

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Comune di Selargius

Progetto: "OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL PALAZZO MUNICIPALE E
INSTALLAZIONE DI IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI"
Contributo ex Legge 27 dicembre 2019, n° 160 – Annualità 2020.
ex comma 14 - art. 32 - D. Lgs 18 aprile 2016, n° 50. – CIG: Z722CD7B77.

FASE DI PROGETTAZIONE

Studio di fattibilità: Prog. Preliminare: Prog. Definitiva: Prog. Esecutiva: Dett. Cantiere:

Riferimento:

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Committente:

Comune di Selargius

Progettista Responsabile:

Ing. Ilaria Mura

Tav.:

ESE/ET/H

Gruppo di progettazione:

Ing. Salvatore Mura

Ing. Ilaria Mura

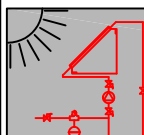
Geom. Luciano Orrù

Descrizione della revisione:

Data:

N°:

Descrizione della revisione:	Data:	N°:
Prima emissione	14/07/2020	01



Studio di consulenza e progettazione impianti termici di condizionamento,
antincendio, idrico-sanitari ed elettrici, impianti per energie da fonti rinnovabili.
indagini e certificazioni energetiche.

VIA ALGHERO, 33 - 09127 CAGLIARI - TEL. e FAX n°070.651513 - e-mail: studiosm.ing@gmail.com

Dimensioni stampa:

A4

Scala:

f.s.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE O TOTALE DEL PRESENTE ELABORATO

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
66	01 G.1390.100 6.5	01 Impianti elettrici - Completamento PT QUADRO ELETTRICO DI ZONA - QEPT-SN (di recupero)	cad	1,00	€ 500,01	€ 500,01	€ 321,29	€ 321,29	64,26%
13	G.1040.103 0	F.p.O. DI TUBO RIGIDO PVC PESANTE							
	G.1040.103 0.06	6 - diametro 50 mm	ml	20,00	€ 9,14	€ 182,80	€ 4,45	€ 89,00	48,69%
8	G.1170.302 5	PUNTO LUCE AGGIUNTIVO CON MINICANALE IN PVC A VISTA	cad	18,00	€ 19,23	€ 346,14	€ 10,02	€ 180,36	52,11%
6	G.1170.301 0	PUNTO LUCE CON CANALINA A VISTA							
	G.1170.301 0.01	1 - punto luce interrotto (1 punto di comando per un utilizzatore)	cad	4,00	€ 66,22	€ 264,88	€ 27,86	€ 111,44	42,07%
7	G.1170.301 0	PUNTO LUCE CON CANALINA A VISTA							
	G.1170.301 0.02	2 - punto luce deviato (2 punti di comando per un utilizzatore)	cad	1,00	€ 105,90	€ 105,90	€ 41,79	€ 41,79	39,46%
9	G.1170.302 0	PUNTO PRESA DI CORRENTE CON CANALINA A VISTA							
	G.1170.302 0.02	4 - presa di corrente 2P+T 10/16A - standard tedesco+bipasso (universale)	cad	5,00	€ 68,82	€ 344,10	€ 30,42	€ 152,10	44,20%
5	G.1170.302 1	QUADRETTO POSTO DI LAVORO - MULTIPRESA CON CANALINA A VISTA	cad	8,00	€ 279,50	€ 2.236,00	€ 60,84	€ 486,72	21,77%
12	G.1030.100 5	MINICANALE PVC PER IMP. ELETTRICI							
	G.1030.100 5.2	2 - 34x16 mm - elevato design doppio scomparto con coperchio.	ml	50,00	€ 11,97	€ 598,50	€ 6,50	€ 325,00	54,30%
11	G.1030.100 5	MINICANALE PVC PER IMP. ELETTRICI							
	G.1030.100	3 - 52x20 mm - elevato design doppio scomparto con coperchio.							
A Riportare:						€ 4.578,33		€ 1.707,70	

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
						€ 4.578,33		€ 1.707,70	
	5.3		Riporto:						
			ml	5,00	€ 15,51	€ 77,55	€ 6,50	€ 32,50	41,91%
10	G.1030.101 5	CANALE PORTACAVI IN PVC							
	G.1030.101 5.02	2 - canale mm 60x40	ml	45,00	€ 33,56	€ 1.510,20	€ 21,71	€ 976,95	64,69%
67	G.1390.100 6.4	QUADRO ELETTRICO NUOVO IMPIANTO CLIMA - QE-PDC	cad	1,00	€ 866,80	€ 866,80	€ 144,88	€ 144,88	16,71%
16	G.1000.101 3	CAVO IN CORDA DI RAME FG17 (CPR Cca-s1b,d1,a1)							
	G.1000.101 3.02	2 - cavo FG17 sezione 1,5 mmq	ml	210,00	€ 1,38	€ 289,80	€ 0,71	€ 149,10	51,45%
17	G.1000.101 3	CAVO IN CORDA DI RAME FG17 (CPR Cca-s1b,d1,a1)							
	G.1000.101 3.03	3 - cavo FG17 sezione 2,5 mmq	ml	1.635,00	€ 1,58	€ 2.583,30	€ 0,71	€ 1.160,85	44,94%
18	G.1000.101 3	CAVO IN CORDA DI RAME FG17 (CPR Cca-s1b,d1,a1)							
	G.1000.101 3.04	4 - cavo FG17 sezione 4,0 mmq	ml	465,00	€ 1,85	€ 860,25	€ 0,71	€ 330,15	38,38%
14	G.1000.112 0	CAVO IN CORDA DI RAME FG16(O)M16 0,6/1kV UNIPOLARE (CEI 20-13; 20-38)							
	G.1000.112 0.01	1 - sezione 3x4 mmq	ml	80,00	€ 6,71	€ 536,80	€ 1,69	€ 135,20	25,19%
15	G.1000.112 0	CAVO IN CORDA DI RAME FG16(O)M16 0,6/1kV UNIPOLARE (CEI 20-13; 20-38)							
	G.1000.112 0.03	3 - sezione 5x16 mmq	ml	35,00	€ 26,99	€ 944,65	€ 3,74	€ 130,90	13,86%
	02	02 Corpi illuminanti - Completamento PT							
4	G.1220.110 0	APPLIQUE RETTANGOLARE singola emissione (rif.: TRIM rettangolare), A LED 18 W	cad	2,00	€ 480,00	€ 960,00	€ 43,47	€ 86,94	9,06%
			A Riportare:			€ 13.207,68		€ 4.855,17	

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
						€ 13.207,68		€ 4.855,17	
3	G.1210.111 5	PLAFONIERA DI EMERGENZA CON TUBO LED 11÷18W	cad	8,00	€ 138,60	€ 1.108,80	€ 17,38	€ 139,04	12,54%
1	G.1200.100 5	RIMOZIONE DI APPARECCHIO DI ILLUMNAZIONE A PLAFONE	cad	19,00	€ 18,33	€ 348,27	€ 13,91	€ 264,29	75,89%
2	G.1200.101 0	PLAFONIERA CON CORPO IN ACCIAIO, A LED 33 W DIFF. PRISM.							
	G.1200.101 0.04	1 - LED 33W - 4000°K - IP40 - dim. 600x600x45 mm	cad	25,00	€ 190,00	€ 4.750,00	€ 28,98	€ 724,50	15,25%
	03	03 Coibentazioni copertura							
68	E.2000.1250	COIBENTAZIONE TERMICA DI TERRAZZE E COPERTURE ESEGUITA CON PANNELLO LANA DI ROCCIA da 50 mm	mq	144,00	€ 18,85	€ 2.714,40	€ 3,84	€ 552,96	20,37%
69	E.2000.1260	MANTO IMPERMEABILE MONOSTRATO Sp=4 mm, CON MEMBRANA ELASTOPLASTOMERICA ARMATA	mq	163,20	€ 16,27	€ 2.655,26	€ 6,16	€ 1.005,31	37,86%
70	E.2000.1270 04	VERNICIATURA DI MANTI IMPERMABILI CON VERNICE MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINE SINTETICHE 04 Impianto Fotovoltaico	mq	163,20	€ 4,88	€ 796,42	€ 1,74	€ 283,97	35,66%
30	E.3560.1030 .03	POZZETTO PREFABBRICATO CON COPERTINA CARRABILE 3 - dimensioni interne 40x40x40 cm, copertina prefabbricata in c.a.	cad	1,00	€ 107,75	€ 107,75	€ 57,56	€ 57,56	53,42%
25	G.1040.103 0 0.04	F.p.O. DI TUBO RIGIDO PVC PESANTE 4 - diametro 32 mm	ml	90,00	€ 7,73	€ 695,70	€ 4,45	€ 400,50	57,57%
26	G.1040.103 0 0.06	F.p.O. DI TUBO RIGIDO PVC PESANTE 6 - diametro 50 mm	ml	35,00	€ 9,14	€ 319,90	€ 4,45	€ 155,75	48,69%
19	G.3000.100 0	F.p.O. MODULO FOTOVOLTAICO DA 315Wp	cad	33,00	€ 285,41	€ 9.418,53	€ 39,55	€ 1.305,15	13,86%
20	G.3000.101	F.p.O. SUPPORTO E ZAVORRA PER MODULI FV IN CLS (50 kg - 15°) PER A Riportare:				€ 36.122,71		€ 9.744,20	

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
						€ 36.122,71		€ 9.744,20	
	0	TETTO PIANO	cad	40,00	€ 29,17	€ 1.166,80	€ 3,96	€ 158,40	13,58%
21	G.3000.102 0.01	F.p.O. INVERTER DI STRINGA MONOFASE DC/AC - PER IMP. FV da 3000 a 3500Wp	cad	3,00	€ 1.025,63	€ 3.076,89	€ 45,64	€ 136,92	4,45%
22	G.3000.103 0	F.p.O. DI QUADRO PROTEZIONE IN D.C.	cad	3,00	€ 301,02	€ 903,06	€ 57,95	€ 173,85	19,25%
23	G.3000.104 0	F.p.O. DI QUADRO ELETTRICO A.C. IMP. FV	cad	1,00	€ 915,07	€ 915,07	€ 86,93	€ 86,93	9,50%
24	G.3000.105 0	F.p.O. DI QUADRO PROT. INTERFACCIA / CONNESSIONE IN RETE - IMP. FV 10 kWp	cad	1,00	€ 1.509,82	€ 1.509,82	€ 289,75	€ 289,75	19,19%
28	G.1000.115 0	F.p.O. CAVO H1Z2Z2-K sz. 6,00 mmq	ml	270,00	€ 1,78	€ 480,60	€ 0,84	€ 226,80	47,19%
31	G.1040.102 0	POSA INTERRATA DI CAVIDOTTO CORRUGATO IN POLIETILENE DOPPIA PARETE							
	G.1040.102 0.03	3 - Tubo corrugato ø 63 mm	ml	3,50	€ 26,21	€ 91,74	€ 14,49	€ 50,72	55,29%
27	G.1030.101 5	CANALE PORTACAVI IN PVC							
	G.1030.101 5.03	3 - canale mm 80x40	ml	7,00	€ 42,08	€ 294,56	€ 26,43	€ 185,01	62,81%
29	G.1000.112 0	CAVO IN CORDA DI RAME FG16(O)M16 0,6/1kV UNIPOLARE (CEI 20-13; 20-38)							
	G.1000.112 0.02	2 - sezione 5x10 mmq	ml	35,00	€ 19,38	€ 678,30	€ 3,48	€ 121,80	17,96%
	05	05 Impianto CLIMA - 2° Piano							
65	F.1900.1000	CONTROLLO CENTRALIZZATO SISTEMA VRF	cad	1,00	€ 661,00	€ 661,00	€ 212,94	€ 212,94	32,21%
64	G.1000.123 0	CAVETTO SEGNALE TWISTATO LSZH (BUS/RS485)							
	G.1000.123 0.01	1 - cavetto ad 1 coppia 2x1,0 mmq	ml	450,00	€ 1,99	€ 895,50	€ 1,16	€ 522,00	58,29%
		A Riportare:				€ 46.796,05		€ 11.909,32	

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
						€ 46.796,05		€ 11.909,32	
43	F.1900.1020	COMANDO REMOTO A FILO CON TIMER	cad	15,00	€ 87,13	€ 1.306,95	€ 17,38	€ 260,70	19,95%
52	F.1700.1040	CONDOTTO FLESSIBILE ISOLATO Sp=25 mm							
	F.1700.1040 .01	1 - Del DN 100	ml	21,00	€ 8,37	€ 175,77	€ 2,79	€ 58,59	33,33%
53	F.1700.1040	CONDOTTO FLESSIBILE ISOLATO Sp=25 mm							
	F.1700.1040 .02	2 - Del DN 200	ml	31,00	€ 12,66	€ 392,46	€ 3,90	€ 120,90	30,81%
50	F.1030.1280	LAMINA MULTISTRATO PER RIVESTIMENTI	mq	2,00	€ 43,93	€ 87,86	€ 5,79	€ 11,58	13,18%
49	F.1010.1075	TUBAZ. PVC da 32/25/20 mm PER SCARICO CONDENZA	ml	37,50	€ 6,94	€ 260,25	€ 1,16	€ 43,50	16,71%
62	F.1380.1070	GRIGLIA DI ASPIRAZ./ESPULS: ARIA PER ESTERNO IN ALLUM. (45° passo 50 mm+op. murarie)							
	F.1380.1070 .5	5 - dim. 400x300 mm	cad	4,00	€ 168,25	€ 673,00	€ 49,26	€ 197,04	29,28%
61	F.1380.1090	GRIGLIA DI ASPIRAZIONE A MAGLIA QUADRA (griglia+ser. regolaz.+ass. muraria)							
	F.1380.1090 .01	1 - dim. 400x200 mm	cad	2,00	€ 141,95	€ 283,90	€ 46,36	€ 92,72	32,66%
57	F.1380.1060	GRIGLIA TRANSITO ALLUM. PROF. ANTILUCE (a porta)							
	F.1380.1060 .01	01 - dim. 300x100 mm.	cad	7,00	€ 88,33	€ 618,31	€ 43,47	€ 304,29	49,21%
58	F.1380.1060	GRIGLIA TRANSITO ALLUM. PROF. ANTILUCE (a porta)							
	F.1380.1060 .02	02 - dim. 400x100 mm.	cad	3,00	€ 100,35	€ 301,05	€ 49,26	€ 147,78	49,09%
59	F.1380.1060	GRIGLIA TRANSITO ALLUM. PROF. ANTILUCE (a porta)							
	F.1380.1060 .03	03 - dim. 400x200 mm.	cad	2,00	€ 261,03	€ 522,06	€ 52,16	€ 104,32	19,98%
60	F.1380.1060	GRIGLIA TRANSITO ALLUM. PROF. ANTILUCE (a porta)							
	F.1380.1060	04 - dim. 300x300 mm.							
						€ 51.417,66		€ 13.250,74	

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
						€ 51.417,66		€ 13.250,74	
	.04								
54	F.1380.1041	BOCCHETTA MANDATA ALLUM. (2 alette+ser. tar.+op. murarie)	cad	1,00	€ 125,30	€ 125,30	€ 55,05	€ 55,05	43,93%
	F.1380.1041	1 - dim. 200x100 mm							
	.01		cad	8,00	€ 117,45	€ 939,60	€ 43,47	€ 347,76	37,01%
55	F.1380.1041	BOCCHETTA MANDATA ALLUM. (2 alette+ser. tar.+op. murarie)							
	F.1380.1041	2 - dim. 200x150 mm							
	.02		cad	2,00	€ 127,60	€ 255,20	€ 46,36	€ 92,72	36,33%
56	F.1380.1041	BOCCHETTA MANDATA ALLUM. (2 alette+ser. tar.+op. murarie)							
	F.1380.1041	3 - dim. 300x100 mm							
	.03		cad	2,00	€ 128,00	€ 256,00	€ 46,36	€ 92,72	36,22%
51	F.1710.1030	CANALE SANDWICH - SCHIUMA / ALLUMINIO - sp=20 mm - IN/OUT							
	.01	80µm	mq	40,00	€ 39,05	€ 1.562,00	€ 14,49	€ 579,60	37,11%
44	F.1010.1150	TUBO RAME per usi frigoriferi a norma EN 12375-1, coibentato							
	F.1010.1150	1 - diametro da 6,35x1,00 mm (1/4")							
	.01		ml	47,50	€ 10,44	€ 495,90	€ 3,41	€ 161,98	32,66%
45	F.1010.1150	TUBO RAME per usi frigoriferi a norma EN 12375-1, coibentato							
	F.1010.1150	2 - diametro da 9,52x1,00 mm (3/8")							
	.02		ml	51,50	€ 12,14	€ 625,21	€ 3,41	€ 175,62	28,09%
46	F.1010.1150	TUBO RAME per usi frigoriferi a norma EN 12375-1, coibentato							
	F.1010.1150	3 - diametro da 12,70x1,00 mm (1/2")							
	.03		ml	74,50	€ 14,74	€ 1.098,13	€ 3,90	€ 290,55	26,46%
47	F.1010.1150	TUBO RAME per usi frigoriferi a norma EN 12375-1, coibentato							
	F.1010.1150	4 - diametro da 15,88x1,00 mm (5/8")							
	.04		ml	41,50	€ 19,89	€ 825,44	€ 4,99	€ 207,09	25,09%
48	F.1010.1150	TUBO RAME per usi frigoriferi a norma EN 12375-1, coibentato							
	F.1010.1150	7 - diametro da 25,40x1,00 mm (1")							
	.07		ml	15,00	€ 33,03	€ 495,45	€ 7,54	€ 113,10	22,83%
38	F.1850.1050	UNITA' RECUP. CALORE CON BATTERIA AD ESP. DIRETTA, sistema VRF							
		A Riportare:				€ 58.095,89		€ 15.366,93	

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
		Riporto:				€ 58.095,89		€ 15.366,93	
	F.1850.1050.01	1 - mod. PAW-500ZDX2N - portata d'aria...Pot. totale batteria RISC/RAFFR 3,0 kW.	cad	2,00	€ 1.991,60	€ 3.983,20	€ 86,93	€ 173,86	4,36%
33	F.1850.1040	UNITA' INTERNA AD ESP. DIRETTA, a parete sistema VRF							
	F.1850.1040.01	1 - mod. S-15MK2E5A; Pot. frig. 1,5 kW; Pot. term. 1,7 kW	cad	1,00	€ 457,26	€ 457,26	€ 43,47	€ 43,47	9,51%
34	F.1850.1040	UNITA' INTERNA AD ESP. DIRETTA, a parete sistema VRF							
	F.1850.1040.02	2 - mod. S-22MK2E5A; Pot. frig. 2,2 kW; Pot. term. 2,5 kW	cad	3,00	€ 470,90	€ 1.412,70	€ 43,47	€ 130,41	9,23%
35	F.1850.1040	UNITA' INTERNA AD ESP. DIRETTA, a parete sistema VRF							
	F.1850.1040.03	3 - mod. S-28MK2E5A; Pot. frig. 2,8 kW; Pot. term. 3,2 kW	cad	5,00	€ 483,45	€ 2.417,25	€ 43,47	€ 217,35	8,99%
36	F.1850.1040	UNITA' INTERNA AD ESP. DIRETTA, a parete sistema VRF							
	F.1850.1040.04	4 - mod. S-36MK2E5A; Pot. frig. 3,6 kW; Pot. term. 4,2 kW	cad	3,00	€ 497,11	€ 1.491,33	€ 43,47	€ 130,41	8,74%
37	F.1850.1040	UNITA' INTERNA AD ESP. DIRETTA, a parete sistema VRF							
	F.1850.1040.05	5 - mod. S-45MK2E5A; Pot. frig. 4,5 kW; Pot. term. 5,0 kW	cad	1,00	€ 528,59	€ 528,59	€ 52,16	€ 52,16	9,87%
32	F.1850.1010	UNITA' ESTERNA pompa di calore INVERTER Flusso di Refrigerante Variabile							
	F.1850.1010.02	2 - HP 12 - Pot. frig. 33,5 kW; Pot. term. 37,5 kW	cad	1,00	€ 6.527,30	€ 6.527,30	€ 579,50	€ 579,50	8,88%
63	G.1040.1030	F.p.O. DI TUBO RIGIDO PVC PESANTE							
	G.1040.1030.02	2 - diametro 20 mm	ml	200,00	€ 4,94	€ 988,00	€ 3,34	€ 668,00	67,61%
71	F.5000.1230	SMONTAGGIO n°13 PDC SPLIT-SYSTEM ESISTENTI	corpo	1,00	€ 720,01	€ 720,01	€ 463,60	€ 463,60	64,39%
	06	06 Opere di edilizia - Controsoffitti - Varie							
41	G.2000.2011	RAZIONALIZZAZIONE GENERALE IMPIANTI E RIMOZIONE IMPIANTO ELETTRICO DISMESSO AL PIANO TERRA - lato SN	corpo	1,00	€ 500,01	€ 500,01	€ 300,13	€ 300,13	60,02%
		A Riportare:				€ 77.121,54		€ 18.125,82	

INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
		Riporto:				€ 77.121,54		€ 18.125,82	
40	E.1230.1150	CONTROSOFFITTO CARTONGESSO ELEM. ORIZZ. E/O VERTIC.	mq	13,20	€ 47,92	€ 632,54	€ 24,01	€ 316,93	50,10%
39	E.1230.1140	CONTROSOFFITTO FIBR.MINERALE 600x600mm - Classe 1 1 - struttura sostegno largh.24 mm, alt.38 mm	mq	30,23	€ 45,43	€ 1.373,35	€ 18,45	€ 557,74	40,61%
42	G.2000.202 1	ONERI PER ASSISTENZA MURARIA	corpo	1,00	€ 1.200,00	€ 1.200,00	€ 862,06	€ 862,06	71,84%
72	E.2000.2500	OPERE IN ECONOMIA PER LAVORI NON QUANTIFICABILI	corpo	1,00	€ 1.799,99	€ 1.799,99	€ 1.249,32	€ 1.249,32	69,41%
		Sommano				<u>€ 82.127,42</u>		<u>€ 21.111,87</u>	25,71%

Indice categorie

01 - Impianti elettrici - Completamento PT	pag.	1
02 - Corpi illuminanti - Completamento PT	pag.	2
03 - Coibentazioni copertura	pag.	3
04 - Impianto Fotovoltaico	pag.	3
05 - Impianto CLIMA - 2° Piano	pag.	4
06 - Opere di edilizia - Controsoffitti - Varie	pag.	7