


La Venaria Reale

**RESIDENZE
REALI
SABAUDE**
CONSORZIO DELLE RESIDENZE REALI SABAUDE

 REGGIA DI VENARIA - Piazza della Repubblica 4
10078 - Venaria Reale (TO)

**INTERVENTO DI AMMODERNAMENTO IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI
DELLA CENTRALE TERMICA A SERVIZIO DELLA REGGIA DI VENARIA REALE**
PROGETTO ESECUTIVO
COMMITTENTE


**RESIDENZE
REALI
SABAUDE**
CONSORZIO DELLE RESIDENZE REALI SABAUDE

REGGIA DI VENARIA - Piazza della Repubblica, 4

10078 VENARIA REALE (TO)

P.IVA / VAT 09903230010

@: ufficio.gare@pec-lavenariareale.it - www.residenzereali.it ♦ www.lavenaria.it

☎: +39 0114992300

 Responsabile Unico del Procedimento: **Arch. Maurizio REGGI**
PROGETTAZIONE IMPIANTI

Coesa Engineering S.r.l.

Via Beaumont 7 - 10143 Torino (TO)

P.IVA.: 12198750015

@: info@coesaengineering.com

☎: 011.0198758

Direttore Tecnico

Arch. Romana FANTOZZI


Progettazione impianti meccanici

Ing. Paolo BOSCO

TITOLO ELABORATO
N° ELABORATO
**IMPIANTI MECCANICI
ANALISI NUOVI PREZZI**
PE_M_006

Codice elaborato	Emissione	Verifica	Approvazione	Scala	ED	REV	DATA EMISSIONE
C23026 PE M NP 006 1 00	TDM	PB	RF	-	1	1	Maggio 2024

REVISIONI

Rev.	Data	Oggetto della revisione	TDM	PB	RF
Emis.	Ver.	Approv.			
1	Mag. '24	Aggiornamento	TDM	PB	RF
0	Apr. '24	Prima emissione	TDM	PB	RF

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
Nr. 1 NP.M.01	Fornitura e posa in opera di caldaia in acciaio inox a condensazione a tre giri di fumo ad alto contenuto d'acqua, funzionamento a gas, coibentata e completa di bruciatore a gas e di tutti gli accessori necessari per il corretto funzionamento, compresi avviamento e collaudo, con esclusione del solo raccordo fumario. Potenza nominale 1750 kW ELEMENTI: (L) caldaia cadauno (L) collaudo cadauno (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,000 1,000 32,000 32,000	71'833,50 2'200,00 21,49 23,99	71'833,50 2'200,00 687,68 767,68	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			75'488,86	
	Spese Generali 15.00% * (75 488.86) euro			11'323,33	
	Sommano euro			86'812,19	
	Utili Impresa 10% * (86 812.19) euro			8'681,22	
	TOTALE euro / cadauno			95'493,41	
Nr. 2 NP.M.02	Fornitura e posa in opera di neutralizzatore di condensa ELEMENTI: (L) neutralizzatore a corpo (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,000 5,000 5,000	2'263,26 21,49 23,99	2'263,26 107,45 119,95	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			2'490,66	
	Spese Generali 15.00% * (2 490.66) euro			373,60	
	Sommano euro			2'864,26	
	Utili Impresa 10% * (2 864.26) euro			286,43	
	TOTALE euro / a corpo			3'150,69	
Nr. 3 NP.M.03	Fornitura e posa in opera di scambiatore di calore a piastre. Lato primario 80/65 °C, lato secondario 60/70 °C. Potenza 1750 kW ELEMENTI: (L) Scambiatore cadauno (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,000 8,000 8,000	10'071,50 21,49 23,99	10'071,50 171,92 191,92	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			10'435,34	
	Spese Generali 15.00% * (10 435.34) euro			1'565,30	
	Sommano euro			12'000,64	
	Utili Impresa 10% * (12 000.64) euro			1'200,06	
	TOTALE euro / cadauno			13'200,70	
Nr. 4 NP.M.04	Fornitura e posa in opera di sistema di espansione con mantenimento della pressione tramite compressore, interfacciabile con BMS completo di: vaso di espansione verticale, a vescica; tubo flessibile di allacciamento, rubinetto a sfera di chiusura con sicura e scarico, sfiato aria; unità di controllo per il mantenimento della pressione costante. Compreso avviamento - Certificato PED - Capacità nominale 3000 lt - Pressione massima 6 bar ELEMENTI: (L) vaso di espansione cadauno (L) Unità di controllo cadauno (L) Assistenza all'avviamento a corpo (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,000 1,000 1,000 10,000 10,000	14'657,00 4'018,00 350,00 21,49 23,99	14'657,00 4'018,00 350,00 214,90 239,90	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			19'479,80	
	Spese Generali 15.00% * (19 479.80) euro			2'921,97	
	Sommano euro			22'401,77	
	Utili Impresa 10% * (22 401.77) euro			2'240,18	
	TOTALE euro / a corpo			24'641,95	
	A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
Nr. 5 NP.M.05	Fornitura e posa in opera di pompa di calore acqua/acqua ad alta temperatura con compressore rotativo a vite. Completo di: sistema logico di controllo, filtro, vetro di ispezione, valvola di espansione elettronica, valvole di rifornimento, cabina insonorizzata, isolamento termico, antivibranti in neoprene, inverter. Lato evaporatore: potenza nominale 137 kW - temperatura acqua 7/12 °C. Lato condensatore: potenza nominale 247 kW - temperatura acqua 80/70 °C ELEMENTI: (L) pompa di calore cadauno (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,000 16,000 16,000	59'285,00 21,49 23,99	59'285,00 343,84 383,84	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			60'012,68	
	Spese Generali 15.00% * (60 012.68) euro			9'001,90	
	Sommano euro			69'014,58	
	Utili Impresa 10% * (69 014.58) euro			6'901,46	
	T O T A L E euro / cadauno			75'916,04	
Nr. 6 NP.M.06	Rimozione per spostamento di 2 valvole di intercettazione, 4 giunti antivibranti e 2 valvole di ritegno - DN125 ELEMENTI: (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (L) Accessori a corpo	8,000 8,000 1,000	23,99 21,49 150,00	191,92 171,92 150,00	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			513,84	
	Spese Generali 15.00% * (513.84) euro			77,08	
	Sommano euro			590,92	
	Utili Impresa 10% * (590.92) euro			59,09	
	T O T A L E euro / a corpo			650,01	
Nr. 7 NP.M.07	Fornitura e posa gruppo di n. 4 elettropompe monoblocco elettroniche, alimentazione trifase completo di: quadro di controllo con convertitore di frequenza a bordo pompa,, kit trasduttore differenziale di pressione, connettività bus - Portata di ogni pompa 100 m/h - H=290 kPa ELEMENTI: (L) pompa cadauno (L) quadro di controllo a corpo (L) Avviamento a corpo (L) kit trasduttore differenziale di pressione a corpo (L) modul modbus a corpo (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	4,000 1,000 1,000 1,000 1,000 8,000 8,000	6'008,04 3'184,24 550,00 340,56 190,62 21,49 23,99	24'032,16 3'184,24 550,00 340,56 190,62 171,92 191,92	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			28'661,42	
	Spese Generali 15.00% * (28 661.42) euro			4'299,21	
	Sommano euro			32'960,63	
	Utili Impresa 10% * (32 960.63) euro			3'296,06	
	T O T A L E euro / a corpo			36'256,69	
Nr. 8 NP.M.08	Fornitura e posa in opera di pompa elettronica monoblocco con motore ventilato completa di quadro di controllo ed inverter - Portata 80 m³/h - H 50 kPa ELEMENTI: (L) pompa cadauno (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,000 5,000 5,000	4'884,88 21,49 23,99	4'884,88 107,45 119,95	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			5'112,28	
	Spese Generali 15.00% * (5 112.28) euro			766,84	
	Sommano euro			5'879,12	
	Utili Impresa 10% * (5 879.12) euro			587,91	
	T O T A L E euro / cadauno			6'467,03	
	A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
Nr. 9 NP.M.09	Fornitura e posa in opera di pompa elettronica con quadretto di controllo ed inverter - Portata 21.5 m³/h - fino a H 60 kPa ELEMENTI: (L) pompa cadauno (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,000 5,000 5,000	2'400,84 21,49 23,99	2'400,84 107,45 119,95	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			2'628,24	
	Spese Generali 15.00% * (2 628.24) euro			394,24	
	Sommano euro			3'022,48	
	Utali Impresa 10% * (3 022.48) euro			302,25	
	TOTALE euro / cadauno			3'324,73	
Nr. 10 NP.M.10	idem c.s.- Portata 21.5 m³/h - fino a H 30 kPa ELEMENTI: (L) pompa cadauno (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,000 5,000 5,000	2'334,80 21,49 23,99	2'334,80 107,45 119,95	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			2'562,20	
	Spese Generali 15.00% * (2 562.20) euro			384,33	
	Sommano euro			2'946,53	
	Utali Impresa 10% * (2 946.53) euro			294,65	
	TOTALE euro / cadauno			3'241,18	
Nr. 11 NP.M.11	idem c.s.- Portata 23.6 m³/h - fino a H 85 kPa ELEMENTI: (L) pompa cadauno (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,000 5,000 5,000	2'400,84 21,49 23,99	2'400,84 107,45 119,95	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			2'628,24	
	Spese Generali 15.00% * (2 628.24) euro			394,24	
	Sommano euro			3'022,48	
	Utali Impresa 10% * (3 022.48) euro			302,25	
	TOTALE euro / cadauno			3'324,73	
Nr. 12 NP.M.12	Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione completo di: - sonde di temperatura e guaine - moduli (alimentatori, connettori, I/O, integrazione protocolli modbus/m-bus - schede modbus - controllori - touch panel - schemi elettrici - configurazione e messa in servizio ELEMENTI: (L) sistema di regolazione a corpo (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 (qt=126*0,5) h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 (qt=126*,5) h	1,000 63,000 63,000	16'594,09 21,49 23,99	16'594,09 1'353,87 1'511,37	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			19'459,33	
	Spese Generali 15.00% * (19 459.33) euro			2'918,90	
	Sommano euro			22'378,23	
	Utali Impresa 10% * (22 378.23) euro			2'237,82	
	TOTALE euro / a corpo			24'616,05	
Nr. 13 NP.M.13	Fornitura e posa in opera di contatore di calore combinato con rilevamento del flusso volumetrico statisticamente con metodologia ad ultrasuoni completo di sonde - DN80 ELEMENTI: (L) misuratore cadauno	1,000	2'382,80	2'382,80	
	A RIPORTARE			2'382,80	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			2'382,80	
	(E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h	1,500	21,49	32,24	MDO/RU
	(E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,500	23,99	35,99	MDO/RU
	Sommano euro			2'451,03	
	Spese Generali 15.00% * (2 451.03) euro			367,65	
	Sommano euro			2'818,68	
	Utili Impresa 10% * (2 818.68) euro			281,87	
	T O T A L E euro / cadauno			3'100,55	
Nr. 14 NP.M.14	idem c.s. ...sonde - DN100 E L E M E N T I:				
	(L) misuratore cadauno	1,000	2'781,10	2'781,10	
	(E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h	1,500	21,49	32,24	MDO/RU
	(E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,500	23,99	35,99	MDO/RU
	Sommano euro			2'849,33	
	Spese Generali 15.00% * (2 849.33) euro			427,40	
	Sommano euro			3'276,73	
	Utili Impresa 10% * (3 276.73) euro			327,67	
	T O T A L E euro / cadauno			3'604,40	
Nr. 15 NP.M.15	Fornitura e posa in opera di contatore di calore combinato con sensore di portata elettromagnetico completo di coppia di sonde di temperatura, integratore elettronico, comunicazione M-BUS, omologato MID - DN150 E L E M E N T I:				
	(L) misuratore cadauno	1,000	3'178,00	3'178,00	
	(L) integratore cadauno	1,000	970,94	970,94	
	(E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h	1,500	21,49	32,24	MDO/RU
	(E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,500	23,99	35,99	MDO/RU
	Sommano euro			4'217,17	
	Spese Generali 15.00% * (4 217.17) euro			632,58	
	Sommano euro			4'849,75	
	Utili Impresa 10% * (4 849.75) euro			484,98	
	T O T A L E euro / cadauno			5'334,73	
Nr. 16 NP.M.16	idem c.s. ...MID - DN250 E L E M E N T I:				
	(L) misuratore cadauno	1,000	4'068,23	4'068,23	
	(L) integratore cadauno	1,000	970,94	970,94	
	(E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h	1,500	21,49	32,24	MDO/RU
	(E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,500	23,99	35,99	MDO/RU
	Sommano euro			5'107,40	
	Spese Generali 15.00% * (5 107.40) euro			766,11	
	Sommano euro			5'873,51	
	Utili Impresa 10% * (5 873.51) euro			587,35	
	T O T A L E euro / cadauno			6'460,86	
Nr. 17 NP.M.17	Fornitura e posa in opera di defangatore magnetico flangiato completo di scarico con attacco portagomma, pozzetto kit magneti, coibentazione a celle chiuse. Temperatura max di esercizio 110°C, Pressione max di esercizio 10 bar - DN 80 E L E M E N T I:				
	(L) Defangatore cadauno	1,000	1'322,09	1'322,09	
	(L) trasporto 4% a corpo	1,000	53,00	53,00	
	(E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h	1,000	21,49	21,49	MDO/RU
	(E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,000	23,99	23,99	MDO/RU
	Sommano euro			1'420,57	
	Spese Generali 15.00% * (1 420.57) euro			213,09	
	A R I P O R T A R E			1'633,66	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			1'633,66	
	Sommano euro			1'633,66	
	Utili Impresa 10% * (1 633.66) euro			163,37	
	T O T A L E euro / cadauno			1'797,03	
Nr. 18 NP.M.18	idem c.s. ...- DN 100 E L E M E N T I: (L) Defangatore cadauno (L) trasporto 4% cadauno (E) [MO.M.01] Manodopera - Operaio metalmeccanico comune D2 h (E) [MO.M.02] Manodopera - Operaio metalmeccanico specializzato C3 h	1,000 1,000 1,000 1,000	1'472,56 59,00 21,49 23,99	1'472,56 59,00 21,49 23,99	MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			1'577,04	
	Spese Generali 15.00% * (1 577.04) euro			236,56	
	Sommano euro			1'813,60	
	Utili Impresa 10% * (1 813.60) euro			181,36	
	T O T A L E euro / cadauno			1'994,96	
	Data, _____				
	Il Tecnico				
	A R I P O R T A R E				