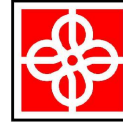



La Venaria Reale

**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 elettrici

Per. Ind. Michele CARIA


TITOLO ELABORATO

N° ELABORATO

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA - IMPIANTI ELETTRICI
PE_E_004

Codice elaborato	Emissione	Verifica	Approvazione	Scala	ED	REV	DATA EMISSIONE
C23026 PE E QI 004 0 00	MG	MC	MC	-	1	0	Aprile 2024

REVISIONI

Rev.	Data	Oggetto della revisione	MG Emis.	MC Ver.	MC Approv.
0	Apr.'24	Prima emissione			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
<u>LAVORI A CORPO</u>						
1 00.000	Il computo metrico è stato redatto sulla base dei prezzi elencati ovvero, in difetto, sulla base di offerte di mercato mediante formulazione di nuovi prezzi: - Prezzario Regione Piemonte SOMMANO	0,00	0,00	0,00	0,00	
2 06.A01.A01. 055	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 70 SOMMANO m	30,00	18,94	568,20	95,29	16,770
3 06.A01.A01. 065	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 120 SOMMANO m	45,00	30,50	1'372,50	183,64	13,380
4 06.A01.E01. 060	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 120 SOMMANO m	480,00	25,67	12'321,60	1'986,24	16,120
5 06.A01.E03. 005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 1,5 SOMMANO m	320,00	2,54	812,80	380,39	46,800
6 06.A01.E03. 010	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 2,5 SOMMANO m	50,00	3,36	168,00	67,97	40,460
7 06.A01.E05. 010	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 2,5 SOMMANO m	220,00	5,45	1'199,00	492,43	41,070
8 06.A01.E05. 015	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 4 SOMMANO m	60,00	6,90	414,00	124,24	30,010
9 06.A01.E05. 020	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 6 SOMMANO m	150,00	9,83	1'474,50	446,63	30,290
10 06.A02.F02. 015	Cavo tipo "BUS" per trasmissione segnali e comandi (es.antincendio), con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, twistati a coppie, schermato, guaina esterna in PVC, non pro ... n nastro di alluminio e/o calza di rame, per tensione nominale 0,6/1 kV F.O. di cavo con schermo totale 0,6/1 KV 2 x 1,5 SOMMANO m	300,00	2,63	789,00	349,37	44,280
11 06.A06.C03. 010	F.O Fornitura in opera di Trasformatore di isolamento e sicurezza monofase, tensione primaria 230 - 400 V, tensione secondaria 12 - 24 - 48 V, frequenza 50 Hz, classe di isolamento I, isolante di classe B, possibilità di montaggio su guida DIN fino a 160 VA. F.O. di trasf. di sicurezza da 160 VA SOMMANO cad	1,00	43,14	43,14	14,17	32,850
12 06.A07.A04. 025	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme C ... 47-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A					
A R I P O R T A R E				19'162,74	4'140,37	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			19'162,74	4'140,37	
13 06.A07.A04. 070	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 15 kA secondo norme C ... 47-2. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	SOMMANO cad 11,00	80,53	885,83	93,54	10,560
14 06.A07.B02. 005	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.A - 30 mA	SOMMANO cad 10,00	158,85	1'588,50	132,32	8,330
15 06.A07.B02. 010	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.A - 300/500 mA	SOMMANO cad 7,00	130,95	916,65	16,50	1,800
16 06.A07.B02. 080	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A cl.A - 300/500 mA	SOMMANO cad 2,00	117,04	234,08	4,71	2,010
17 06.A07.D01. 005	F.O. Fornitura in opera di ausiliari per interruttori e differenziali tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di contatto ausiliario (on-of-segnal.guasto)	SOMMANO cad 21,00	20,39	428,19	79,17	18,490
18 06.A07.E01. 060	F.O. Fornitura in opera di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici 8,5x31,5 - 10,3x38 - 14x51 - 22x58 con o senza lampada di segnalazione compreso ogni accessorio per la posa in opera ed i collegamenti elettrici. F.O. di portafusibili 22x58 4P	SOMMANO cad 2,00	61,74	123,48	26,47	21,440
19 06.A07.E03. 020	F.O. Fornitura in opera di fusibile cilindrico F.O. di fusibile cilindrico P.D.I.100 kA 22 X 58 mm	SOMMANO cad 8,00	2,90	23,20	7,49	32,300
20 06.A07.H02. 025	"F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 3 ... capicorda, ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici F.O. di interr magn.term.scad. 25 kA - 4P - fino 63 A	SOMMANO cad 4,00	247,32	989,28	81,32	8,220
21 06.A07.H10. 055	"F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico con sganciatore elettronico, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, potere d' ... gni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di interr elettronico.scad. 36 kA (N) - 4P - da 320 a 400 A	SOMMANO cad 1,00	1'407,75	1'407,75	35,48	2,520
22 06.A07.H11. 065	"F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico con sganciatore elettronico, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, potere d' ... orda, ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici F.O. di interr elettronico.scad. 50 kA (S) - 4P - da 400 A	SOMMANO cad 1,00	1'607,17	1'607,17	35,36	2,200
23 06.A07.K01. 010	F.O. Fornitura in opera di sganciatori differenziali da abbinare ad interruttori autoamtici tipo scatolato con corrente e tempo d'intervento regolabili, compreso i capicorda, ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Blocco diff. per interr.fino a 250A 4P	SOMMANO cad 4,00	418,02	1'672,08	75,58	4,520
24 06.A07.K01. 020	F.O. Fornitura in opera di sganciatori differenziali da abbinare ad interruttori autoamtici tipo scatolato con corrente e tempo d'intervento regolabili, compreso i capicorda, ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Blocco diff. per interr.fino a 630A 4P	SOMMANO cad 2,00	537,72	1'075,44	47,21	4,390
	A R I P O R T A R E			31'701,69	4'818,06	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O				31'701,69	4'818,06	
25 06.A07.L01. 065	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, compreso i capicorda, ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Sezionatore fisso 4P - da 400 A SOMMANO cad	1,00	665,47	665,47	35,40	5,320
26 06.A07.N01. 010	F.O.Fornitura in opera di bobine di sgancio per interruttori tipo scatolato compreso connettori, ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di sganciator di apertura per interr. da 200 a 1000 A SOMMANO cad	1,00	78,79	78,79	14,17	17,990
27 06.A07.U01. 050	F.O. Fornitura in opera di comandi e contatti ausiliari F.O. di coppia contatti aux. 1 NA + 1 NC (es. fissa) SOMMANO cad	6,00	45,87	275,22	141,71	51,490
28 06.A08.A01. 020	F.O. Fornitura in opera di Apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa ed acustica, per correnti fino a 16 A, per qualsiasi valore di tensione continua o alternata ... ompreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di commutatore a leva 2-3 posizioni con 2 contatti SOMMANO cad	14,00	50,80	711,20	165,50	23,270
29 06.A08.A09. 040	F.O. Fornitura in opera di Contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento (da 24 a 240-V), con possibilità di comando manual ... e.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di contattore modulare 4P 25 A (categoria AC7a) SOMMANO cad	10,00	39,70	397,00	132,36	33,340
30 06.A08.A09. 045	F.O. Fornitura in opera di Contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento (da 24 a 240-V), con possibilità di comando manual ... e.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di contattore modulare 4P 40 A (categoria AC7a) SOMMANO cad	4,00	68,04	272,16	52,96	19,460
31 06.A08.B01. 030	F.O. Fornitura in opera di Scaricatori di sovratensione da fulmine, i valori della corrente nominale sono riferiti ad un onda 8/20uscompreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di scaricatore Uc 440V - Up 1,5kV - In 20 kA - 3P+N con riporto SOMMANO cad	1,00	464,97	464,97	14,18	3,050
32 06.A09.I04.0 30	quadretti e armadi in vetroresina grado di protezione ip-55/65 portina frontale esecuzione da parete: quadretti profondita' fino a 130 mm armadi profondita' fino a 600 mm F.O. Forn ... parete con portella trasparente compresa la posa dei componenti F.O. di armadio vetror. 2000x1100x400 mm c/port.traspar. SOMMANO cad	2,00	1'400,71	2'801,42	340,09	12,140
33 06.A10.A01. 010	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resist ... a in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 20 mm SOMMANO m	100,00	3,43	343,00	163,30	47,610
34 06.A10.A01. 015	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resist ... a in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 25 mm SOMMANO m	150,00	4,13	619,50	275,24	44,430
35 06.A10.A01. 020	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resist ... a in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 32 mm SOMMANO m	100,00	5,63	563,00	203,97	36,230
36 06.A11.G01. 070	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 giunzio ... oneria ed ogni accessorio per la posa in opera; escluso coperchi, curve e derivazioni. F.O. di canalina metallica 200x75 SOMMANO m	90,00	50,79	4'571,10	664,64	14,540
37	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline metalliche zincate. F.O. di coperchio SOMMANO m					
A R I P O R T A R E				43'464,52	7'021,58	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			43'464,52	7'021,58	
06.A11.G02.025	per canalina metallica larghezza 200 SOMMANO m	90,00	19,41	1'746,90	249,81	14,300
38 06.A11.G03.060	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. (COMPRESO COPERCHIO) F.O. di curve piane per canalina metallica 200x75 SOMMANO cad	4,00	60,67	242,68	29,53	12,170
39 06.A11.G05.060	F.O. Fornitura in opera di base per derivazioni, incroci piani, riduzioni, per canaline metalliche zincate, compreso i giunti di messa a terra, i raccordi, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera. (COMPRESO COPERCHIO) F.O. di derivazione, incroci, riduzioni per canalina metallica 200x75 SOMMANO cad	3,00	71,26	213,78	27,81	13,010
40 06.A11.G07.060	F.O. Fornitura in opera di curve sghembe (cambi di direzione e/o variazioni di piano) complete di coperchi, per canaline metalliche zincate, compreso i giunti di messa a terra, i raccordi, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera. (COMPRESO COPERCHIO) F.O. di curve sghembe, per canalina metallica 200x75 SOMMANO cad	2,00	108,96	217,92	18,54	8,510
41 06.A11.G08.010	F.O. Fornitura in opera di separatori per canaline metalliche zincate. F.O. di separatori per canalina metallica altezza 75 SOMMANO cad	45,00	14,08	633,60	82,49	13,020
42 06.A12.B01.015	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. F.O. di cassetta da parete 100x100x50 SOMMANO cad	10,00	10,29	102,90	42,54	41,340
43 06.A12.B01.020	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. F.O. di cassetta da parete 150x110x70 SOMMANO cad	10,00	15,01	150,10	47,36	31,550
44 06.A30.A03.020	Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino. rimozione interr. Modulari o similari SOMMANO cad	20,00	2,72	54,40	54,40	100,000
45 06.A30.A03.030	Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino. rimozione interr. scatolati da 160A a 1000A SOMMANO cad	1,00	18,49	18,49	18,49	100,000
46 06.A30.A03.065	Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino. rimozione quadri oltre 2x1 m SOMMANO cad	1,00	94,17	94,17	87,97	93,420
47 06.A30.A04.005	Smantellamento completo di impianto elettrico interno (luce, FM, e impianti speciali) a servizio di edifici di qualsiasi tipo, compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino delle pareti, solette o pavimenti eventualmente danneggiati. smantellamento impianti completi SOMMANO m²	200,00	2,72	544,00	544,00	100,000
	Parziale LAVORI A CORPO euro			47'483,46	8'224,52	17,321
	T O T A L E euro			47'483,46	8'224,52	17,321
	----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE:

