

PROVINCIA DI VERBANIA
COMUNE DI OMEGNA

OGGETTO

MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE
A SERVIZIO DELLA SEDE ARPA DI OMEGNA - CORSO IV NOVEMBRE N. 294
PROGETTO ESECUTIVO

DOCUMENTO

ANALISI NUOVI PREZZI

COMMITTENTE



Arpa PIEMONTE
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale
Via Pio VII n. 9 - 10135 Torino
Tel. 011/19.68.01.11

PROGETTISTA



ARCHINGENIA
Ing. Franco SERENO
Via C. Colombo n. 10 - 10128 Torino
Tel. 011/81.90.135 - Fax 011/81.90.135
e-mail: archingenia@libero.it

COMMESSA AR 16 008

FILE ANP (imp termico) ARPA Omegna R00.pdf

5				
4				
3				
2				
1				
0	Prima emissione	08/06/2016	E.T.	F.S.
REV	MODIFICHE	DATA	COMP.	VERIF.

Analisi N.P. Articolo: NP.01		OPERA COMPIUTA:			
Fornitura e posa in opera di defangatore flangiato per rimozione delle impurità nei circuiti chiusi DN80 completo di flange di accoppiamento e coibentazione					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10 005	Operaio specializzato	h.	1	26,01	26,01
01.P01.A30 005	Operaio comune	h.	1	23,12	23,12
Totale manodopera					49,13
Prezzo commerciale (sconto 30%)	Fornitura di defangatore flangiato coibentato DN80	cad	1	886,20	886,20
	Trasporti		1,00%		8,86
	Attrezzi e vari		3,00%		1,47
	Totale noli, attrezzature e materiali				
Totale Parziale				945,67	
Spese Generali 13,0%				122,94	
Totale Parziale				1 068,60	
Utili d'impresa 10,0%				106,86	
Totale Parziale				1 175,46	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				14,18	
Totale Generale				1 189,65	
Arrotondamento				0,00	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO				€/ cad 1 189,65	

Incidenza % manodopera

5,351%

Analisi N.P.		Articolo: NP.02		OPERA COMPIUTA:	
Assistenza muraria agli impiantisti					
Assistenza muraria agli impiantisti per l'esecuzione di fori, carotature, tracce, compreso il ripristino di murature, intonaci e pavimenti, e lo smontaggio e successivo rimontaggio di pannelli di controsoffitto per passaggio delle tubazioni					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10 005	Operaio specializzato (edile)	h.	12	26,80	321,60
01.P01.A30 005	Operaio comune (edile)	h.	12	22,47	269,64
Totale manodopera					591,24
01.P02.A10 005	Cemento tipo 325 sfuso	q	0,5	9,83	4,92
01.P03.A60 005	Sabbia granita di cava	mc	0,3	29,60	8,88
01.P03.A50.005	Sabbia fine per intonaco	mc	0,15	29,68	4,45
01.P02.B40.005	Calce spenta in sacchi grassello	q	0,25	10,60	2,65
01.P02.A30.005	Cemento a pronta presa	q	0,25	37,53	9,38
01.P04.A30.010	Mattoni forati 8x12x24 a quattro fori	cad	20	0,17	3,40
01.P04.B80.005	Tavelle forate "perret" spessore cm 3	mq	2	8,48	16,96
Trasporti					0,00
01.P24.E75.005	Nolo di carotatrice elettrica	h	2	66,82	133,64
Attrezzi e vari					17,74
Totale noli, attrezzature e materiali					202,02
Totale Parziale				793,26	
Spese Generali 13,0%				96,54	
Totale Parziale				889,80	
Utili d'impresa 10,0%				83,92	
Totale Parziale				973,71	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				11,14	
Totale Generale				984,85	
Arrotondamento				0,05	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			€/ a corpo	984,90	

Incidenza % manodopera

77,735%

Analisi N.P.		Articolo: NP.03		OPERA COMPIUTA:	
Fornitura e posa in opera di quadro alimentazione centrale termica in contenitore in PVC (dim. 400x500x160 mm) con sportello trasparente, completo di interruttore generale blocco porta, contattori elettropompe, interruttori magnetotermici differenziali					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10.005	Operaio specializzato	h.	7	26,01	182,07
01.P01.A30.005	Operaio comune	h.	7	23,12	161,84
Totale manodopera					343,91
06.P09.C02.015	Fornitura QE	cad	1	61,60	61,60
06.P09.D02.015	Pannelli finestrati con guida DIN 36 moduli	cad	2	21,74	43,48
06.A08.A09.005	F.O. di contattore modulare 2P 16 A (categoria AC7a)	cad	5	28,16	140,80
06.A08.A09.025	F.O. di contattore modulare 3P 25 A (categoria AC7a)	cad	1	37,36	37,36
06.P08.F02.005	Contattori ausiliari max 10 contatti, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento (da 24 a 240-V).	cad	3	13,55	40,65
06.P07.A10.005	Interruttore termico per protezione motori (fino a 6 A)	cad	3	36,64	109,92
06.P07.B01.020	Blocco differenziale da accoppiare a interruttore magnetotermico	cad	1	44,31	44,31
06.P07.H01.025	Interruttore magnetotermico	cad	1	98,56	98,56
06.P01.A01.010	Cavo tipo N07V-K 1 x 1,5	m	5	0,17	0,85
06.P01.A01.015	Cavo tipo N07V-K 1 x 2,5	m	4	0,26	1,04
	Trasporti		1,00%		5,79
	Nolo	mq	0		0,00
	Attrezzi e vari		3,00%		10,32
Totale noli, attrezzature e materiali					594,67
Totale Parziale				938,58	
Spese Generali 13,0%				46,80	
Totale Parziale				985,38	
Utili d'impresa 10,0%				40,68	
Totale Parziale				1 026,07	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				5,40	
Totale Generale				1 031,47	
Arrotondamento				0,03	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			€/ a corpo	1 031,50	

Incidenza % manodopera

42,911%

Analisi N.P.		Articolo: NP.04		OPERA COMPIUTA:	
<p>Fornitura e posa in opera di aerotermo pensile tipo Elegant della Sabiana mod. RE-ECM11, dotato di: struttura portante composta da tre parti eseguite in lamiera di acciaio e verniciata con polvere epossipoliestere; n. 4 griglie di mandata dell'aria poste sui quattro lati del condizionatore; motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo monofase con alimentazione a 230V; ventola elicoidale di alto rendimento; batteria di scambio termico eseguita con tubi di ampia sezione in rame.</p>					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10 005	Operaio specializzato	h.	2	26,01	52,02
01.P01.A30 005	Operaio comune	h.	2	23,12	46,24
Totale manodopera					98,26
Prezzo commerciale (sconto 30%)	Fornitura di aerotermo	cad	1	786,80	786,80
	Trasporti		2,00%		15,74
	Nolo	mq	0		0,00
	Attrezzi e vari		3,00%		2,95
	Totale noli, attrezzature e materiali				
Totale Parziale				903,74	
Spese Generali 13,0%				117,49	
Totale Parziale				1 021,23	
Utili d'impresa 10,0%				102,12	
Totale Parziale				1 123,35	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				13,56	
Totale Generale				1 136,91	
Arrotondamento				-0,01	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO				€ / cad	1 136,90

Incidenza % manodopera

11,199%

Analisi N.P.		Articolo: NP.05		OPERA COMPIUTA:	
Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio al carbonio zincato esternamente e rivestito in materiale plastico (PP) per rete distribuzione impianto termico: alimentazione mandata e ritorno attacchi fancoils, compresi eventuali staffaggi - diametro esterno 17 mm					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10 005	Operaio specializzato	h.	0,03	26,01	0,78
01.P01.A30 005	Operaio comune	h.	0,03	23,12	0,69
Totale manodopera					1,47
Prezzo commerciale (sconto 30%)	Tubazione in acciaio normalizzato e rivestita in guaina di p. v. C.	m	1	2,78	2,78
Prezzo commerciale (sconto 30%)	Raccorderia per tubazione zincata plastificata	%	60	2,78	1,67
	Trasporti		2,00%		0,09
	Nolo	mq	0		0,00
	Attrezzi e vari		3,00%		0,04
Totale noli, attrezzature e materiali					4,58
Totale Parziale				6,05	
Spese Generali 13,0%				0,79	
Totale Parziale				6,84	
Utili d'impresa 10,0%				0,68	
Totale Parziale				7,52	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				0,09	
Totale Generale				7,62	
Arrotondamento				-0,02	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			€/m	7,60	

Incidenza % manodopera

25,145%

Analisi N.P.		Articolo: NP.06		OPERA COMPIUTA:	
Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio al carbonio zincato esternamente e rivestito in materiale plastico (PP) per rete distribuzione impianto termico: alimentazione mandata e ritorno colonne montanti e collegamenti aerotermi, compreso staffaggio a muro - diametro esterno 20 mm					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10 005	Operaio specializzato	h.	0,04	26,01	1,04
01.P01.A30 005	Operaio comune	h.	0,04	23,12	0,92
Totale manodopera					1,97
Prezzo commerciale (sconto 30%)	Tubazione in acciaio normalizzato e rivestita in guaina di p. v. C.	m	1	3,16	3,16
Prezzo commerciale (sconto 30%)	Raccorderia per tubazione zincata plastificata	%	60	3,16	1,89
05.P70.B10.005	Provvista e posa rivestimento isolante coibente per tubazioni	m	1	5,12	5,12
	Trasporti		2,00%		0,10
	Nolo	mq	0		0,00
	Attrezzi e vari		3,00%		0,06
Totale noli, attrezzature e materiali					10,33
Totale Parziale				12,30	
Spese Generali 13,0%				1,60	
Totale Parziale				13,89	
Utili d'impresa 10,0%				1,39	
Totale Parziale				15,28	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				0,18	
Totale Generale				15,47	
Arrotondamento				0,03	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			€/m	15,50	

Incidenza % manodopera

16,429%

Analisi N.P.		Articolo: NP.07		OPERA COMPIUTA:	
Fornitura e posa in opera di tubo doppio flessibile in acciaio inox AISI 316L (DN25), preisolato con materiale in EPDM resistente ai raggi UV (sp. isolamento 13 mm) per circuito solare termico					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10 005	Operaio specializzato	h.	0,04	26,01	1,04
01.P01.A30 005	Operaio comune	h.	0,04	23,12	0,92
Totale manodopera					1,97
Prezzo commerciale (sconto 30%)	Fornitura di tubo doppio flessibile in acciaio inox preisolato	m	1	40,82	40,82
	Raccorderia (30% su prezzo tubazione)	m	30%	12,25	3,67
	Trasporti		1,00%		0,44
	Nolo		0		0,00
	Attrezzi e vari		3,00%		0,06
Totale noli, attrezzature e materiali					45,00
Totale Parziale				46,97	
Spese Generali 13,0%				6,11	
Totale Parziale				53,07	
Utili d'impresa 10,0%				5,31	
Totale Parziale				58,38	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				0,70	
Totale Generale				59,08	
Arrotondamento				0,02	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			€/m	59,10	

Incidenza % manodopera

4,308%

Analisi N.P.		Articolo: NP.08		OPERA COMPIUTA:	
Fornitura e posa in opera di gruppo di caricamento automatico completo di valvole di intercettazione e ritegno					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10 005	Operaio specializzato	h.	4	26,01	104,04
01.P01.A30 005	Operaio comune	h.	4	23,12	92,48
Totale manodopera					196,52
05.P59.R70.035	Valvola di intercettazione	cad	1	36,33	36,33
05.P59.P80.005	Valvola di ritegno	cad	1	61,48	61,48
	Trasporti		3,00%		2,93
	Attrezzi e vari		3,00%		5,90
Totale noli, attrezzature e materiali					106,64
Totale Parziale				303,16	
Spese Generali 13,0%				26,70	
Totale Parziale				329,86	
Utili d'impresa 10,0%				23,20	
Totale Parziale				353,06	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				3,08	
Totale Generale				356,14	
Arrotondamento				0,01	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			€/ cad	356,15	

Incidenza % manodopera

71,261%

Analisi N.P.		Articolo: NP.09		OPERA COMPIUTA:	
Distacco dall'impianto di elettropompe per recupero, e successivo rimontaggio sul nuovo impianto					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10 005	Operaio specializzato	h.	1	26,01	26,01
01.P01.A30 005	Operaio comune	h.	1	23,12	23,12
Totale manodopera					49,13
05.P68.A40.005	Distacco dall'impianto di elettropompe per recupero	cad	1	22,25	22,25
	Trasporti		0,00%		0,00
	Attrezzi e vari		3,00%		1,47
Totale noli, attrezzature e materiali					23,72
Totale Parziale				72,85	
Spese Generali 13,0%				6,58	
Totale Parziale				79,43	
Utili d'impresa 10,0%				5,72	
Totale Parziale				85,15	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				0,76	
Totale Generale				85,91	
Arrotondamento				-0,01	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			€/ cad	85,90	

Incidenza % manodopera

73,879%

Analisi N.P.		Articolo: NP.10		OPERA COMPIUTA:	
Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento manuale, attacchi filettati, completa di prese di pressione ad innesto rapido e manopola con indicatore micrometrico - DN40					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10 005	Operaio specializzato	h.	0,05	26,01	1,30
01.P01.A30 005	Operaio comune	h.	0,05	23,12	1,16
Totale manodopera					2,46
Prezzo commerciale (sconto 30%)	Valvola di taratura DN 40	cad	1	60,65	60,65
	Trasporti		1,00%		0,61
	Nolo		0		0,00
	Attrezzi e vari		3,00%		0,07
	Totale noli, attrezzature e materiali				
Totale Parziale				63,78	
Spese Generali 13,0%				8,29	
Totale Parziale				72,08	
Utili d'impresa 10,0%				7,21	
Totale Parziale				79,28	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				0,96	
Totale Generale				80,24	
Arrotondamento				0,01	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			€/ cad	80,25	

Incidenza % manodopera

3,966%

Analisi N.P.		Articolo: NP.11		OPERA COMPIUTA:	
Montaggi meccanici di apparecchiature e valvolame all'interno del locale Centrale Termica					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10 005	Operaio specializzato	h.	24	26,01	624,24
01.P01.A30 005	Operaio comune	h.	24	23,12	554,88
Totale manodopera					1 179,12
	Trasporti		0,00%		0,00
	Nolo	h	0		0,00
	Attrezzi e vari		3,00%		35,37
Totale noli, attrezzature e materiali					35,37
Totale Parziale				1 214,49	
Spese Generali 13,0%				157,88	
Totale Parziale				1 372,38	
Utili d'impresa 10,0%				137,24	
Totale Parziale				1 509,62	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				18,22	
Totale Generale				1 527,83	
Arrotondamento				0,02	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			€/ a corpo	1 527,85	

Incidenza % manodopera

100,000%

Analisi N.P.		Articolo: NP.12		OPERA COMPIUTA:	
Impianto di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore entalpico posizionato in controsoffitto. Q = 380 mc/h					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€/UM)	IMPORTO (€)
01.P01.A10.005	Operaio specializzato	h.	16	26,01	416,16
01.P01.A30.005	Operaio comune	h.	16	23,12	369,92
Totale manodopera					786,08
Prezzo commerciale (sconto 30%)	Recuperatore di calore entalpico	cad	1	2 258,00	1 580,60
05.P74.G30.005	Griglie di ripresa e mandata	cad	4	28,63	114,52
01.P08.A10.035	Tube in PVC normale diam. 160 mm	m	10	17,24	172,40
01.P08.A30.040	Curve a 90° diam. 160 mm	cad	12	5,51	66,12
05.P61.F90.005	Sonda di temperatura	cad	1	51,96	51,96
01.P09.E60.005	Lastre in cartongesso	mq	2	2,96	5,92
01.P09.F40.005	Profili per pareti in cartongesso	m	12	1,45	17,40
01.P24.E75.005	Trasporti		1,00%		20,09
	Nolo di carotatrice	h	2	67,01	134,02
	Attrezzi e vari		3,00%		23,58
Totale noli, attrezzature e materiali					2 186,61
Totale Parziale				2 972,69	
Spese Generali 13,0%				107,87	
Totale Parziale				3 080,56	
Utili d'impresa 10,0%				93,76	
Totale Parziale				3 174,32	
Oneri di sicurezza intrinseci 1,5 %				12,45	
Totale Generale				3 186,77	
Arrotondamento				0,03	
PREZZO DI APPLICAZIONE ARROTONDATO			€/ a corpo	3 186,80	

Incidenza % manodopera

31,704%

	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario
NP.01	Fornitura e posa in opera di defangatore flangiato per rimozione delle impurità nei circuiti chiusi DN80 completo di flange di accoppiamento e coibentazione	cad	€ 1 189,65
NP.02	Assistenza muraria agli impiantisti per l'esecuzione di fori, carotature, tracce, compreso il ripristino di murature, intonaci e pavimenti, e lo smontaggio e successivo rimontaggio di pannelli di controsoffitto per passaggio delle tubazioni	a corpo	€ 984,90
NP.03	Fornitura e posa in opera di quadro alimentazione centrale termica in contenitore in PVC (dim. 400x500x160 mm) con sportello trasparente, completo di interruttore generale blocco porta, contattori elettropompe, interruttori magnetotermici differenziali	a corpo	€ 1 031,50
NP.04	Fornitura e posa in opera di aerotermo pensile tipo Elegant della Sabiana mod. RE-ECM11, dotato di: struttura portante composta da tre parti eseguite in lamiera di acciaio e verniciata con polvere epossipoliestere; n. 4 griglie di mandata dell'aria poste sui quattro lati del condizionatore; motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo monofase con alimentazione a 230V; ventola elicoidale di alto rendimento; batteria di scambio termico eseguita con tubi di ampia sezione in rame.	cad	€ 1 136,90
NP.05	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio al carbonio zincato esternamente e rivestito in materiale plastico (PP) per rete distribuzione impianto termico: alimentazione mandata e ritorno attacchi fancoils, compresi eventuali staffaggi - diametro esterno 17 mm	m	€ 7,60
NP.06	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio al carbonio zincato esternamente e rivestito in materiale plastico (PP) per rete distribuzione impianto termico: alimentazione mandata e ritorno colonne montanti e collegamenti aerotermi, compreso staffaggio a muro - diametro esterno 20 mm	m	€ 15,50
NP.07	Fornitura e posa in opera di tubo doppio flessibile in acciaio inox AISI 316L (DN25), preisolato con materiale in EPDM resistente ai raggi UV (sp. isolamento 13 mm) per circuito solare termico	m	€ 59,10
NP.08	Fornitura e posa in opera di gruppo di caricamento automatico completo di valvole di intercettazione e ritegno	cad	€ 356,15
NP.09	Distacco dall'impianto di elettropompe per recupero, e successivo rimontaggio sul nuovo impianto	cad	€ 85,90
NP.10	Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento manuale, attacchi filettati, completa di prese di pressione ad innesto rapido e manopola con indicatore micrometrico - DN40	cad	€ 80,25
NP.11	Montaggi meccanici di apparecchiature e valvolame all'interno del locale Centrale Termica	a corpo	€ 1 527,85
NP.12	Impianto di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore entalpico a servizio del laboratorio di microbiologia al piano primo del fabbricato B	a corpo	€ 3 186,80