05.P73.G40.010	Con giunti a flangia	m	2				2,00	30,12	60,24
294										
295	**05.P67.D10**	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini:								
296	05.P67.D10.010	Per diam. sino a 2"	kg	250				250,00	3,80	950,00
297		Collegamenti in centrale termica								
298										
299	**05.P70.B10**	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni con materiale avente conducibilita' (lambda)= 0,041 w/m °C e spessori della tabella "1" proporzionati alla tabella "2" dell'art. 12 DPR 20 giugno 1977 n. 1052 eseguito con idonea barriera vapore e nastratura in P.V.C.								
300	05.P70.B10.015	Diam. fino a mm 49	m	60				60,00	5,51	330,60
301		Collegamenti in centrale termica								
302										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
303	**06.A11.G01**	F.O. Fornitura in opera di base per canalina chiusa (minimo IP 40) o asolata autoportante in lamiera di acciaio zincato a caldo, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo con le scatole o passamuro, compreso i giunti di messa a terra, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera; escluso coperchi, curve e derivazioni.								
304	06.A11.G01.110	F.O. di canalina metallica 300x100	m	8				8,00	25,00	200,00
305		Canalina per protezione tubazioni alimentazione pompa di calore								
306										
307	**06.A11.G02**	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline metalliche zincate.								
308	06.A11.G02.030	F.O. di coperchio per canalina metallica larghezza 300	m	8				8,00	8,71	69,68
309										
310	**06.A11.G03**	F.O. Fornitura in opera di base per curve piane o verticali per canaline metalliche zincate, compreso i giunti di messa a terra, i raccordi, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera								
311	06.A11.G03.100	F.O. di curve piane per canalina metallica 300x100	cad	5				5,00	27,38	136,90
312										
313	**06.A11.G04**	F.O. Fornitura in opera di coperchi per curve, per canaline metalliche zincate.								
314	06.A11.G04.025	F.O. di coperchi per curve piane canalina metallica 300	cad	5				5,00	8,97	44,85
315										
316	**05.P59.T20**	Valvoline per sfogo aria, automatiche a galleggiante								
317	05.P59.T20.005	Diametro 3/8"	cad	10				10,00	7,52	75,20
318										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
319	**05.P59.M70**	Rubinetto a sfera in ottone per pressioni sino kg cmq 16 alla temperatura massima di 200 °C, filettato								
320	05.P59.M70.010	Diametro 1/2"	cad	4				4,00	37,36	149,44
321	05.P59.M70.025	Diametro 1" 1/4	cad	6				6,00	91,50	549,00
322	05.P59.M70.030	Diametro 1" 1/2	cad	6				6,00	137,65	825,90
323										
324	**05.P59.S00**	Valvola di ritenuta con guarnizione di teflon, a flusso libero, a battente, pn 10								
325	05.P59.S00.025	Diametro 1" 1/2	cad	1				1,00	183,19	183,19
326										
327	**05.P69.A80**	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 -59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 - al 59P00 - dal 59P20 al 59T40.								
328	05.P69.A80.005	Aumento sui prezzi di detti articoli del								
329		RUBINETTI A SFERA	%	35				1.524,34	35,00	533,52
330		VALVOLE DI RITENUTA	%	35				183,19	35,00	64,12
331		VALVOLINE SFOGO ARIA	%	35				75,20	35,00	26,32
332										
333	**05.P61.A30**	Elettropompe monofasi monoblocco verticali a bocchettone rotore bagnato								
334	05.P61.A30.010	Potenza sino 0.25 kW attacco DN 30/32	cad	1				1,00	127,31	127,31
335		Circolatore ST213, tipo Grundfos modello Alpha 2 32-60 o equivalente.								
336										
337	**01.P01.A10**	Operaio specializzato								
338	01.P01.A10.005	Ore normali	h	16				16,00	28,89	462,24

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
339		Posa in opera pompa di calore.								
340										
341	**05.P68.A10**	Carico di impianto con sfogo aria								
342	05.P68.A10.005	Per edifici sino a m³ 5000	cad	1				1,00	31,67	31,67
343										
344	**05.P76.B70**	Provvista e posa di estintore omologato pressurizato, a polvere polivalente A-B-C da 6 kg con capacità estinguente per fuoco 13a-89b completo di valvola a pulsante e manometro, stabilmente fissato a muro, relativa omologazione punzonata sull'involucro								
345	05.P76.B70.005	...	cad	2				2,00	76,12	152,24
346										
347	**05.P76.B80**	Provvista e posa di cartello indicante (formato 23x31) il posizionamento di estintore								
348	05.P76.B80.005	...	cad	2				2,00	3,18	6,36
349										
350	**01.P23.H25**	Cartelli di segnaletica di sicurezza, salvataggio e informazione nelle sottoelecate misure e caratteristiche								
351	01.P23.H25.020	In alluminio smaltato - cm 23x23 / 35x15	cad	10				10,00	2,36	23,60
352		Cartellonistica centrale termica								
353										
354	**05.P76.D30**	Compilazione libretto di centrale con prove di combustione								
355	05.P76.D30.005	Per ogni caldaia	cad	1				1,00	115,11	115,11
356										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
357	**06.P34.A01**	In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori, la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato.								
358	06.P34.A01.005	dichiarazione di conformità	cad	1				1,00	156,62	156,62
359										
360		**IMPORTO TOTALE CAPITOLO 3)**								**11.188,16**
361										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
362	**4)**	**IMPIANTO GAS**								
363	**01.A02.B40**	Rimozione di lastre di pietra o marmo di qualsiasi spessore, misurate nella loro superficie reale, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti ad impianto di smaltimento autorizzato								
364	01.A02.B40.005	Con una superficie di almeno m² 0,50	m²	1	4,0	2,0		8,00	15,40	123,20
365		Aumento sul prezzo di detti articoli per riposizionamento delle lastre di pietra a conclusione delle opere	%	50				123,20	50,00	61,60
366		Marciapiede esterno all'edificio								
367										
368	**01.A01.A80**	Scavo eseguito a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta, a qualsiasi scopo destinato, in terreni sciolti o compatti, fino alla profondità di 1,5 m, misurata rispetto al piano di sbancamento o di campagna e deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso								
369	01.A01.A80.080	In assenza d'acqua	m³	1	4,0	1,0	0,8	3,20	83,18	266,18
370		Marciapiede esterno all'edificio								
371										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
372	**08.A30.G63**	Pozzetto d'ispezione in calcestruzzo cementizio (con resistenza caratteristica 150 kg/cm²) delle dimensioni interne di cm 50x50x80 (h) ed esterne cm 90x90x100, compreso lo scavo ed il trasporto dei materiali di scavo parte in cantiere e parte ad impianto di smaltimento autorizzato, con spessore della platea e delle pareti pari a cm 20, compresa la posa del chiusino carreggiabile e a chiusura ermetica e del telaio in ghisa e compreso l'onere per la formazione nel getto dei fori per il passaggio delle tubazioni, l'innesto dei tubi stessi nei fori e la loro sigillatura								
373	08.A30.G63.005	...	cad	1				1,00	198,84	198,84
374		Pozzetto d'ispezione all'esterno dell'edificio per aerazione alloggiamento tecnico impianto gas								
375										
376	**05.P73.F85**	Provvista e posa in opera di canalizzazione in lamiera di acciaio inox, di qualsiasi sezione, tipo graffato o chiodato o saldato, di qualsiasi dimensione, forma o spessore, comprese eventuali flange per giunzioni, staffe o tiranti di sostegno, opere murarie, ecc.								
377	05.P73.F85.005	.....	kg	40				40,00	16,15	646,00
378		Alloggiamento tecnico in marciapiede esterno all'edificio								
379										
380	**01.A01.B90**	Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi materiale, compresa la costipazione ogni 30 cm di spessore, esclusa la fornitura del materiale								
381	01.A01.B90.005	Eseguito a mano	m³	1	4,0	1,0	0,8	3,20	32,27	103,26
382										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
383	**05.P76.D70**	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di:								
384	05.P76.D70.015	Murature qualsiasi tipo spessore oltre cm.25	cad	2				2,00	53,93	107,86
385										
386	**01.A02.B20**	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano performazione di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato, computando i volumi prima della demolizione								
387	01.A02.B20.005	Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni non inferiori a m² 0,25	m³	1	0,80	0,40	1,00	0,32	454,91	145,57
388		Nicchia per posa cassetta e aerazione alloggiamento tecnico								
389	01.A02.B20.005	Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni non inferiori a m² 0,25	m³	1	18,00	0,50	0,30	2,70	454,91	1.228,26
390		Traccia a pavimento interna all'edificio								
391										
392	**05.P74.G10**	Provvista e posa nicchia in lamiera per contatore gas								
393	05.P74.G10.015	Tipo grande	cad	1				1,00	85,67	85,67
394		Cassetta contatore gas munita di coperchio con serratura								
395										
396	**01.P05.C82**	Telai pefabbricati in cemento armato vibrato per la formazione di cunette a cielo aperto attealla raccolta e smaltimento delle acque stradali								
397	01.P05.C82.005	dimensioni cm 250x65x35 e cordolo marciapiede	cad	8				8,00	62,19	497,52

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
398		Elementi prefabricati per realizzazione alloggiamento tecnico all'interno dell'edificio – dimensioni 15x15 cm – fornitura elementi								
399										
400	**01.A08.B40**	Posa in opera di tubi in conglomerato cementizio di qualunque spessore, con giunzioni sigillate in cemento, escluso lo scavo ed il successivo reinterro, compreso i pezzi speciali								
401	01.A08.B40.010	Per tubi di diametro interno oltre cm 20	m	20				20,00	30,05	601,00
402		Elementi prefabricati per realizzazione alloggiamento tecnico all'interno dell'edificio – posa elementi								
403										
404	**01.P08.L65**	Tubazioni in metalplastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile, composte da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene nero ad alta densità								
405	01.P08.L65.030	tubo diam. 26 mm in rotoli da m 50	m	1	25			25,00	9,81	245,25
406		Aumento sul prezzo di detto articolo per tubazione in multistrato DN 32 con guaina corrugata, in rotolo, idonea per impiego con gas	%	50				245,25	50,00	122,63
407										
408	**01.A19.E12**	Posa in opera di tubazione in metal-plastico multistrato, per condotte a pressione per acqua potabile, compresa la posa di raccordi e pezzi speciali occorrenti. il fissaggio dei tubi ai raccordi vari deve avvenire, previa sbavatura, tramite collegamento apressione effettuato con idonea attrezzatura								
409	01.A19.E12.005	Per diametri esterni da mm 16 a mm 26	m	1	25			25,00	8,36	209,00
410		Per tubazione impianto gas DN 32								

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
411										
412	**01.P05.G00**	Lastre in cemento rinforzato con rete continua polimerica per coperture, dimensioni e colori vari								
413	01.P05.G00.005	Tipo alla romana - spessore mm 7	m²	20	0,5			10,00	9,93	99,30
414		Coperchio per alloggiamento tecnico interno all'edificio								
415										
416	**01.P01.A10**	Operaio specializzato								
417	01.P01.A10.005	Ore normali	h	24				24,00	28,89	693,36
418		Assistenza per opere murarie installazione impianto gas								
419										
420	**01.A04.B12**	Calcestruzzo confezionato in cantiere con kg 300 di cemento tipo 42,5 R, m³ 0,4 di sabbia e m³ 0,8 di ghiaietto, fornito in opera, da non impiegare per usi strutturali								
421	01.A04.B12.010	A mano	m³	1	20	0,65	0,1	1,30	192,06	249,68
422										
423	**01.A04.C00**	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano								
424	01.A04.C00.005	In struttura di fondazione	m³	1	20	0,65	0,1	1,30	82,02	106,63
425		Sigillatura alloggiamento tecnico interno all'edificio, getto e livellamento								
426										
427	**05.P67.D10**	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini:								
428	05.P67.D10.010	Per diam. sino a 2"	kg	40				40,00	3,80	152,00
429										
430	**05.P62.C10**	Rubinetto a sfera passaggio totale per gas corpo in ottone								
431	05.P62.C10.015	Diametro 1"1/4	cad	3				3,00	58,27	174,81
432										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
433	**05.P62.B60**	Centralina controllo fughe gas per montaggio nel locale caldaia sensore incorporato, cicalino di preallarme e rele' per l'azionamento di una elettrovalvola che consente la chiusura automatica del gas								
434	05.P62.B60.005	...	cad	1				1,00	134,55	134,55
435										
436	**05.P62.D50**	Valvola elettromagnetica di intercettaz. a diaframma 220 v ca. normalmente chiusa - omologata								
437	05.P62.D50.020	Diametro 1"1/4	cad	1				1,00	167,67	167,67
438		Elettrovalvola normalmente aperta								
439										
440	**05.P62.A70**	Manometro per pressione gas diam. 80								
441	05.P62.A70.005	Attacco diametro 3/8"	cad	1				1,00	30,43	30,43
442										
443		**IMPORTO TOTALE CAPITOLO 4)**								**6.450,26**
444										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
445	**5)**	**IMPIANTO CONDIZIONAMENTO ZONA 3**								
446		UNITA' TRATTAMENTO ARIA con recuperatore di calore e deumidificazione climatica, completo di ventilatori modulanti, filtri aria, scambiatore di calore con valvola a tre vie di gestione, termostato / umidostato e terminale remoto a parete, per installazione orizzontale, portata aria nominale 520 mc/h. Fornitura e posa. Tipo K-TECH mod. UTT 050 I >>> ST351	cad.	1				1,00	8.900,00	8.900,00
447										
448	**05.P73.G40**	Provvista e posa in opera di giunto antivibrante di collegamento tra canalizzazione e gruppo termoventilante o similare, per ml di sviluppo perimetrale								
449	05.P73.G40.010	Con giunti a flangia	m	2				2,00	30,12	60,24
450										
451	**01.P08.G00**	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE								
452	01.P08.G00.005	diametro mm 32-spessore mm 3	m	60				60,00	0,99	59,40
453		Impianto raccolta e allontanamento condensa ventil zona 3 e unità trattamento aria								
454										
455	**01.P08.G10**	Curve a 45 gradi in polietilene duro tipo Geberit								
456	01.P08.G10.005	diametro mm 32	cad	30				30,00	0,94	28,20
457										
458	**01.A19.E14**	Posa in opera di tubazioni, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc, per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica deigiunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai,esclusi gli eventuali scavi e reinterri. in polietilene duro tipo Geberit - pe								
459	01.A19.E14.005	Del diametro di mm 32, 40 e 50	m	60				60,00	6,69	401,40

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
460		Impianto raccolta e allontanamento condensa ventil zona 3 e unità trattamento aria								
461										
462	**01.P01.A10**	Operaio specializzato								
463	01.P01.A10.005	Ore normali	h	8				8,00	28,89	231,12
464		Collegamento tubazioni per allontanamento condensa a impianto di scarico esistente								
465										
466	**01.A08.A10**	Esecuzione traccia per incassamento di tubi aventi diametro non superiore a 50 mm, compreso il fissaggio degli stessi su pareti in mattoni forati								
467	01.A08.A10.010	In muri intonacati compreso ripristino intonaco	m	60				60,00	19,98	1.198,80
468		Per tubazioni impianto allontanamento condensa								
469										
470	**05.P73.F80**	Provvista e posa in opera di canali flangiati in lamiera zincata di sezione circolare compresa imprimitura ed una mano smalto:								
471	05.P73.F80.005	Senza rivestimento	kg	50				50,00	6,33	316,50
472		Condotti circolari diametro 180 mm espulsione aria viziata e ingresso aria di ricambio da esterno								
473										
474	**05.P70.B40**	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax								
475	05.P70.B40.065	Diam. oltre mm 170	m²	10				10,00	43,37	433,70
476	05.P70.B40.075	Per ogni curva di qualunque diametro	cad	4				4,00	21,53	86,12

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
477		Rivestimento condotti circolari per espulsione aria viziata e ingresso aria ricambio da esterno, materiale idoneo per impiego in impianti di raffrescamento – tipo K-FLEX modello K-FLEC ST DUCT ALU o equivalente.								
478										
479	**05.P76.D70**	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di:								
480	05.P76.D70.015	Murature qualsiasi tipo spessore oltre cm.25	cad	2				2,00	53,93	107,86
481										
482	**05.P73.G50**	Provvista e posa in opera di griglia presa od espulsione aria, in acciaio inox con rete esterna								
483	05.P73.G50.005	.....	dm²	2	2,60			5,20	19,04	99,01
484										
485	**05.P73.H00**	Provvista e posa in opera di pezzi speciali per canali in lamiera zincata, graffati, chiodati o saldati (curve a doppia angolazione, condotti a doppia sezione trapezoidale ecc.) di qualsiasi dimensione e spessore								
486	05.P73.H00.005	.....	kg	100				100,00	9,99	999,00
487		Plenum di mandata e di ripresa								
488										
489	**05.P73.G10**	Provvista e posa in opera di canalizzazioni eseguite in lastra di schiuma rigida di poliisocianato autoestinguente, dello spessore di 20 mm e della densita' non inferiore a 45 kg/mc, interposta a lamierino di alluminio goffrato dello spessore minimo di 80 micron, compreso materiali di consumo ed eventuali pezzi speciali								
490	05.P73.G10.005	.....	m²	20				20,00	31,05	621,00
491		Aumento sul prezzo di detto articolo per canali in poliuretano espanso anziché isocianato	%	100				621,00	100,00	621,00

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
492		Canali di mandata e ripresa aria								
493										
494	**05.P73.F20**	Provvista e posa in opera di bocchetta mandata o ripresa aria in alluminio anodizzato a doppia fila di alette con serranda di taratura								
495	05.P73.F20.005	.....	dm²	14				14,00	17,29	242,06
496		Bocchette dimensioni 100x200 mm								
497										
498	**01.P01.A10**	Operaio specializzato								
499	01.P01.A10.005	Ore normali	h	32				32,00	28,89	924,48
500		Supplemento di manodopera per installazione in quota per canali e bocchette								
501										
502		**IMPORTO TOTALE CAPITOLO 5)**								**15.329,89**
503										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
504	**6)**	**IMPIANTO CONDIZIONAMENTO ZONA 8**								
505		UNITA' TRATTAMENTO ARIA con recuperatore di calore e deumidificazione climatica, completo di ventilatori modulanti, filtri aria, scambiatore di calore con valvola a tre vie di gestione, termostato / umidostato e terminale remoto a parete, per installazione orizzontale, portata aria nominale 160 mc/h. Fornitura e posa. Tipo K-TECH mod. UTT 015 I >>> ST352	cad.	1				1,00	5.440,00	5.440,00
506										
507	**05.P73.G40**	Provvista e posa in opera di giunto antivibrante di collegamento tra canalizzazione e gruppo termoventilante o similare, per ml di sviluppo perimetrale								
508	05.P73.G40.010	Con giunti a flangia	m	2				2,00	30,12	60,24
509										
510	**01.P08.G00**	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE								
511	01.P08.G00.005	diametro mm 32-spessore mm 3	m	50				50,00	0,99	49,50
512		Impianto raccolta e allontanamento condensa ventil zona 8 e unità trattamento aria								
513										
514	**01.P08.G10**	Curve a 45 gradi in polietilene duro tipo Geberit								
515	01.P08.G10.005	diametro mm 32	cad	20				20,00	0,94	18,80
516										
517	**01.A19.E14**	Posa in opera di tubazioni, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc, per condotte tanto verticali quanto orizzontali, compresa la saldatura elettrica deigiunti, staffe in ferro per ogni giunto se verticali e staffe speciali per ogni giunto se orizzontali fissate ai solai,esclusi gli eventuali scavi e reinterri. in polietilene duro tipo Geberit - pe								
518	01.A19.E14.005	Del diametro di mm 32, 40 e 50	m	50				50,00	6,69	334,50

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
519		Impianto raccolta e allontanamento condensa ventil zona 8 e unità trattamento aria								
520										
521	**01.P01.A10**	Operaio specializzato								
522	01.P01.A10.005	Ore normali	h	8				8,00	28,89	231,12
523		Collegamento tubazioni per allontanamento condensa a impianto di scarico esistente								
524										
525	**01.A08.A10**	Esecuzione traccia per incassamento di tubi aventi diametro non superiore a 50 mm, compreso il fissaggio degli stessi su pareti in mattoni forati								
526	01.A08.A10.010	In muri intonacati compreso ripristino intonaco	m	50				50,00	19,98	999,00
527		Per tubazioni impianto allontanamento condensa								
528										
529	**05.P73.F80**	Provvista e posa in opera di canali flangiati in lamiera zincata di sezione circolare compresa imprimitura ed una mano smalto:								
530	05.P73.F80.005	Senza rivestimento	kg	100				100,00	6,33	633,00
531		Condotti circolari diametro 125 mm espulsione aria viziata, ingresso aria di ricambio da esterno e mandata aria trattata								
532										
533	**05.P70.B40**	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax								
534	05.P70.B40.050	Diam. fino a mm 140	m	25				25,00	31,46	786,50
535	05.P70.B40.075	Per ogni curva di qualunque diametro	cad	6				6,00	21,53	129,18

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
536		Rivestimento condotti circolari per espulsione aria viziata, ingresso aria ricambio da esterno e mandata a impianto, materiale idoneo per impiego in impianti di raffrescamento – tipo K-FLEX modello K-FLEC ST DUCT ALU o equivalente.								
537										
538	**05.P76.D70**	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di:								
539	05.P76.D70.015	Murature qualsiasi tipo spessore oltre cm.25	cad	2				2,00	53,93	107,86
540										
541	**05.P73.G50**	Provvista e posa in opera di griglia presa od espulsione aria, in acciaio inox con rete esterna								
542	05.P73.G50.005	.....	dm²	2	1,30			2,60	19,04	49,50
543		Griglie esterne per espulsione aria viziata e ripresa aria pulita								
544										
545	**05.P73.G50**	Provvista e posa in opera di griglia presa od espulsione aria, in acciaio inox con rete esterna								
546	05.P73.G50.005	.....	dm²	2	1,30			2,60	19,04	49,50
547		Griglia interna per ripresa aria da ambiente								
548										
549	**05.P73.F20**	Provvista e posa in opera di bocchetta mandata o ripresa aria in alluminio anodizzato a doppia fila di alette con serranda di taratura								
550	05.P73.F20.005	.....	dm²	2	1,30			2,60	17,29	44,95
551		Bocchette diametro 125 mm								
552		Bocchette mandata aria trattata								
553										
554	**01.P01.A10**	Operaio specializzato								
555	01.P01.A10.005	Ore normali	h	32				32,00	28,89	924,48

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
556		Supplemento di manodopera per installazione in quota per canali e bocchette								
557										
558		**IMPORTO TOTALE CAPITOLO 6)**								**9.858,14**
559										

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
560	7)	**FORNITURA DIRETTA MATERIALE**								
561	**05.P01.B01**	Caldaia a basamento a condensazione, di qualunque tipo, forma e dimensione completa di tutti gli accessori per garantire il corretto funzionamento, con accensione elettronica, controllo della fiamma a ionizzazione, pannello di comando della caldaia integrato con termoregolazione digitale e sonda climatica esterna, rendimento 4 stelle, classe NOx 5, con esclusione del solo raccordo fumario.								
562	05.P01.B01.010	caldaia a basamento a condensazione con potenza al focolare di 80 kW	cad	1				1,00	6.674,05	6.674,05
563		Caldaia Tipo RIELLO modello TAU 75 UNIT o equivalente. >>> ST101								
564										
565		POMPA DI CALORE aria-acqua monoblocco, ad alto rendimento, conforme alla norma EN 14511-3:2013, per riscaldamento e raffrescamento di ambienti, munita di centralina di controllo climatico, circolatore e componenti di sicurezza, EER 3,10, COP 3,30, potenza nominale in raffreddamento 18,6 kW e in riscaldamento 20,0 kW. Fornitura e posa. Tipo RIELLO mod. NEXPOLAR 022 TE o equivalente. >>> ST151	cad.	1				1,00	10.155,60	10.155,60
566										
567		ACCUMULO INERZIALE caldo/freddo, dotato di coibentazione, temperatura massima 99°C, pressione massima 6 bar, dispersioni 50 W, volume utile 123 litri. Fornitura e posa. Tipo RIELLO mod. 7000 ACI 120 PLUS o equivalente. >>> ST331	cad.	1				1,00	600,00	600,00
568										
569		**IMPORTO TOTALE CAPITOLO 7)**								**17.429,65**

VOCE	SIGLA	DESCRIZIONE	UNIT	n.	L	P	H	QUANT	PREZZO	IMPORTO
570										
571		**RIEPILOGO IMPORTI CAPITOLI DI SPESA**								
572										
573		1) Demolizioni								7.874,74
574		2) Impianto termico di edificio								74.565,75
575		3) Impianto termico di centrale								11.188,16
576		4) Impianto gas								6.450,26
577		5) Impianto condizionamento zona 3								15.329,89
578		6) Impianto condizionamento zona 8								9.858,14
579		7) Fornitura diretta materiale								17.429,65
580										
581		**IMPORTO TOTALE**								**142.696,59**