



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



COMMITTENTE:
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)

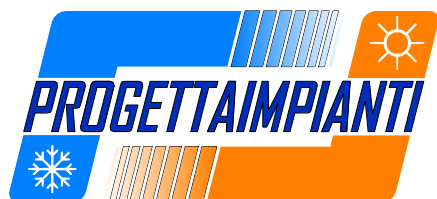
TECNICO INCARICATO:
Giacosa Ing. Alberto
Via Alba-Cortemilia n°102, 12055 Diano D'Alba (CN)
Tell. 0173.61.27.74 info@progettaimpanti.com
Ordine degli Ingegneri di Asti n° A 726

DATA:
Giugno 2020

Timbro e Firma
(Giacosa Ing. Alberto)

Computo metrico estimativo

ALLEGATO
7



Studio PROGETTAIMPIANTI di Giacosa Ing. Alberto
Via Alba-Cortemilia n°102, 12055 Diano D'Alba (CN)
info@progettaimpanti.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

COMPUTO METRICO

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	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A CORPO							
	REALIZZAZIONE CAPPOTTO ESTERNO (SbCat 1)							
1 01.A02.B80. 010	Rimozione di parti metalliche compreso il ripristino del muro o del rivestimento Doccioni di gronda o tubi di discesa rimozione di tubi di discesa esistenti dove previsto cappotto esterno PROSPETTO SUD-OVEST PLUVIALI PROSPETTO SUD-EST PLUVIALI PROSPETTO NORD-EST PLUVIALI	3,00 3,00 3,00			3,500 3,500 3,500	10,50 10,50 10,50		
	SOMMANO m					31,50	3,61	113,72
2 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 m ² 0,50 FASCIA PERIMETRALE IN PIETRA		80,00		0,400	32,00		
	SOMMANO m ²					32,00	15,40	492,80
3 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 m ² 0,50 RIMOZIONE PERSIANE VANI CALDAIA	2,00		1,550	2,500	7,75		
	SOMMANO m ²					7,75	12,68	98,27
4 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 PLUVIALI RIMOSI					3,00		
	SOMMANO m ³					3,00	28,32	84,96
5 06.A30.A03. 110	Rimozione per recupero 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 ANTENNE, SONDE, PULSANTI					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	6,51	32,55
6 01.A02.B80. 005	Rimozione di parti metalliche compreso il ripristino del muro o del rivestimento Staffe, ganci e simili rimozione e successivo riposizionamento di staffaggi STAFFE ANTENNA E PORTABANDIERE					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	5,70	11,40
7 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali opere necessarie alla sistemazione cancelletti laterali prospetto nord-ovest con smontaggio, restringimento di circa 18 cm, allungamento staffe cerniere, taglio e saldature telaio, modifica della rete e tutto quanto necessario 1 FABBRO X 5 ORE X 1 GG opere edili di demolizione utili alla regolarizzazione del fondo in preparazione alla realizzazione del cappotto isolante, opere di	1,00	5,00	1,000		5,00		
	A RIPORTARE					5,00		833,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					5,00		833,70
8 03.A07.A01. 005	demolizione di cornicione e rifiniture in mattoni, differenze di spessore e tutto quanto necessario per dare le facciate pronte all'isolamento, comprensivo materiale di consumo 2 MURATORI X 6 ORE X 2GG SOMMANO h	2,00	6,00	2,000		24,00		
						29,00	35,91	1'041,39
9 01.P09.A45. 045	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 misurato vuoto per pieno, comprensivi tagli e sfridi per inglobamento cornici in mattoni e elementi architettonici di finitura sporgenti PROSPETTO SUD-OVEST PROSPETTO SUD-EST in aggiunta ingresso in aggiunta parte piu alta tettoia d'ingresso PROSPETTO NORD-EST PROSPETTO NORD-OVEST SOMMANO m²		18,90 31,80 3,20 18,90 32,20		3,500 3,500 3,000 10,000 3,500 3,500	66,15 111,30 9,60 10,00 66,15 112,70	43,90	16'502,01
10 01.P09.A56. 015	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/m³ (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 Vedi voce n° 8 [m² 375.90] in sottrazione zoccolatura h=1m Sommano positivi m² Sommano negativi m² SOMMANO m²	-1,00	80,00		1,000	375,90 -80,00		
						375,90 -80,00	17,08	5'053,97
11 A.P.001	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 ZOCOLATURA H=1M SOMMANO m²	1,00	80,00		1,000	80,00	27,40	2'192,00
12 01.A17.A30.	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. prospetto NORD-EST SERRAMENTO 200X130 prospetto NORD-OVEST SERRAMENTI 170X130 SOMMANO ml	1,00 4,00	2,00 1,30			2,00 5,20	105,46	759,31
						7,20		
	A RIPORTARE							26'382,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							26'382,38
015	occorrenti, nessuna opera esclusa In abete (Picea abies, Abies Alba) PORTALE IN LEGNO A CONTORNARE SCASSO DOVE PRESENTE VANO CALDAIE CON FINITURA DEL CAPPOTTO SOMMANO m³		5,80	0,100	0,180	0,10		
						0,10	1'087,21	108,72
13 03.A10.C04. 010	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 esterni Vedi voce n° 8 [m² 375.90] FINITURE VARIE SOMMANO m²				24,100	375,90		
						24,10		
						400,00	11,99	4'796,00
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 nuovi tubi pluviali porzione da gronda fino ad ingresso in cappotto 20% lunghezza totale TOTALE	31,50	0,20			6,30		
	SOMMANO m					6,30	20,76	130,79
15 01.P08.A03. 025	Tubi in PVC serie normale lunghezza m 1 diametro esterno cm 10 nuovi tubi pluviali - porzione inglobata nel cappotto esterno TOTALE	31,50	0,80			25,20		
	SOMMANO cad					25,20	2,83	71,32
16 01.P08.B68.0 10	Fornitura di pezzi speciali per tubi pluviali in PVC per esterni curva a 45 gradi - diametro mm 100 raccordi fra i due tratti di pluviale RACCORDO TUBO PLUVIALE					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	3,24	29,16
17 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 Vedi voce n° 15 [cad 25.20]					25,20		
	SOMMANO m					25,20	27,72	698,54
18 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 supporti rigidi per posizionamento antenne, portabandiere, pulsanti ed ogli altro elemento da fissare sulle facciate, lampade etc.					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	17,74	177,40
19 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							
	A R I P O R T A R E							32'394,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							32'394,31
	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 ILLUMINAZIONE DEI PROSPETTI					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	323,53	1'617,65
20 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 NUOVE CHIUSURE VANO CALDAIA	2,00		1,550	2,500	7,75		
	SOMMANO m²					7,75	164,77	1'276,97
21 01.A18.H00. 005	Posa in opera di persiane a lamelle ad ante in alluminio per serramenti esterni Ad ante battenti Vedi voce n° 20 [m² 7.75]					7,75		
	SOMMANO m²					7,75	32,54	252,19
	ISOLAMENTO SOLETTA SOTTOTETTO E TETTO PIANO (SbCat 2)							
22 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 controsoffitto di spessore di circa 25 cm comprensivo di rifiniture sugli spigoli dove presenza di interruzione a vista del controsoffitto, scasso in corrispondenza della botola di accesso al sottotetto e tutto quanto compreso per dare l'opera finita. CONTROSOFFITTO CORRIDOIO E SPOGLIATOI CONTROSOFFITTO ATTIVITA' LBERE COPERTURA PIANA				115,000 35,000	115,00 35,00		
	SOMMANO m²					150,00	41,44	6'216,00
23 01.P09.E28.0 05	Cornice perimetrale per controsoffitti o rivestimenti in pannelli, doghe o quadri in profilato di alluminio a L TOTALE		80,00			80,00		
	SOMMANO m					80,00	1,45	116,00
24 01.A09.L70. 005	Posa di cornice perimetrale ad l in metallo leggero, escluso il ponteggio Per controsoffitto Vedi voce n° 23 [m 80.00]					80,00		
	SOMMANO m					80,00	6,66	532,80
	A RIPORTARE							42'405,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							42'405,92
25 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 Vedi voce n° 22 [m² 150.00]					150,00		
	SOMMANO m²					150,00	8,74	1'311,00
26 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 TINTEGGIATURA CONTROSOFFITTI TINTEGGIATURA VELETTE E SCASSI		20,00	150,000 0,250		150,00 5,00		
	SOMMANO m²					155,00	11,10	1'720,50
27 01.P09.B01.0 20	Feltri flessibili in lana di vetro per isolamenti termoacustici per isolamento termico di sottotetti, densita' pari a 20 kg/m³ e lambda pari 0,035 W/mK; con adeguata protezione di barriera al vapore spessore mm 100 previsto doppio pannello incrociato SOLETTA SOTTOTETTO CONTROSOFFITTO ATTIVITA' LIBERE	2,00 2,00		460,000 35,000		920,00 70,00		
	SOMMANO m²					990,00	4,62	4'573,80
28 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 Vedi voce n° 27 [m² 990.00]					990,00		
	SOMMANO m²					990,00	6,59	6'524,10
29 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 SCALETTA RETRATTILE DA FISSARE ALLA BOTOLA ESISTENTE DI ACCESSO AL SOTTOTETTO		3,30			3,30		
	SOMMANO m					3,30	65,74	216,94
	SOSTITUZIONE SERRAMENTI (SbCat 3)							
30 01.A02.C00. 005	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombrò 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 SERRAMENTI W1 SERRAMENTI W2 SERRAMENTI W3 SERRAMENTI W4 SERRAMENTI W5	2,00 9,00 1,00 2,00 4,00		1,200 2,000 2,000 1,300 1,700	2,500 2,500 1,500 2,500 1,300	6,00 45,00 3,00 6,50 8,84		
	SOMMANO m²					69,34	12,68	879,23
31 01.P20.B04.0	Vetrate isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da due lastre di vetro, normale o stratificata, con interposta intercapedine							
	A RIPORTARE							57'631,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							57'631,49
95	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 raggiungimento del valore U=1,00 W/mqK della vetrata con aggiunta di gas argon in camera come da voce a seguire 01.P20.B06.020 (diminuzione del 20% per telaio) TOTALE SERRAMENTI	69,34	0,80			55,47		
	SOMMANO m²					55,47	99,65	5'527,59
32 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% per il raggiungimento del valore U della vetrata pari a 1,00 W/mqK Vedi voce n° 31 [m² 55.47]					55,47		
	SOMMANO m²					55,47	5,90	327,27
33 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 satinatura vetrocamere serramenti installati nei servizi igienici SERRAMENTI W5	4,00		1,700		1,300	8,84	
	SOMMANO m²					8,84	37,29	329,64
34 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 Uf= <2,6 e >2,0 W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica Uf, vedere 01.P20.I40) finestra/portafinestra a due ante anta-anta; di superficie fino a 3,5 m² trasmittanza serramento finale Uw inferiore o uguale a 1,30 W/mqK SERRAMENTI W1 SERRAMENTI W4	2,00 2,00		1,200 1,300		2,500 2,500	6,00 6,50	
	SOMMANO m²					12,50	321,94	4'024,25
35 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 Uf= <2,6 e >2,0 W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica Uf, vedere 01.P20.I40) finestra/portafinestra a due ante anta-anta; di superficie oltre 3,5 m² trasmittanza serramento finale Uw inferiore o uguale a 1,30 W/mqK SERRAMENTI W2	9,00		2,000		2,500	45,00	
	SOMMANO m²					45,00	280,17	12'607,65
36 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 Uf= <2,6 e >2,0 W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica Uf, vedere 01.P20.I40) finestra/portafinestra a due ante anta-anta/ribalta; di superficie fino a 3,5 m² trasmittanza serramento finale Uw inferiore o uguale a 1,30 W/mqK SERRAMENTI W3 SERRAMENTI W5	1,00 4,00		2,000 1,700		1,500 1,300	3,00 8,84	
	A RIPORTARE					11,84		80'447,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					11,84		80'447,89
	SOMMANO m²					11,84	348,04	4'120,79
37 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 SERRAMENTI W1 SERRAMENTI W2 SERRAMENTI W3 SERRAMENTI W4 SERRAMENTI W5	2,00 9,00 1,00 2,00 4,00		1,200 2,000 2,000 1,300 1,700	2,500 2,500 1,500 2,500 1,300	6,00 45,00 3,00 6,50 8,84		
	SOMMANO m²					69,34	40,66	2'819,36
38 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 SERRAMENTI W1	2,00	1,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	157,04	314,08
39 01.A18.G10. 005	Posa di maniglione antipanico Con o senza funzionamento esterno Vedi voce n° 38 [cad 2.00]					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	68,93	137,86
40 A.P.003	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. installazione di tende nelle aule SERRAMENTI W2	7,00		2,000	2,500	35,00		
	SOMMANO m2					35,00	85,90	3'006,50
	RIQUALIFICAIZONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE (SbCat 4)							
41 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 rimozione e demolizione delle plafoniere delle lampade a soffitto e a parete con mantenimento dei collegamenti elettrici, comprensive delle luci di emergenza non ancora riqualificate e della luce esterna a soffitto dell'ingresso TOTALE LAMPADE A SOFFITTO TOTALE LAMPADE EMERGENZA					48,00 10,00		
	SOMMANO cad					58,00	5,01	290,58
42 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							
	A RIPORTARE							91'137,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							91'137,06
	TOTALE APPARECCHI ILLUMINANTI SOSTITUITI					58,00		
	SOMMANO cad					58,00	12,24	709,92
43 A.P.004	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. PLAFONIERE A SOFFITTO LINEARI					43,00		
	SOMMANO cadauno					43,00	113,19	4'867,17
44 A.P.005	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. LAMPADIE CIRCOLARI A SOFFITTO					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	52,65	263,25
45 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. LAMPADIE DI EMERGENZA					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	131,41	1'314,10
	RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO TERMICO (SbCat 5)							
46 05.P68.B40.0 05	Scarico impianto di qualsiasi potenzialita' Di qualsiasi potenzialita' totale impianto termico				1,000	1,00		
	SOMMANO cad					1,00	31,67	31,67
47 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 RIMOZIONE VECCHIA CALDAIA MURALE					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	20,02	20,02
48 05.P68.A70. 005	Distacco dall'impianto di saracinesche ovalvole a vite o a flange per sostituzione o demolizione A vite o a flange valvole e sistemi di sicurezza su tubazioni, saracinesche, termometri, manometri, valvole di scarico termico, pressostati, sonde a contatto, valvole di ritegno VALVOLAME DA CALDAIA A COMPENSATORE E BOLLITORE					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	3,17	63,40
	A RIPORTARE							98'406,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
RIPORTO								98'406,59
49 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 tubazioni di collegamento dalla caldaia al resto dell'impianto, vecchie sicurezze inail, bollitore ACS e vasi d'espansione TOTALE				100,000	100,00		
	SOMMANO kg					100,00	2,09	209,00
50 05.P68.A40. 005	Distacco dall'impianto di elettropompe per sostituzione o demolizione Di qualsiasi portata CIRCOLATORI					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	22,25	89,00
51 06.A30.A03. 110	Rimozione per recupero 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 RIMOZIONE DELLE CONNESSIONI ELETTRICHE, DELLA CENTRALINA E DELLE SONDE					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	6,51	65,10
52 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 Vedi voce n° 47 [cad 1.00] Vedi voce n° 50 [cad 4.00]	2,00				2,00		
	SOMMANO m³	0,20				0,80		
						2,80	28,32	79,30
53 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 (Console 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. compresione di collegamento a scarico per la condensa esistente, collegamento alla tubatura del gas esistente con flessibili certificati e rispondenti a normativa CALDAIA 35 KW					1,00		
A RIPORTARE						1,00		98'848,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		98'848,99
	SOMMANO cadauno					1,00	3'634,00	3'634,00
54 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 collegamento a canale da fumo esistente SCARICO FUMI					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	127,31	127,31
55 05.P61.F80.0 05	Sonda esterna per regolatore elettronico maggiorazione del 30% per compressione posa in opera SONDA ESTERNA	1,00	1,30			1,30		
	SOMMANO cad					1,30	53,82	69,97
56 05.P61.F90.0 05	Sonda di mandata o ritorno, a contatto, per regolatore elettronico Normale maggiorazione del 30% per compressione posa in opera THERMOSTATO DI BLOCCO SONDA SU SEPARATORE	1,00 1,00	1,30 1,30			1,30 1,30		
	SOMMANO cad					2,60	51,96	135,10
57 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 collegamento caldaia a tubazioni esistenti, a compensatore e a bollitore ACS TOTALE	4,00	2,00			8,00		
	SOMMANO m					8,00	12,73	101,84
58 05.P59.D40. 035	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto Da litri 50 SU TUBAZIONI RITORNO CIRCUITO SECONDARIO FORNITO IN OPERA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	127,31	127,31
59 05.P59.D40. 025	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto Da litri 18 VASO ESPANSIONE SU BOLLITORE ACS					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	41,19	41,19
60 01.P22.C89.0 20	Valvole a sfera in ottone, sabbiate e cromate, con guarnizioni in p.t.f.e. Da 1" - mm 25 SU TUBAZIONI RISC. E BOLLITORE DA CALDAIA					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	9,33	37,32
61 05.P59.H20. 020	Filtri a y in bronzo filettati pn 10 Diametro 1" SU TUBAZIONI RITORNO CIRCUITO RISCALDAMENTO FORNITO IN OPERA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	10,18	10,18
62	Posa in opera di tubazioni e di valvole (saracinesche e rubinetti di							
	A RIPORTARE							103'133,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							103'133,21
01.A19.E00. 005	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 sopradescritto 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 Vedi voce n° 58 [cad 1.00] Vedi voce n° 59 [cad 1.00] Vedi voce n° 60 [cad 4.00] Vedi voce n° 61 [cad 1.00]					1,00 1,00 4,00 1,00		
	SOMMANO kg					7,00	10,93	76,51
63 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" coibentazione di tutte le tubazioni in c.t. A CORPO		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	3,03	60,60
64 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 CIRCOLATORI P3-P4					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	475,61	951,22
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. COLEGAMENTO DI TUTTI GLI APPARECCHI COMANDATI ELETTRONICAMENTE ALLA CALDAIA E BOLLITORE PDC					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	32,91	164,55
66 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 sanitaria fino a 65°C. Regolazione pompa di calore integrata, con possibilità di impostare delle fasce orarie di funzionamento. Dimensioni: Profondità 765 mm, Larghezza							
	A RIPORTARE							104'386,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							104'386,09
	(Ø) 667 mm, Altezza 1.848 mm, Peso 160 kg, Tensione di alimentazione 1/N/PE 230 V/50 Hz. Comprensivo di Adattatore aria esterna DN=160. BOLLITORE PDC 300 LT					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4'177,00	4'177,00
67 06.A09.A02. 035	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestinguento, 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 PER NUOVA DERIVAZIONE SU LINEA ELETTRICA MONOFASE DEDICATA AL BOLLITORE PDC COMPRESO MATERIALE DI CONSUMO, INTERRUTTORI E QUANT'ALTRO NECESSARIO AL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	111,57	111,57
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 NUOVA ALIMENTAZIONE A BOLLITORE PDC		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	1,98	9,90
69 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 FORI DN160 PER PASSAGGIO VERSO ESTERNO CANALI BOLLITORE PDC		2,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	11,10	22,20
70 03.P16.A04. 015	Sistemi di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Condotto flessibile in materiale plastico per distribuzione aria Diametro mm 160 CONDOTTI PER CAPTAZIONE ED ESPULSIONE ARIA BOLLITORE PDC		4,00			4,00		
	SOMMANO m					4,00	13,90	55,60
71 05.P73.G60. 005	Provvista e posa in opera di griglia presa ed espulsione aria in alluminio anodizzato, alette passo mm.25, con rete antitipo 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 BOCCHETTONI DI CAPTAZIONE ED ESPULSIONE PDC BOLLITORE DIM. 200x300mm	2,00		3,000	2,000	12,00		
	SOMMANO dm²					12,00	5,38	64,56
72 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali opere di allaccio delle componentistiche idrauliche, l'allacciamento della caldaia e del bollitore in PDC, connessione con l'inverter, connessione della resistenza elettrica, configurazione del sistema per il perfetto funzionamento OPERE DA IDRAULICO 2 GIORNI X 8 ORE		2,00		8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	35,91	574,56
	A RIPORTARE							109'401,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							109'401,48
73 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 COLLAUDO CALDAIA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	190,83	190,83
74 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 CENTRALINA DI C.T.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	232,69	232,69
75 05.P68.A10. 005	Carico di impianto con sfogo aria Per edifici sino a m³ 5000 impianto termico				1,000	1,00		
	SOMMANO cad					1,00	31,67	31,67
76 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. termostato ambiente, comprensivi di posa in opera e collegamento elettrico di alimentazione e configurazione SISTEMA DI CONTROLLO IN AMBIENTE					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	151,92	151,92
	INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO (SbCat 6)							
77 03.P14.A17. 005	Struttura metallica di sostegno per moduli fotovoltaici a struttura rigida Per impianti parzialmente integrati, complanare alla falda campo fotovoltaico installato su falda sud-est 6 kWp CAMPO FOTOVOLTAICO				33,000	33,00		
	SOMMANO m²					33,00	27,74	915,42
78 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 maggiorazione del 10% per moduli fotovoltaici previsti di potenza pari a 300 Wp/cad CAMPO FOTOVOLTAICO	20,00	1,10		300,000	6'600,00		
	SOMMANO Wp					6'600,00	0,73	4'818,00
79 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 maggiorazione del 30% per compressione tutto quanto necessario per dare l'impianto finito e funzionante, comprese pratiche progettuali, enel e messa in servizio CAMPO FOTOVOLTAICO 6 kWp			1,300	33,000	42,90		
	A RIPORTARE					42,90		115'742,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					42,90		115'742,01
	SOMMANO m²					42,90	90,02	3'861,86
80 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 inverter fornito con dispositivo di controllo dell'energia elettrica prodotta e consumata dall'edificio, diminuzione del 40% per potenza inferiore INVERTER 6 KW	1,00	0,60			0,60		
	SOMMANO cad					0,60	3'704,40	2'222,64
81 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 INVERTER					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	395,50	395,50
82 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali installazione e posa della struttura di sostegno del campo fotovoltaico ed ogni altra lavorazione che si renda necessaria per dare l'opera completa e realizzata a perfetta regola d'arte 2 OPERAI X 2 GIORNI X 6 ORE	2,00	2,00	6,000		24,00		
	SOMMANO h					24,00	35,91	861,84
	INSTALLAZIONE IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA (SbCat 7)							
83 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 carotaggi per passaggio canali verso esterno PASSAGGIO CANALI SOLETTA SOTTOTETTO E PARETI					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	19,80	59,40
84 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 carotaggi per passaggio canali in tramezzature interne PASSAGGIO CANALI INTERNO					26,00		
	SOMMANO cad					26,00	11,10	288,60
85 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 PER NUOVA DERIVAZIONE SU LINEA ELETTRICA MONOFASE DEDICATA AL RECUPERATORE DI CALORE							
	A RIPORTARE							123'431,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							123'431,85
	COMPRESO MATERIALE DI CONSUMO, INTERRUPTORI E QUANT'ALTRO NECESSARIO AL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	111,57	111,57
86 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 NUOVA ALIMENTAZIONE A RECUPERATORE		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	1,98	19,80
87 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 comprensivo di staffatura di supporto per installazione a parete RECUPERATORE DI CALORE 650 mc/h					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3'358,75	3'358,75
88 03.P16.A04. 015	Sistemi di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Condotto flessibile in materiale plastico per distribuzione aria Diametro mm 160 tubazioni isolate, comprensive di staffaggi a soffitto/parete con collari, diametro 180mm TUBAZIONI ESPULSIONE ARIA VERSO TETTO (parte in deposito) TUBAZIONI CAPTAZIONE ARIA A PARETE IN C.T.(da deposito a esterno) TUBAZIONI VERSO PLENUM		2,00 8,00 6,00			2,00 8,00 6,00		
	SOMMANO m					16,00	13,90	222,40
89 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 BOCCHETTONI DI CAPTAZIONE ARIA ESTERNA RECUPERATORE DI CALORE DIM. 200x300mm	1,00		3,000	2,000	6,00		
	SOMMANO dm²					6,00	5,38	32,28
90 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 comprensivo di tratto di canale DN180 dal deposito al torrino, apertura manto di copertura con elementi di impermeabilizzazione per passaggio tetto, risistemazione dello stesso, schiumatura dei fori in soletta e tutto quanto necessario a dare l'opera finita ESPULSIONE ESTERNA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'725,31	1'725,31
91 03.P16.A05. 010	Sistemi di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Accessori Silenziatore/distributore comprensivi di staffaggio a soffitto, alimentazione elettrica da recuperatore, utilizzo di anelli di tenuta e tutto quanto necessario per dare l'opera funzionante							
	A RIPORTARE							128'901,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							128'901,96
	PLENUM DI MANDATA 10 USCITE (con lampada germicida) PLENUM DI RIPRESA 10 INGRESSI (7 utilizzati) SOMMANO cad					1,00 1,00 <hr/> 2,00	223,91	447,82
92 03.P16.A04. 005	Sistemi di ventilazione meccanica controllata a recupero di calore. Condotto flessibile in materiale plastico per distribuzione aria Diametro mm 75 canali circolari in PEAD semirigidi passanti nel controsoffitto, comprensivo di staffaggio a soffitto o fissate ai correnti metallici per il fissaggio del controsoffitto, approssimazione per eccesso CANALI DA DISTRIBUTORI A BOCCHETTE SOMMANO m		220,00			220,00 <hr/> 220,00	3,10	682,00
93 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 bocchette di estrazione ed immissione in ambiente di tipologia a soffitto e a parete con collettore in alluminio/plastica fissati nel controsoffitto o in parete, comprensivi di opere i rifilatura e taglio degli elementi regolabili, stuccatura e fissaggio dei collettori e installazione delle griglie di finitura BOCCHETTE DI IMMISSIONE BOCCHETTE DI ESTRAZIONE SOMMANO cad					10,00 7,00 <hr/> 17,00	84,23	1'431,91
94 03.P25.A60. 015	Dispositivo per il controllo clima: sensore temperatura comando in ambiente comprensivo di fissaggio a parete e collegamento elettrico a recuperatore di calore DISPLAY DI COMANDO IN AMBIENTE SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	222,85	222,85
95 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali tutto quanto non precedentemente indicato per fissaggio a soffitto canali, staffaggio unità, installazione captazione ed espulsione esterna, opere edili per installazione bocchette interne, regolazione delle portate sui plenum, collegamento elettrico, posa in opera di display di comando in ambiente, prova di tenuta, prima accensione con settaggio e taratura dei parametri di funzionamento per dare l'impianto in opera perfettamente funzionante OPERAIO 1X5GGX6H SOMMANO h	1,00	5,00	6,000		30,00 <hr/> 30,00	35,91	1'077,30
	TINTEGGIATURA INTERNA (SbCat 8)							
96 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 TINTEGGIATURA PARETI in sottrazione piastrellatura mensa in sottrazione piastrellatura bagni in sottrazione serramenti in aggiunta spalletta serramenti TINTEGGIATURA SOFFITTI in sottrazione controsoffitti Sommano positivi m²		335,00 -29,00 -53,00 -69,34 69,34 470,00 -155,00	0,300	3,000 2,000 1,500	1'005,00 -58,00 -79,50 -69,34 20,80 470,00 -155,00 <hr/> 1'495,80		
	A RIPORTARE					1'133,96		132'763,84

