



COMUNE DI DIANO D'ALBA
Provincia di Cuneo - Regione Piemonte



PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO:
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SCUOLA
DELL'INFANZIA DI FRAZIONE RICCA

N° Prog.
0011M



COMITENTE:
Comune di DIANO D'ALBA
Via Umberto I n°22, 12055 Diano d'Alba (CN)
Sig. Sindaco CARDINALE EZIO

EDIFICIO:
SCUOLA MATERNA FRAZIONE RICCA
Piazza Torino n°2, 12055 Diano d'Alba (CN)

TECNICO INCARICATO:
Giacosa Ing. Alberto
Via Alba-Cortemilia n°102, 12055 Diano D'Alba (CN)
Tell. 0173.61.27.74 info@progettaimpianti.com
Ordine degli Ingegneri di Asti n° A 726

DATA:
Giugno 2020

Timbro e Firma
(Giacosa Ing. Alberto)

Incidenza della manodopera

ALLEGATO
15



Studio PROGETTAIMPIANTI di Giacosa Ing. Alberto
Via Alba-Cortemilia n°102, 12055 Diano D'Alba (CN)
info@progettaimpianti.com
Tell. 0173.61.27.74 Cell. 349.3923778
P.I. 03325080046 C.F. GCSLRT81R05A124P



Comune di Diano d'Alba
Provincia di Cuneo

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA DI FRAZIONE RICCA

COMMITTENTE: Comune di Diano d'Alba

Diano d'Alba, 05/06/2020

IL TECNICO
Ing. Giacosa Alberto



Ufficio PROGETTAIMPIANTI - Ing. Giacosa Alberto
Via Alba-Cortemilia n°102, 12055 Diano d'Alba (CN)

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 01.A02.B40. 005	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 trattamento autorizzato Con una superficie di almeno m² 0,50	SOMMANO m²	32,00	15,40	492,80	466,39 94,640
2 01.A02.B80. 005	Rimozioni di parti metalliche compreso il ripristino del muro o del rivestimento Staffe, ganci e simili	SOMMANO cad	2,00	5,70	11,40	11,40 100,000
3 01.A02.B80. 010	Rimozioni di parti metalliche compreso il ripristino del muro o del rivestimento Doccioni di gronda o tubi di discesa	SOMMANO m	31,50	3,61	113,72	99,10 87,150
4 01.A02.B85. 005	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisori metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato	SOMMANO kg	100,00	2,09	209,00	173,78 83,150
5 01.A02.C00. 005	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi ad impianto di trattamento autorizzato, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione Con una superficie di almeno m² 0,50	SOMMANO m²	77,09	12,68	977,50	976,52 99,900
6 01.A06.C30. 005	Esecuzione di controsoffitti mediante fornitura e posa in opera di lastre in cartongesso, conformi alla norma UNI 11424/2011, appoggiate su una orditura in profilati metallici in lamiera di acciaio zincata di spessore 6 mm sospesa con pendinatura d'acciaio; conformità delle lastre alla norma UNI 520/2009, con reazione al fuoco in Euroclasse A2-s1,d0. Sono compresi viti, tasselli di fissaggio, stuccatura e rasatura dei giunti. lastra in cartongesso dello spessore di 10 mm	SOMMANO m²	150,00	41,44	6'216,00	4'944,21 79,540
7 01.A08.B10. 005	Posa in opera di tubi di qualunque spessore, diametro e dimensione, con o senza bicchiere, per fognatura, pluviali, esalatori, per condotte verticali o orizzontali, con giunti sigillati in cemento, staffe in ferro per ogni giunto se verticali, compresi i pezzi speciali ed esclusi gli eventuali scavi e reinterri In materiale plastico	SOMMANO m	25,20	27,72	698,54	686,53 98,280
8 01.A09.G50. 005	Posa in opera di materiali per isolamento termico (lana di vetro o di roccia, polistirolo, poliuretano, materiali similari) sia in rotoli che in lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato Per superfici in piano e simili	SOMMANO m²	990,00	6,59	6'524,10	6'524,10 100,000
9 01.A09.L70. 005	Posa di cornice perimetrale ad I in metallo leggero, escluso il ponteggio Per controsoffitto	SOMMANO m	80,00	6,66	532,80	527,05 98,920
10 01.A17.A30. 015	Legname in travi, travetti, tavole e simili, riquadrati alla sega a filo vivo, dato e misurato in opera, con le lavorazioni e ferramenta occorrenti, nessuna opera esclusa In abete (Picea abies, Abies Alba)	SOMMANO m³	0,10	1'087,21	108,72	84,26 77,500
11 01.A17.L00. 005	Posa in opera di serramenti esterni, finestre e portefinestre, completi di vetrata isolante e sistema telaio in legno/alluminio o in legno/pvc/alluminio Per qualsiasi dimensione, battenti e tipo di apertura	SOMMANO m²	69,34	40,66	2'819,36	2'689,39 95,390
12 01.A18.G10. 005	Posa di maniglione antipanico Con o senza funzionamento esterno	SOMMANO cad	2,00	68,93	137,86	131,82 95,620
13	Posa in opera di persiane a lamelle ad ante in alluminio per serramenti esterni Ad ante					
A R I P O R T A R E					18'841,80	17'314,55

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			18'841,80	17'314,55	
01.A18.H00. 005	battenti SOMMANO m ²	7,75	32,54	252,19	239,00	94,770
14 01.A19.A20. 015	Provvista e posa in opera di tubi pluviali, in lamiera di ferro zincato del n. 28, graffiati, compreso ogni accessorio per il fissaggio Del diametro di cm 10 SOMMANO m	6,30	20,76	130,79	112,11	85,720
15 01.A19.E00. 005	Posa in opera di tubazioni e di valvolame (saracinesche e rubinetti di arresto e simili) inserite sulle tubazioni escluse quindi le rubinetterie degli apparecchi, il tutto completo di guarnizioni, comprese inoltre tutte le lavorazioni relative ai tubi, quali filettature e piegature, e tutte le provviste occorrenti per la posa di quanto sopradescripto quali collari di fissaggio, minio, canapa, manganese, olio di lino, ecc, prezzi da applicarsi pesando esclusivamente i tubi, manicotti, raccordi, valvole Tubazioni in ferro nero o zincato del tipo a vite e manicotto, con annessa raccorderia in ghisa malleabile SOMMANO kg	7,00	10,93	76,51	69,19	90,430
16 01.P01.A05. 005	Operaio 4° livello Ore normali SOMMANO h	2,00	37,91	75,82	75,82	100,000
17 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SOMMANO h	99,00	35,91	3'555,09	3'555,09	100,000
18 01.P08.A03. 025	Tubi in PVC serie normale lunghezza m 1 diametro esterno cm 10 SOMMANO cad	25,20	2,83	71,32	0,00	
19 01.P08.B68.0 10	Fornitura di pezzi speciali per tubi pluviali in PVC per esterni curva a 45 gradi - diametro mm 100 SOMMANO cad	9,00	3,24	29,16	0,00	
20 01.P09.A39. 025	Elemento in polistirene espanso sintetizzato (EPS) ad alta densità con funzione di supporto per il montaggio di elementi. Idoneo per montaggio senza ponti termici di carichi leggeri su sistemi di isolamento termico intonacati in EPS e lana di roccia, euroclasse B2 di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda pari a 0,045 W/mK di formato rettangolare spessore 160 mm SOMMANO cad	10,00	17,74	177,40	0,00	
21 01.P09.A45. 045	Pannelli in polistirene espanso sintetizzato (EPS) CON GRAFITE, esenti da CFC o HCFC, resistenza a compressione pari a 100 kpa e densità compresa tra 18-28 kg/m ³ (secondo la norma UNI EN 13163), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda pari a 0,031 W/mK. Per isolamento termico a cappotto spessore 160 mm SOMMANO m ²	295,90	17,08	5'053,97	0,00	
22 01.P09.A56. 015	Pannelli in polistirene espanso estruso (XPS) con o senza pelle, resistenza a compressione pari a 300 kpa (secondo la norma UNI EN 13164), euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE, lambda pari a 0,038 W/mK. Per isolamento termico interno ed esterno spessore 160 mm SOMMANO m ²	80,00	27,40	2'192,00	0,00	
23 01.P09.B01.0 20	Feltri flessibili in lana di vetro per isolamenti termoacustici per isolamento termico di sottotetti, densita' pari a 20 kg/m ³ e lambda pari 0,035 W/mK; con adeguata protezione di barriera al vapore spessore mm 100 SOMMANO m ²	990,00	4,62	4'573,80	0,00	
24 01.P09.E28.0 05	Cornice perimetrale per controsoffitti o rivestimenti in pannelli, doghe o quadri in profilato di alluminio a L SOMMANO m	80,00	1,45	116,00	0,00	
25 01.P13.B50.0 05	Persiane ad una o due ante battenti e lamelle in alluminio UNI 6060 per finestre e/o porte finestre, a doppia battuta o battuta a muro, guarnizioni di battuta interna ed esterna, con telaio perimetrale o con i battenti ancorati direttamente alla muratura; completa di accessori di chiusura con agganci in alto e in basso e profilo che sormonta in altezza l'incontro dei pannelli a lamelle fisse SOMMANO m ²	7,75	164,77	1'276,97	0,00	
26 01.P14.C18.0 10	Maniglione antipanico con scrocco laterale, cilindro esterno con funzionamento dall'interno comprensivo di barra orizzontale in acciaio cromato Con apertura dall'esterno con maniglia e chiave SOMMANO cad	2,00	157,04	314,08	0,00	
27	Vetrate isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da due lastre di vetro,					
	A R I P O R T A R E			36'736,90	21'365,76	

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			36'736,90	21'365,76	
01.P20.B04.0 95	normale o stratificata, con interposta intercapedine d'aria o gas; complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc.; i vetri antisfondamento sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale. (Per vetri con altre caratteristiche vedere 01.P20.B06) 3+3/15/3+3 magnetronico (B.E. 1 lastra)+aria; U= 1,4 W/m²K e Rw= c.a 36dB	SOMMANO m²	55,47	99,65	5'527,59	0,00
28 01.P20.B06.0 05	Variazione del prezzo per vetrate isolanti tipo vetro camera (01.P20.B04 e 01.P20.B05) supplemento con gas argon 90%	SOMMANO m²	55,47	5,90	327,27	0,00
29 01.P20.B06.0 25	Variazione del prezzo per vetrate isolanti tipo vetro camera (01.P20.B04 e 01.P20.B05) supplemento con vetro satinato	SOMMANO m²	8,84	37,29	329,64	0,00
30 01.P20.I00.0 45	Telaio per serramenti esterni in alluminio realizzati con profilati in lega primaria di alluminio 6060 (EN 573-3); sistema completo per portefinestre e finestre in profilati a taglio termico, comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta e maniglia in alluminio; trasmittanza termica dei telai $U_f = \leq 2,6$ e $> 2,0$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica U_f , vedere 01.P20.I40) finestra/portafinestra a due ante anta-anta; di superficie fino a 3,5 m²	SOMMANO m²	12,50	321,94	4'024,25	0,00
31 01.P20.I00.0 50	Telaio per serramenti esterni in alluminio realizzati con profilati in lega primaria di alluminio 6060 (EN 573-3); sistema completo per portefinestre e finestre in profilati a taglio termico, comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta e maniglia in alluminio; trasmittanza termica dei telai $U_f = \leq 2,6$ e $> 2,0$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica U_f , vedere 01.P20.I40) finestra/portafinestra a due ante anta-anta; di superficie oltre 3,5 m²	SOMMANO m²	45,00	280,17	12'607,65	0,00
32 01.P20.I00.0 55	Telaio per serramenti esterni in alluminio realizzati con profilati in lega primaria di alluminio 6060 (EN 573-3); sistema completo per portefinestre e finestre in profilati a taglio termico, comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta e maniglia in alluminio; trasmittanza termica dei telai $U_f = \leq 2,6$ e $> 2,0$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica U_f , vedere 01.P20.I40) finestra/portafinestra a due ante anta-anta/ribalta; di superficie fino a 3,5 m²	SOMMANO m²	11,84	348,04	4'120,79	0,00
33 01.P22.C89.0 20	Valvole a sfera in ottone, sabbiato e cromate, con guarnizioni in p.t.f.e. Da 1" - mm 25	SOMMANO cad	4,00	9,33	37,32	0,00
34 02.P02.A76. 010	Caricamento a mezzo ragno o silos del materiale di risulta e trasporto alla pubblica discarica in un raggio di km 8, esclusi eventuali oneri di smaltimento imposti dalle discariche	SOMMANO m³	5,80	28,32	164,26	94,45
35 02.P80.S65.0 10	Stuccatura saltuaria e parziale (fino al 25%) di superfici interne per eliminare eventuali piccole scalfitture, eseguita con stucco emulsionato, compresa la carteggiatura delle parti stuccate, conteggiata al mq sull'intera superficie	SOMMANO m²	150,00	8,74	1'311,00	1'096,26
36 03.A07.A01. 005	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compresa la posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante) Su superfici esterne verticali	SOMMANO m²	375,90	43,90	16'502,01	12'097,62
37 03.A10.C04. 005	Tinteggiatura ed imbiancatura. Pittura lavabile (Idropittura) coprente in 2 mani. Applicazione del prodotto a pennello o a rullo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura. A base di oli e resine per interni	SOMMANO m²	1'288,96	11,10	14'307,46	10'966,66
38 03.A10.C04.	Tinteggiatura ed imbiancatura. Pittura lavabile (Idropittura) coprente in 2 mani. Applicazione del prodotto a pennello o a rullo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo					
	A R I P O R T A R E			95'996,14	45'620,75	

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			95'996,14	45'620,75	
010	di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura. A base di oli e resine per esterni SOMMANO m²	400,00	11,99	4'796,00	3'784,52	78,910
39 03.A13.A01. 010	Posa in opera di moduli fotovoltaici a struttura rigida in silicio cristallino o amorfo, su struttura di sostegno modulare costituita da profilati in alluminio o acciaio, incluso cablaggio, escluso il nolo di cestello o altra attrezzatura per il trasporto su copertura Su coperture inclinate, superficie installata fino a m² 100 SOMMANO m²	42,90	90,02	3'861,86	3'861,86	100,000
40 03.A13.A03. 010	Posa in opera di inverter per impianti fotovoltaici monofase o trifase per impianti connessi in rete o in isola incluso il fissaggio a parete, collegamenti elettrici ai circuiti continuo e alternato e messa in funzione Inverter trifase potenza nominale in AC fino a kW 50 SOMMANO cad	1,00	395,50	395,50	395,50	100,000
41 03.P14.A01. 050	Moduli fotovoltaici a struttura rigida realizzati con celle di silicio mono e poli cristallino, tensione massima di sistema 1000 V, scatola di connessione IP 65 completa di diodi di by-pass, involucro in classe II di isolamento certificato TUV con struttura sandwich: EVA, tedlar, cella, vetro temperato a basso contenuto di ferro, cornice in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215. Potenza di picco da Wp 105 a Wp 280 SOMMANO Wp	6'600,00	0,73	4'818,00	0,00	
42 03.P14.A12. 005	Inverter trifase in BT per connessione in rete con trasformatore per separazione galvanica, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte IGBT, filtri EMC in ingresso e in uscita, scaricatori di sovratensione, interruttori di potenza, dispositivo di distacco automatico dalla rete, tensione di uscita 400 V, con frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, display a cristalli liquidi, conforme norme CEI 11-20. Potenza nominale 10 kWp SOMMANO cad	0,60	3'704,40	2'222,64	0,00	
43 03.P14.A17. 005	Struttura metallica di sostegno per moduli fotovoltaici a struttura rigida Per impianti parzialmente integrati, complanare alla falda SOMMANO m²	33,00	27,74	915,42	0,00	
44 03.P16.A03. 015	Sistemi di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Recuperatore di calore aria-aria entalpico compatto, rendimento non inferiore all'80%, costituito da ventilatori di immissione ed espulsione aria a basso consumo alimentazione monofase, scambiatore di calore rotativo entalpico con recupero dell'umidità, sistema di controllo e regolazione della portata, filtri EU3. Per portate aria pari a 550 m³/h SOMMANO cad	1,00	3'358,75	3'358,75	0,00	
45 03.P16.A04. 005	Sistemi di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Condotto flessibile in materiale plastico per distribuzione aria Diametro mm 75 SOMMANO m	220,00	3,10	682,00	0,00	
46 03.P16.A04. 015	Sistemi di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Condotto flessibile in materiale plastico per distribuzione aria Diametro mm 160 SOMMANO m	20,00	13,90	278,00	0,00	
47 03.P16.A05. 005	Sistemi di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Accessori Bocchetta in lamiera di acciaio zincata di mandata e ripresa aria complete di plenum portata 50 m³/h SOMMANO cad	17,00	84,23	1'431,91	0,00	
48 03.P16.A05. 010	Sistemi di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Accessori Silenziatore/distributore SOMMANO cad	2,00	223,91	447,82	0,00	
49 03.P16.A05. 020	Sistemi di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Accessori Torre di aspirazione aria esterna in acciaio inox portata max 500 m3/h SOMMANO cad	1,00	1'725,31	1'725,31	0,00	
50 03.P25.A60. 015	Dispositivo per il controllo clima: sensore temperatura SOMMANO cad	1,00	222,85	222,85	0,00	
51 03.P25.B15.0 05	Termostati Termostato da parete per il controllo di sistemi di riscaldamento/condizionamento su bus. Regolazione con controllo a due punti(ON/OFF) o proporzionale (PWM). Munito di display LCD retroilluminato. SOMMANO cad	1,00	222,85	222,85	0,00	
	A R I P O R T A R E			121'152,20	53'662,63	

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			121'152,20	53'662,63	
	SOMMANO cad	1,00	151,92	151,92	0,00	
52 05.A01.R10. 005	Manutenzione. Distacco e riattacco dall'impianto di caldaia murale Distacco dall'impianto di caldaia murale di qualsiasi potenzialità per sostituzione o demolizione SOMMANO cad	1,00	20,02	20,02	20,02	100,000
53 05.P57.H00. 010	Tubi UNI 6363 pn 16 erw preisolati con poliuretano espanso e guaina esterna in pe densita' pur 40-60 kg/m³ spessore pur 30-50 mm. secondo il diametro spessore pe minimo 2,5 mm. temperatura di esercizio 120 gradi cent. max manto estinguenza pur secondo norme din 4102 o astm 1692 ; tubo diritto, DN : 25 SOMMANO m	8,00	12,73	101,84	0,00	
54 05.P59.D40. 025	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto Da litri 18 SOMMANO cad	1,00	41,19	41,19	0,00	
55 05.P59.D40. 035	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto Da litri 50 SOMMANO cad	1,00	127,31	127,31	0,00	
56 05.P59.H20. 020	Filtri a y in bronzo filettati pn 10 Diametro 1" SOMMANO cad	1,00	10,18	10,18	0,00	
57 05.P61.F80.0 05	Sonda esterna per regolatore elettronico SOMMANO cad	1,30	53,82	69,97	0,00	
58 05.P61.F90.0 05	Sonda di mandata o ritorno, a contatto, per regolatore elettronico Normale SOMMANO cad	2,60	51,96	135,10	0,00	
59 05.P64.I00.0 05	Condotto di scarico coassiale fumi, per caldaie murali e flusso forzato stagne o per scaldabagni tipo stagno Di qualunque tipo SOMMANO cad	1,00	127,31	127,31	0,00	
60 05.P68.A10. 005	Carico di impianto con sfogo aria Per edifici sino a m³ 5000 SOMMANO cad	1,00	31,67	31,67	31,67	100,000
61 05.P68.A40. 005	Distacco dall'impianto di elettropompe per sostituzione o demolizione Di qualsiasi portata SOMMANO cad	4,00	22,25	89,00	75,65	85,000
62 05.P68.A70. 005	Distacco dall'impianto di saracinesche ovalvole a vite o a flange per sostituzione o demolizione A vite o a flange SOMMANO cad	20,00	3,17	63,40	53,89	85,000
63 05.P68.B40.0 05	Scarico impianto di qualsiasi potenzialita' Di qualsiasi potenzialita' SOMMANO cad	1,00	31,67	31,67	0,00	
64 05.P70.A50. 005	Provvista e posa in opera di isolante flessibile schiumoso, struttura cellulare chiusa, colore nero, non propagante la fiamma, assenza di gocciolamento, classe 1, omologato, campo di impiego da -40 °C A +105 °C, spessore minimo mm. 13, secondo prescrizione legge 30/4/76 n.373, nastro adesivo, lamierini di finitura ecc. Sino a 1" SOMMANO m	20,00	3,03	60,60	0,00	
65 05.P71.C40.0 05	Fornitura e posa di cavi flessibili di tipo non propagante l'incendio, n1vv-k, conforme alle norme CEI 20-22 marchio imq, tensione nominale 600/1000 v, con guaina antiabrasiva, per tratti sino a 15 m, introdotti entro tubi o canalizzazioni predisposte per l'allacciamento dal quadro generale di comando, di apparecchiature di sicurezza e controllo quali termostati, flussostati, elettrovalvole, pressostati, sonde per centraline elettroniche, elettropompe monofase ecc. Con cavo 3x1.5 mmq. SOMMANO cad	5,00	32,91	164,55	0,00	
66 05.P73.G60. 005	Provvista e posa in opera di griglia presa ed espulsione aria in alluminio anodizzato, alette passo mm.25, con rete antitopo completa di controtelaio: nelle misure standard da altezza h = mm.200 fino mm. 1000 e da lunghezza mm. 300 fino a mm. 1000, suddivise di mm.100 in 100: Fino dmq. 50 SOMMANO dm²	18,00	5,38	96,84	0,00	
67 05.P76.F85.0 05	Quota a rimborso delle spese per certificato di collaudo di nuovo impianto termico o di condizionamento dell'aria, a norma della legge 37/08, rilasciato, debitamente firmato, da professionista abilitato iscritto all'albo professionale, compreso visite, prove, relazione Per impianti fino a 116 kW SOMMANO cad	1,00	190,83	190,83	0,00	
	A R I P O R T A R E			122'665,60	53'843,86	

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				122'665,60	53'843,86		
68 06.A01.A03. 010	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di Linea composta da 3 conduttori unipolari. compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo N07V-K 3 x 1,5	SOMMANO m	15,00	1,98	29,70	20,99	70,660
69 06.A09.A02. 035	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestinguente, grado di protezione IP 40, con portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di centralino da parete IP40 con portella 72 moduli	SOMMANO cad	2,00	111,57	223,14	111,58	50,000
70 06.A09.M02. 005	F.O. Fornitura in opera di quadro per centrale termica F.O. di quadro per CT da parete con 1 MTD 2P e 1 MTD 4P Idn 0,3A fino a 32A	SOMMANO cad	1,00	232,69	232,69	46,77	20,100
71 06.A25.B05. 010	Plafoniere di emergenza a LED. F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Qualsiasi Grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 2-3 ore. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 190 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	SOMMANO cad	10,00	131,41	1'314,10	253,49	19,290
72 06.A30.A03. 010	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 apparec. Illuminanti	SOMMANO cad	58,00	5,01	290,58	290,58	100,000
73 06.A30.A03. 110	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 altre apparecchiature	SOMMANO cad	15,00	6,51	97,65	97,65	100,000
74 06.A30.D01. 010	Modifica dei collegamenti elettrici nelle apparecchiature compresa l'apertura e chiusura delle apparecchiature e delle scatole di connessione. modifica collegamenti in apparecchi illuminati	SOMMANO cad	58,00	12,24	709,92	709,92	100,000
75 06.A30.G01. 015	Esecuzione di fori per il passaggio di condutture elettriche, compreso il ripristino e il conferimento in impianto di trattamento dei materiali di risulta fino a diametro 100mm e lunghezza 700mm, in mattoni, legno, cartongesso o similare fori nel mattone D. > 35 mm spess. fino a 25 cm	SOMMANO cad	28,00	11,10	310,80	310,80	100,000
76 06.A30.G01. 020	Esecuzione di fori per il passaggio di condutture elettriche, compreso il ripristino e il conferimento in impianto di trattamento dei materiali di risulta fino a diametro 100mm e lunghezza 700mm, in mattoni, legno, cartongesso o similare fori in mattone D. > 35 mm spess. oltre 25 cm	SOMMANO cad	3,00	19,80	59,40	59,40	100,000
77 07.A05.E10. 010	Fornitura e posa in opera di scaletta in acciaio inox per accesso camere; compresa la malta cementizia ed ogni altro onere	SOMMANO m	3,30	65,74	216,94	134,22	61,870
78 12.P15.A46. 005	Fornitura e posa in opera di circolatore singolo per impianto di riscaldamento, rotore bagnato, senza tenuta meccanica, cuscinetti lubrificati dal liquido pompato, attacchi filettati a sede piana per piccole volumetrie, con regolazione a tre velocità, 1 x 230 V, compreso di raccorderia, guarnizioni, valvole di intercettazione, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza. DN 25 Q=2-7 m³/h H=6,8-2,3 m P=245 W In=1,04 A	SOMMANO cad	2,00	475,61	951,22	475,61	50,000
79 18.A50.A40. 005	Fresatura con trattore larghezza di lavoro 2,5 m	SOMMANO h	8,00	33,47	267,76	133,88	50,000
80 18.A50.A65. 005	Preparazione speditiva del terreno per operazioni di inerbimento.	SOMMANO m²	1'000,00	0,22	220,00	110,00	50,000
A R I P O R T A R E				127'589,50	56'598,75		

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			127'589,50	56'598,75	
81 18.A55.A05. 005	Inerbimento di una superficie piana o inclinata tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, esclusa la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m² 1.000 SOMMANO m²	1'000,00	1,00	1'000,00	836,00	83,600
82 A.P.001	F.O. Pezzi speciali per cappotto esterno DAVANZALI. Davanzale corazzato in EPS rivestito con resina acrilica per esterni, trattamento idrorepellente con colore da decidere con la D.L. sp.60mm larghezza 500mm. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e fissaggio su supporto esistente, il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. CALCOLO MANODOPERA: <i>Prezzo Voce euro</i> <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 14% euro</i> <i>Prezzo Netto euro</i> <i>RISORSE:</i> <i>MATERIALI:</i> <i>overflow a corpo</i> <i>TRASPORTI:</i> <i>overflow a corpo</i> <i>VARIE:</i> <i>overflow</i> <i>Sommano le risorse euro</i> <i>Resta manodopera euro</i> QUANTITA' DELLA STIMA: SOMMANO ml	1,000	63,60	63,60		
		1,000	5,50	5,50		
				84,10		
				69,10		
				15,00		14,223
		7,20	105,46	759,31	108,00	14,223
83 A.P.002	F.O. Proiettore di design da parete adatta ad uso esterno in versione biemissione. Corpo, anelli e tappo in alluminio pressofuso; elevata resistenza all'ossidazione grazie al trattamento di passivazione a base di zirconio e alla verniciatura con resine poliestere stabilizzata ai raggi UV. Diffusore in policarbonato tripla stabilizzazione UV. Guarnizioni in silicone. Riflettore in alluminio tipo L2-1060. Bulloneria in acciaio inox A4. Sistema di chiusura tramite viti imperdibili a scomparsa, con cava esagonale ch. 2,5. LED 3000K (3). Alimentazione diretta 220-240V. Nessun rischio fotobiologico, RG0 gruppo di rischio esente (EN62471). Versione Biemissione Versione tinta corten CALCOLO MANODOPERA: <i>Prezzo Voce euro</i> <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 14% euro</i> <i>Prezzo Netto euro</i> <i>RISORSE:</i> <i>MATERIALI:</i> <i>overflow a corpo</i> <i>TRASPORTI:</i> <i>overflow a corpo</i> <i>Sommano le risorse euro</i> <i>Resta manodopera euro</i> QUANTITA' DELLA STIMA: SOMMANO cadauno	1,000	150,00	150,00		
		1,000	3,00	3,00		
				323,53		
				-29,41		
				-36,12		
				258,00		
				153,00		
				105,00		32,454
		5,00	323,53	1'617,65	525,00	32,454
	A R I P O R T A R E			130'966,46	58'067,75	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			130'966,46	58'067,75	
84 A.P.003	<p>F.O. Tenda libera a rullo con comando a catena e tessuto oscurante. Tenda a rullo libera per interni con avvolgimento a catena completa degli accessori per fissaggio frontale o a soffitto a seconda dei casi; Profilo portarullo laccato colore bianco; Rullo di avvolgimento in alluminio estruso con ogiva per facilitare la manutenzione telo; Comando frizionato in PVC completo di calotta lato opposto con perno rientrante per facilitare lo smontaggio del rullo dalle staffe; Catena in nylon con grani in PVC mm dotata di sgancio di sicurezza; Fondale in alluminio estruso comprensivo di tappi laterali di chiusura in PVC; Caratteristiche del tessuto Composizione: 100% Trevira CS con ignifugazione di classe B1(D) secondo la Din 4102-1,05-98; Peso: 135 g/m2; Altezza: fino a 340 cm; Spessore: 0,35 mm; Applicazione: Interno, senza guide, non giuntabile, senza stecche; Pulitura: con spugna umida; Colori a scelta.</p> <p>CALCOLO MANODOPERA: <i>Prezzo Voce euro</i> 85,90 <i>Utili Impresa 10% euro</i> -7,81 <i>Spese Generali 14% euro</i> -9,59</p> <p style="text-align: right;"><i>Prezzo Netto euro</i> 68,50</p> <p>RISORSE: MATERIALI: <i>overflow a corpo</i> 1,000 49,50 49,50 TRASPORTI: <i>overflow a corpo</i> 1,000 1,50 1,50</p> <p style="text-align: right;"><i>Sommano le risorse euro</i> 51,00</p> <p style="text-align: right;"><i>Resta manodopera euro</i> 17,50</p> <p>QUANTITA' DELLA STIMA: SOMMANO m2 35,00 85,90 3'006,50 612,50 20,373</p>				20,373	
85 A.P.004	<p>F.O. Plafoniera LED per installazione a soffitto. Dimensione mm. 1200x300x10 mm. Corpo in lega di alluminio, verniciato di colore bianco lucido. Diffusore in policarbonato opale. Life time: 50.000 ore (rendimento 80%). EN62471: Gruppo di rischio fotobiologico Esente (0). Potenza 35W; Lumen nominali 4155lm. Comprensivo di kit di fissaggio a soffitto e alimentazione elettrica con prolungamento dei cavi esistenti.</p> <p>CALCOLO MANODOPERA: <i>Prezzo Voce euro</i> 113,19 <i>Utili Impresa 10% euro</i> -10,29 <i>Spese Generali 14% euro</i> -12,64</p> <p style="text-align: right;"><i>Prezzo Netto euro</i> 90,26</p> <p>RISORSE: MATERIALI: <i>overflow a corpo</i> 1,000 63,07 63,07 TRASPORTI: <i>overflow a corpo</i> 1,000 2,69 2,69</p> <p style="text-align: right;"><i>Sommano le risorse euro</i> 65,76</p> <p style="text-align: right;"><i>Resta manodopera euro</i> 24,50</p> <p>QUANTITA' DELLA STIMA: SOMMANO cadauno 43,00 113,19 4'867,17 1'053,50 21,645</p>				21,645	
86 A.P.005	<p>F.O. Lampada LED circolare per installazione a soffitto o a parete. Dimensione mm. 280x10 mm. Corpo in policarbonato, stampato ad iniezione, satinato. Schermo in policarbonato. Life time: 50.000 ore (rendimento 80%). EN62471: Gruppo di rischio fotobiologico Esente (0). Potenza 19W; Lumen nominali 2465 lm. Comprensivo di kit di fissaggio a soffitto e alimentazione elettrica con prolungamento dei cavi esistenti.</p> <p>CALCOLO MANODOPERA: <i>Prezzo Voce euro</i> 52,65 <i>Utili Impresa 10% euro</i> -4,79 <i>Spese Generali 14% euro</i> -5,88</p>					
	A R I P O R T A R E			138'840,13	59'733,75	

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			<i>138'840,13</i>	59'733,75	
	<i>Prezzo Netto euro</i>			<i>41,98</i>		
	RISORSE:					
	MATERIALI:					
	<i>overflow a corpo</i>	1,000	28,28	28,28		
	TRASPORTI:					
	<i>overflow a corpo</i>	1,000	1,45	1,45		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			<i>29,73</i>		
	<i>Resta manodopera euro</i>			<i>12,25</i>		23,267
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	5,00	52,65	263,25	61,25	23,267
87 A.P.006	F.O. Caldaia murale a gas a condensazione con potenza termica nominale massima per il riscaldamento da 35.0 kW. Categoria II2N3P, tipo B e C, omologata per il funzionamento a gas metano e GPL secondo EN 437, grado di protezione IP 4XD secondo EN 60529, marcatura CE-0085 CN 0050. Campo di modulazione fino a 1:20 con ridotte emissioni inquinanti; scambiatore primario di calore Inox Radial realizzato in acciaio inossidabile, circolatore di caldaia ad alta efficienza modulante, dotato di dispositivo antibloccaggio con valvola 3 vie incorporata per commutazione programma riscaldamento a programma carico bollitore; funzione comfort integrata per produzione acqua sanitaria, elevata resa sanitaria e disponibilità di acqua calda alla temperatura impostata in ogni momento; vaso espansione a membrana per circuito di riscaldamento da 10 lt, precarica 0.75 bar. Scarico fumi/adduzione aria con sistema coassiale 60/100 mm, Classe NOX: 5 Classificazione DPR 660/96 - direttiva 92/42/CEE: 4 stelle Dimensioni: Profondità: 375 mm, Larghezza: 450 mm, Altezza: 800 mm, Pressione massima d'esercizio caldaia: 3 bar. Accessori nello stato fornitura : - Kit di montaggio versione light (Consolle con raccorderia ad innesto rapido di base ad angolo 90° parte riscaldamento, raccordi diritti ad innesto rapido parte carico bollitore e raccordo lato gas + staffa per fissaggio caldaia) - Kit di riempimento con disconnettore. La regolazione è costituita da un apparecchio di base, da moduli elettronici e da un unità di servizio touch screen a colori di ampie dimensioni per la visualizzazione dello stato di esercizio.					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	<i>Prezzo Voce euro</i>			<i>3'634,00</i>		
	<i>Utili Impresa 10% euro</i>			<i>-330,36</i>		
	<i>Spese Generali 14% euro</i>			<i>-405,71</i>		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			<i>2'897,93</i>		
	RISORSE:					
	MATERIALI:					
	<i>overflow a corpo</i>	1,000	2'642,93	2'642,93		
	TRASPORTI:					
	<i>overflow a corpo</i>	1,000	45,00	45,00		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			<i>2'687,93</i>		
	<i>Resta manodopera euro</i>			<i>210,00</i>		5,779
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO cadauno	1,00	3'634,00	3'634,00	210,00	5,779
88 A.P.007	F.O. Pompa di calore ad aria con bollitore integrato per sola produzione di acqua calda sanitaria. Bollitore con 300 l di capacità e scambiatore di calore a tubi lisci per integrazione riscaldamento acqua sanitaria tramite il generatore esterno di calore. Funzionamento ibrido ottimizzato con modo di funzionamento economico o ecologico con l'ausilio della regolazione intelligente Unità da interno per il funzionamento ad aria esterna e ad aria ricircolata. Refrigerante R134A. L'unità è composta da modulo pompa di calore aria-acqua, bollitore e regolazione integrata con display LCD. Separazione ermetica tra acqua calda sanitaria e circuito frigorifero. Bollitore in acciaio con speciale smaltatura Ceraprotect, completo di anodo al magnesio. Resistenza elettrica da 1,5 kW. Mediante il solo modulo pompa di calore l'unità garantisce il riscaldamento dell'acqua					
	A R I P O R T A R E			142'737,38	60'005,00	

