



# COMUNE DI DIANO D'ALBA

Provincia di Cuneo - Regione Piemonte



## PROGETTO ESECUTIVO:

Intervento di riqualificazione energetica della Scuola Primaria del Capoluogo

N° Prog.  
**0310G**



### COMMITTENTE:

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

### CANTIERE:

Scuola Primaria del Capoluogo  
Via Umberto I n°27, 12055 Diano D'Alba (CN)  
Foglio 22, Particella 93

Timbro e Firma  
(Amato Ing. Salvatore)

### TECNICO INCARICATO:

Amato Ing. Salvatore  
Via San Teobaldo n°3, 12051 Alba (CN)  
Tell. 0173.59.12.29 [salvatore.amato@ingpec.eu](mailto:salvatore.amato@ingpec.eu)  
Ordine degli Ingegneri di Cuneo n° 1623

### DATA:

Giugno 2017

Incidenza della manodopera

**ALLEGATO**

**15**

Amato Ing. Salvatore  
Via San Teobaldo n°3, 12051 Alba (CN)  
[salvatore.amato@ingpec.eu](mailto:salvatore.amato@ingpec.eu)  
Tell. 0173.59.12.29 Cell. 348.5177287  
P.I. 02975230042 C.F. MTASVT68D17A124O

# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SCUOLA  
PRIMARIA DEL CAPOLUOGO

**COMMITTENTE:** Comune di Diano D'Alba

DIANO D'ALBA, 19/06/2017

**IL TECNICO**  
Ing. Amato Salvatore

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>						
<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>						
1 00.001	F.O. DISPOSITIVO MAGNETICO ANTIMUFFA. Fornitura e posa in opera di dispositivo non elettrico utilizzando il campo elettromagnetico naturale terrestre per combattere la risalita per capillarità dell'acqua nelle murature direttamente a contatto con il terreno. Il dispositivo tramite antenne al proprio interno capta e reindirizza le onde elettromagnetiche, portando l'acqua nelle murature ad invertire il proprio moto da ascendente a discendente, arrivare all'essiccazione delle stesse e quindi alla cessata possibilità di formazioni di condense all'interno delle strutture. SOMMANO cadauno	1,00	5'686,01	5'686,01	0,00	
2 00.002	F.O.Tubo flessibile omologato, con isolamento termo-acustico. Classe di reazione al fuoco 1-0 ai sensi del D.M. 26/06/84 e del D.M. 03/09/01. Dimensioni e requisiti meccanici conformi alla norma EN 13180. Il tubo interno perforato permette allo strato di isolante di attenuare ed assorbire il rumore (trasmesso ed irradiato) generato negli impianti di condizionamento/ventilazione. Un film di protezione riveste il materassino isolante per evitarne l'erosione. Limita inoltre lo scambio termico tra l'aria trasportata e l'ambiente esterno ed evita la formazione di condensa in raffreddamento. Rotolo da m 10. DN 160. SOMMANO cadauno	1,00	146,84	146,84	0,00	
3 00.003	F.O.Tubo flessibile omologato, con isolamento termo-acustico. Classe di reazione al fuoco 1-0 ai sensi del D.M. 26/06/84 e del D.M. 03/09/01. Dimensioni e requisiti meccanici conformi alla norma EN 13180. Il tubo interno perforato permette allo strato di isolante di attenuare ed assorbire il rumore (trasmesso ed irradiato) generato negli impianti di condizionamento/ventilazione. Un film di protezione riveste il materassino isolante per evitarne l'erosione. Limita inoltre lo scambio termico tra l'aria trasportata e l'ambiente esterno ed evita la formazione di condensa in raffreddamento. Rotolo da m 10. DN 254. SOMMANO cadauno	2,00	181,46	362,92	0,00	
4 00.004	F.O. Diffusore quadrato a 4 vie per installazione a soffitto. Imbocco circolare per il collegamento diretto al tubo flessibile (anche senza plenum). Assenza di giunzioni negli angoli grazie alla costruzione in lamiera d'alluminio stampata. Frutto centrale rimovibile per facilitare l'accesso al canale e alla serranda. Lancio orizzontale con effetto Coanda.Montato su piastra quadra da 595x595 mm. Dim. 314x314 mm. SOMMANO cadauno	1,00	110,47	110,47	0,00	
5 00.005	F.O. Diffusore quadrato a 4 vie per installazione a soffitto. Imbocco circolare per il collegamento diretto al tubo flessibile (anche senza plenum). Assenza di giunzioni negli angoli grazie alla costruzione in lamiera d'alluminio stampata. Frutto centrale rimovibile per facilitare l'accesso al canale e alla serranda. Lancio orizzontale con effetto Coanda.Montato su piastra quadra da 595x595 mm. Dim. 494x494 mm. SOMMANO cadauno	12,00	146,09	1'753,08	0,00	
6 00.006	F.O. Plafoniera LED per installazione a incasso.Dimensione 600x600 mm. Cornice: in alluminio verniciato bianco goffrato. Diffusore: opale.Sorgente LED Hongli 2835 corrente costante 900mA. Tecnologia LGP (Light Guide Plate): ottica interna per garantire l'uniformità di emissione della luce. Alimentatore 220-240V - 50/60Hz.Life time: 50.000 ore (rendimento 80%). EN62471: Gruppo di rischio fotobiologico Esente (0). Potenza totale 36W; Lumen nominali 4300lm. Comprensivo di alimentazione elettrica con prolungamento dei cavi esistenti. SOMMANO cadauno	18,00	78,52	1'413,36	0,00	
7 00.007	F.O. Plafoniera LED per installazione a soffitto. Dimensione mm. 1250x210x68 mm. Corpo in acciaio stampato, verniciato di colore bianco. Schermo in metacrilato trasparente, plurilenticolare, anabbagliante, stampato ad iniezione.Distribuzione diffusa. Durata utile (L90/B10): 30000 h. Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471. Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz. Conformità alla EN 60598-1. (rendimento >80%). Potenza totale 2x18W; Lumen nominali 5972lm.Comprensivo di kit di fissaggio a soffitto e alimentazione elettrica con prolungamento dei cavi esistenti. SOMMANO cadauno	51,00	125,22	6'386,22	0,00	
8 00.008	F.O. Lampada LED circolare per installazione a soffitto o a parete. Dimensione mm. 300x120 mm. Corpo in policarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, satinato. Schermo in metacrilato opale, stampato ad iniezione. Riflettore portacablaggio in alluminio.Distribuzione diffusa. Durata utile (L90/B10): 30000 h. Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio SOMMANO cadauno					
<b>A R I P O R T A R E</b>				15'858,90		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			15'858,90		
9	esente RG0 illimitato, norma IEC 62471. Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz. Conformità alla EN 60598-1. Conformità alla EN 60598-2-22.(rendimento >80%). Potenza totale 12W; Lumen nominali 1577lm.Comprendivo di kit di fissaggio a soffitto e alimentazione elettrica con prolungamento dei cavi esistenti. SOMMANO cadauno	20,00	68,85	1'377,00	0,00	
01.A02.B60.005	Spicconatura di intonaco di calce, gesso e simili, in qualunque piano di fabbricato, compresala discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti alle discariche Per superfici di m² 0,50 ed oltre SOMMANO m²	50,00	6,53	326,50	314,13	96,210
10	Rimozione di parti metalliche compreso il ripristino del muro o del rivestimento Staffe, ganci e simili SOMMANO cad	160,00	5,66	905,60	905,60	100,000
01.A02.B80.005						
11	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 alle pubbliche discariche SOMMANO kg	886,00	2,07	1'834,02	1'522,97	83,040
01.A02.B85.005						
12	Rimozione di infissi di qualsiasi natura,in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombro dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, 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	185,41	12,58	2'332,46	2'330,13	99,900
01.A02.C00.005						
13	Manto per impermeabilizzazione di coperture piane od inclinate, costituito da una spalmatura a freddo di vernice adesiva di fondo (kg 0,400 per m²) e fogli di cartonfeltro bitumato (kg 1,200per m² caduno) con giunti sfalsati e sovrapposti di 8-10 cm tenuti assieme da spalmature di bitume da applicarsi a caldo del peso ciascuna di kg 1.2 al m²; le sovrapposizioni dei fogli devono essere incollate con bitume, il manto deve prolungarsi sui risvolti per almeno cm 20 sui risvolti per almeno 20 cm Tre fogli di cartonfeltro tenuti assieme da quattro spalmature di bitume SOMMANO m²	265,00	27,35	7'247,75	5'327,82	73,510
01.A09.B10.010						
14	Ripassamento di tetto con tegole, comprendente il rimaneggiamento totale delle tegole, il fissaggio dei tegoloni di colmo, la sostituzione della piccola orditura e delle tegole obsolete, esclusa la sola provvista delle tegole e dei listelli sostituiti In tegole curve SOMMANO m²	250,00	21,28	5'320,00	5'289,68	99,430
01.A09.C00.005						
15	Ricerca ed eliminazione di infiltrazioni di acqua isolata in manto di copertura, esclusa la fornitura dei materiali Manto di copertura in tegole piane, per la prima infiltrazione SOMMANO cad	1,00	120,93	120,93	120,93	100,000
01.A09.C30.005						
16	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	734,00	6,54	4'800,36	4'800,36	100,000
01.A09.G50.005						
17	Posa in opera di controsoffitto costituito da pannelli fonoassorbenti e termoisolanti e della relativa orditura di sostegno, esclusa la fornitura della stessa e del ponteggio Per pannelli delle dimensioni sino a cm 60x60 SOMMANO m²	70,80	33,99	2'406,49	2'406,49	100,000
01.A09.L50.005						
18	Posa di cornice perimetrale ad l in metallo leggero, escluso il ponteggio Per controsoffitto SOMMANO m	74,00	6,61	489,14	483,96	98,940
01.A09.L70.005						
19	Trattamento di murature umide soggette a risalita capillare, costituito da una applicazione di soluzioni antisaline monocomponenti ad alta penetrazione, applicazione di intonaco aerato deumidificante composto da malte traspiranti specifiche impastate con sabbia e cemento, permeabile al vapore ed a ridotto assorbimento d'acqua, applicato senza rinzafo, compresa ogni opera accessoria ed eseguito a qualsiasi piano del fabbricato Intonaco di spessore non inferiore a cm 2 SOMMANO m²	50,00	35,58	1'779,00	831,68	46,750
01.A10.A85.005						
	<b>A R I P O R T A R E</b>			44'798,15	24'333,75	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>				44'798,15	24'333,75	
20 01.A12.B90. 005	Posa in opera di pavimentazioni sopraelevate in conglomerato a matrice granito, sabbia silicea o quarzo, compresa la struttura portante ed ogni lavorazione occorrente per dare il pavimento perfettamente finito Esclusa la provvista delle lastre SOMMANO m²	265,00	27,19	7'205,35	2'598,25	36,060
21 01.A17.B30. 005	Posa in opera di serramenti per finestre e porte finestre, per qualsiasi spessore, di qualunque forma, dimensione e numero di battenti In qualsiasi legname SOMMANO m²	146,86	39,90	5'859,71	5'717,91	97,580
22 01.A18.B00. 060	Fornitura e Posa in opera di Serramenti metallici esterni, completi di telaio in profilati a taglio termico e vetro montato tipo camera bassoemissivo, per finestre, e portefinestre con marcatura CE (UNI EN 14351-1),- di qualunque forma, tipo, dimensione e numero di battenti profili fermavetro, gocciolatoio, serratura, ferramenta e maniglia. Con trasmittanza termica complessiva $U_w = \leq 2,0$ e $\geq 1,6$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-1) esclusa la fornitura al piano In alluminio, fissi, aventi superficie superiore a m² 3,5 SOMMANO m²	14,34	262,85	3'769,27	984,53	26,120
23 01.A18.B00. 075	Fornitura e Posa in opera di Serramenti metallici esterni, completi di telaio in profilati a taglio termico e vetro montato tipo camera bassoemissivo, per finestre, e portefinestre con marcatura CE (UNI EN 14351-1),- di qualunque forma, tipo, dimensione e numero di battenti profili fermavetro, gocciolatoio, serratura, ferramenta e maniglia. Con trasmittanza termica complessiva $U_w = \leq 2,0$ e $\geq 1,6$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-1) esclusa la fornitura al piano In alluminio, ad ante, aventi superficie superiore a m² 3,5 SOMMANO m²	3,75	386,50	1'449,38	205,96	14,210
24 01.A18.C70. 005	Posa in opera di tende alla veneziana Con lamelle flessibili standard in lega di alluminio di larghezza inferiore a 60mm SOMMANO m²	116,32	15,29	1'778,53	1'761,64	99,050
25 01.A18.C90. 005	Posa in opera di elementi di ringhiera, compreso l'avvicinamento, il carico e lo scarico, la formazione nel massello dei fori necessari per l'alloggiamento delle zanche di ammassamento nei pilastri ed il riempimento dei fori stessi con cemento fuso alluminoso In ghisa lavorata SOMMANO kg	525,00	1,65	866,25	727,56	83,990
26 01.A18.G10. 005	Posa di maniglione antipanico Con o senza funzionamento esterno SOMMANO cad	20,00	68,33	1'366,60	1'307,43	95,670
27 01.A20.A20. 005	Raschiatura e lavatura a fondo delle vecchie tinte, stuccatura e scartavetratura eseguite su intonaci esterni già tinteggiati Per superfici di almeno m² 4 SOMMANO m²	133,80	5,88	786,74	554,65	70,500
28 01.A20.E30. 005	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30% , lavabile, ad una o piu' tinte a piu' riprese su fondi già preparati Su intonaci interni SOMMANO m²	42,98	4,48	192,55	122,44	63,590
29 01.A20.E30. 010	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30% , lavabile, ad una o piu' tinte a piu' riprese su fondi già preparati Su intonaci esterni SOMMANO m²	310,35	9,30	2'886,26	2'210,29	76,580
30 01.P09.A45. 035	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 120 mm SOMMANO m²	42,98	9,79	420,77	0,00	
31 01.P09.B01.0 40	Feltri flessibili in lana di vetro per isolamenti termoacustici per isolamento termico di sottotetti, densità pari a 20 kg/m³ e lambda pari 0,035 W/mK; con adeguata protezione di barriera al vapore spessore mm 180 SOMMANO m²	734,00	8,34	6'121,56	0,00	
32 01.P09.E27.0 05	Struttura portante per controsoffitto formato da pannelli di fibra minerale, in profili a t di acciaio zincato, verniciati nella parte in vista sostenuta da pendini in filo di ferro zincato ancorati al soffitto, compresa la fornitura del pendinaggio in colore bianco SOMMANO m²	236,00	3,74	882,64	0,00	
33 01.P09.E28.0	Cornice perimetrale per controsoffitti o rivestimenti in pannelli, doghe o quadri in profilato di alluminio a L					
<b>A R I P O R T A R E</b>				78'383,76	40'524,41	

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			78'383,76	40'524,41	
05	SOMMANO m	74,00	1,45	107,30	0,00	
34 01.P11.A91. 005	Fornitura di lastre perfettamente modulari, rifilate e calibrate, per pavimentazioni sopraelevate in conglomerato a matrice granito, sabbia silicea o quarzo, legati con resina poliesteremediante vibrocompattazione sottovuoto e successiva catalisi a caldo, classe 1 Dimensioni mm 600x600 - spessore mm 25	265,00	74,10	19'636,50	0,00	
35 01.P13.E00.0 10	Tende alla veneziana a lamelle standard flessibili in lega di alluminio, di larghezza inferiore a 60mm, verniciatura a fuoco di qualunque colore, complete di nastri di cotone o di materiale plastico, di congegni per il sollevamento e per l'orientamento, di cassettoni e di traversa inferiore metallici Tipo per interno	116,32	55,82	6'492,98	0,00	
36 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	20,00	153,96	3'079,20	0,00	
37 01.P20.B04.0 95	Vetrate isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da due lastre di vetro, 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	119,44	94,90	11'334,86	0,00	
38 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	17,44	37,29	650,34	0,00	
39 01.P24.C75.0 10	Nolo di piattaforma aerea rotante, rispondente alle norme ispeis, installata su autocarro, con braccio a piu' snodi a movimento idraulico, compreso l'operatore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con sollevamento della navicella fino a m 20	16,00	64,97	1'039,52	569,55	54,790
40 01.P25.A75. 005	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformita' alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni	334,83	6,22	2'082,64	0,00	
41 01.P25.A91. 005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese	220,95	2,45	541,33	0,00	
42 02.P02.A56. 010	Rimozione di opere in ferro di qualsiasi specie (tipo: ringhiere, putrelle, inferriate, ecc.) compreso accatastamento al piano cortile	525,00	0,89	467,25	461,36	98,740
43 03.A07.A01. 015	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 interne verticali	42,98	53,12	2'283,10	1'745,20	76,440
44 03.A12.F02. 020	Posa in opera di unità esterna di pompa di calore aria-aria sistema split ad altissima efficienza, elettrica, COP nominale > 3,8, gas refrigerante R410A data funzionante in ogni sua parte, inclusi la posa su basamento di supporto antivibrante, gli allacciamenti alle tubazioni del gas refrigerante, gli allacciamenti elettrici alle linee di alimentazione e di regolazione, tutte le operazioni di settaggio necessarie alla messa in funzione; escluso					
	A R I P O R T A R E			126'098,78	43'300,52	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			126'098,78	43'300,52	
	il sollevamento delle unità per il posizionamento a tetto o su coperture Per art. 03.P13.L.05.020 SOMMANO cad	2,00	261,48	522,96	522,96	100,000
45 03.A12.F03. 005	Posa in opera di unità interna di pompa di calore aria-aria elettrica ad altissima efficienza a parete, pavimento, da controsoffitto o canalizzabile data funzionante in ogni sua parte, inclusi lo staffaggio dell'unità, gli allacciamenti alle tubazioni del gas refrigerante, gli allacciamenti elettrici alle linee di alimentazione e di regolazione, tutte le operazioni di settaggio necessarie alla messa in funzione Per art. 03.P13.L.06 SOMMANO cad	10,00	196,11	1'961,10	1'961,10	100,000
46 03.P08.G01. 005	Serramenti in legno. Telaio per serramenti esterni in legno; sistema completo per finestre, costruito con profili in legno con un grado di umidità del 10/12% con certificazione di gestione forestale sostenibile, di provenienza regionale. Comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta, serratura e maniglia; compreso il montaggio della vetrata, ma esclusa la fornitura; trasmittanza termica dei telai $U_f = 2,0$ e $1,8$ W/m <sup>2</sup> K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica $U_f$ , vedere 03.P08.G05) Finestra fissa; di superficie fino a 2,0 m <sup>2</sup> SOMMANO m <sup>2</sup>	5,39	130,40	702,86	0,00	
47 03.P08.G01. 010	Serramenti in legno. Telaio per serramenti esterni in legno; sistema completo per finestre, costruito con profili in legno con un grado di umidità del 10/12% con certificazione di gestione forestale sostenibile, di provenienza regionale. Comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta, serratura e maniglia; compreso il montaggio della vetrata, ma esclusa la fornitura; trasmittanza termica dei telai $U_f = 2,0$ e $1,8$ W/m <sup>2</sup> K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica $U_f$ , vedere 03.P08.G05) Finestra fissa; di superficie oltre 2,0 m <sup>2</sup> SOMMANO m <sup>2</sup>	1,94	118,54	229,97	0,00	
48 03.P08.G01. 035	Serramenti in legno. Telaio per serramenti esterni in legno; sistema completo per finestre, costruito con profili in legno con un grado di umidità del 10/12% con certificazione di gestione forestale sostenibile, di provenienza regionale. Comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta, serratura e maniglia; compreso il montaggio della vetrata, ma esclusa la fornitura; trasmittanza termica dei telai $U_f = 2,0$ e $1,8$ W/m <sup>2</sup> K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica $U_f$ , vedere 03.P08.G05) Finestra a vasistas; di superficie fino a 2,0 m <sup>2</sup> SOMMANO m <sup>2</sup>	14,48	260,79	3'776,24	0,00	
49 03.P08.G01. 055	Serramenti in legno. Telaio per serramenti esterni in legno; sistema completo per finestre, costruito con profili in legno con un grado di umidità del 10/12% con certificazione di gestione forestale sostenibile, di provenienza regionale. Comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta, serratura e maniglia; compreso il montaggio della vetrata, ma esclusa la fornitura; trasmittanza termica dei telai $U_f = 2,0$ e $1,8$ W/m <sup>2</sup> K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica $U_f$ , vedere 03.P08.G05) Finestra a due ante anta-anta/ribalta; di superficie fino a 3,5 m <sup>2</sup> SOMMANO m <sup>2</sup>	109,43	291,62	31'911,98	0,00	
50 03.P08.G02. 045	Serramenti in legno. Telaio per serramenti esterni in legno; sistema completo per portefinestre, costruito con profili in legno con un grado di umidità del 10/12% con certificazione di gestione forestale sostenibile, di provenienza regionale. Comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta, serratura e maniglia; compreso il montaggio della vetrata, ma esclusa la fornitura; trasmittanza termica dei telai $U_f = 2,0$ e $1,8$ W/m <sup>2</sup> K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica $U_f$ , vedere 03.P08.G05) Portafinestra a due ante anta-anta/ribalta; di superficie fino a 3,5 m <sup>2</sup> SOMMANO m <sup>2</sup>	32,76	298,73	9'786,39	0,00	
51 03.P08.G02. 050	Serramenti in legno. Telaio per serramenti esterni in legno; sistema completo per portefinestre, costruito con profili in legno con un grado di umidità del 10/12% con certificazione di gestione forestale sostenibile, di provenienza regionale. Comprensivo di profili fermavetro, gocciolatoio, ferramenta, serratura e maniglia; compreso il montaggio della vetrata, ma esclusa la fornitura; trasmittanza termica dei telai $U_f = 2,0$ e $1,8$ W/m <sup>2</sup> K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica $U_f$ , vedere 03.P08.G05) Portafinestra a due ante anta-anta/ribalta; di superficie oltre 3,5 m <sup>2</sup> SOMMANO m <sup>2</sup>	4,89	284,51	1'391,25	0,00	
52 03.P08.G05. 005	Serramenti in legno. Variazione del prezzo di telai per serramenti esterni in legno 03.P08.D01, 03.P08.D02, 03.P08.D03 e 03.P08.D04 Incremento del prezzo con telaio per finestre e portefinestre con trasmittanza termica $U_f = <1,8$ e $1,6$ W/m <sup>2</sup> K (UNI EN ISO 10077-2). 03.P08.D01 e 03.P08.D02 (percentuale del 15 %) SOMMANO	0,00	0,00	0,00	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>			176'381,53	45'784,58	

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			176'381,53	45'784,58	
53 03.P13.L05.0 05	Unità esterna di pompa di calore aria-aria sistema split ad altissima efficienza, elettrica, COP nominale non inferiore a 3,8, gas refrigerante R410A Potenza termica resa kW 18 SOMMANO cad	2,00	4'440,05	8'880,10	0,00	
54 03.P13.L06.0 25	Unità interna di pompa di calore aria-aria sistema split ad altissima efficienza, gas refrigerante R410A cassetta 4 vie per installazione nel controsoffitto potenza termica resa kW 6,3 SOMMANO cad	7,00	1'337,59	9'363,13	0,00	
55 05.A01.A03. 010	Fornitura in opera di caldaia murale a condensazione per installazione in gruppo modulare con potenza al focolare > di 34,9 kW, di qualunque tipo, forma e dimensione completa di tutti gli accessori per garantire il corretto funzionamento, con accensione elettronica, controllo della fiamma a ionizzazione, pannello di comando della caldaia integrato, rendimento 4 stelle, classe NOx 5, con esclusione del solo raccordo fumario. Compresa la verifica circolazione idraulica, impostazione parametri di funzionamento, analisi della combustione, compilazione di libretto di centrale. F.O. di caldaia murale a condensazione, potenza al focolare 65 kW SOMMANO cad	3,00	4'151,95	12'455,85	1'868,38	15,000
56 05.A01.R25. 010	Manutenzione. Smontaggio per demolizione di caldaie Smontaggio per demolizione di caldaia in acciaio a tubi da fumo, compresi i materiali di consumo, senza opere murarie SOMMANO cad	3,00	643,73	1'931,19	1'931,19	100,000
57 05.A13.E20. 025	Minuteria per il montaggio. Fornitura in opera di adattatore per tubo di rame idoneo al collegamento tra il tubo di rame e la valvola o il detentore del radiatore F.O. adattatore diametri 22x16 - 22x18 - 22x22 SOMMANO cad	94,00	3,73	350,62	92,35	26,340
58 05.A13.F35. 005	Valvole. Fornitura in opera di valvola con comando manuale termostattizzabile per impianti monotubo, bitubo, piastre birango e trirango con attacchi a T F.O. valvola termostattizzabile comando manuale 1/2" SOMMANO cad	47,00	21,45	1'008,15	284,40	28,210
59 05.A13.G15. 015	Detentori. Fornitura in opera di detentore cromato, con attacco "antigocce" con adattatore per tubo rame. F.O. di detentore con bocchettone "antigocce" con adattatore diametro 1/2" x 18 a squadra SOMMANO cad	47,00	10,87	510,89	128,95	25,240
60 05.A13.I10.0 05	Manutenzione. Distacco e riattacco radiatore Distacco dall'impianto di valvole e detentori di qualunque tipo. SOMMANO cad	94,00	2,47	232,18	232,18	100,000
61 05.P68.A10. 005	Carico di impianto con sfogo aria Per edifici sino a m³ 5000 SOMMANO cad	12,00	31,67	380,04	380,04	100,000
62 05.P68.A40. 005	Distacco dall'impianto di elettropompe per sostituzione o demolizione Di qualsiasi portata SOMMANO cad	1,00	22,25	22,25	22,25	100,000
63 05.P68.A70. 005	Distacco dall'impianto di saracinesche o valvole a vite o a flange per sostituzione o demolizione A vite o a flange SOMMANO cad	10,00	3,17	31,70	15,85	50,000
64 05.P68.B40.0 05	Scarico impianto di qualsiasi potenzialita' Di qualsiasi potenzialita' SOMMANO cad	12,00	31,67	380,04	380,04	100,000
65 05.P69.C17.0 05	Provvista e posa in opera testa termostatica a soffietto ad espansione di liquido; completa di ogni accessorio e data in opera funzionante SOMMANO cad	74,00	35,90	2'656,60	531,32	20,000
66 05.P73.B50.0 05	Provvista e posa in opera di recuperatore di calore, del tipo aria-aria, con funzionamento dei fluidi in controcorrente, provvisto di pacco scambiatore in lamiera di alluminio di spaziatura 4 mm., involucro esterno in lamiera di acciaio zincato, rendimento 70-80% per portata d'aria: Fino a 2.500 mc/h SOMMANO cad	3,00	1'771,92	5'315,76	1'063,15	20,000
67 05.P73.F85.0 05	Provvista e posa in opera di canalizzazione in lamiera di acciaio inox, di qualsiasi sezione, tipo graffato o chiodato o saldato, di qualsiasi dimensione, forma o spessore, comprese eventuali flange per giunzioni, staffe o tiranti di sostegno, opere murarie, ecc. SOMMANO cad					
	A R I P O R T A R E			219'900,03	52'714,68	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			219'900,03	52'714,68	
68 05.P73.G50. 005	SOMMANO kg Provvista e posa in opera digriglia presa od espulsione aria, in acciaio inox con rete esterna	357,02	16,15	5'765,87	1'153,17	20,000
69 06.A30.D01. 010	SOMMANO dm² Modifica dei collegamenti elettrici nelle apparecchiature compresa l'apertura e chiusura delle apparecchiature e delle scatole di connessione. modifica collegamenti in apparecchi illuminati	27,26	19,04	519,03	103,81	20,000
70 06.A30.F01. 005	SOMMANO cad Rimozione e successiva risistemazione di pannelli per controsoffittatura di qualsiasi tipo, per l'esecuzione di lavori nella zona soprastante. rimozione e posa di controsoffitti	88,00	12,13	1'067,44	1'067,44	100,000
71 06.A30.I01.0 05	SOMMANO m² Rimozione e successiva risistemazione di pannelli per controsoffittatura di qualsiasi tipo, per l'esecuzione di lavori nella zona soprastante. rimozione e posa di controsoffitti	236,00	11,82	2'789,52	2'789,52	100,000
72 09.P01.A30. 005	SOMMANO dm³ Ripristino e chiusura di scassi o tracce su pareti, solette, o pavimento con materiali idonei al tipo di muratura esistente, compresa la rifinitura dell'intonaco. ripristino di scassi	192,00	7,77	1'491,84	1'074,27	72,010
73 24.A36.J06.0 05	SOMMANO kg CARPENTERIE IN ACCIAIO ZINCATO QUALI GRIGLIATI CARRABILI, PEDONABILI, PASSERELLE, RAMPE SCALE Fornitura e posa in opera di acciaio zincato compresa la lavorazione.	48,00	6,18	296,64	0,00	
74 24.A44.N01. 005	SOMMANO m² Portoncino esterno in legno, in PVC od in alluminio anodizzato, completo di accessori, posa in opera ed ogni altro onere:	13,71	413,50	5'669,09	0,00	
75 24.A44.N02. 005	SOMMANO m² Tinteggiatura per pareti interne o soffitti, compreso ogni onere:	42,98	4,50	193,41	0,00	
76 25.P04.D85. 005	SOMMANO m² Tinteggiatura per pareti esterne, compreso ogni onere:	310,35	7,20	2'234,52	0,00	
77 28.A05.A10. 005	SOMMANO m CAROTAGGIO CONTINUO D. > 65 MM SENZA PRELIEVO CAMPIONI	4,00	15,15	60,60	0,00	
78 28.A05.B15. 005	SOMMANO cad TRABATTELO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	1,00	164,26	164,26	0,00	
79 28.A10.A05. 005	SOMMANO m PARAPETTO prefabbricato in metallo anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera.	29,00	11,73	340,17	0,00	
80 B IT DD D 025 a	SOMMANO cad LINEA VITA di ancoraggio orizzontale, conforme alla norma tecnica di riferimento, prodotto marcato CE certificato da ente certificatore notificato utilizzabile da 2 operatori contemporaneamente, lunghezza massima 10 m, costituita da: due pali d'estremità in acciaio zincato (o inox), una molla assorbitore di energia in acciaio al carbonio ad alta resistenza classe C. (o inox), un tenditore in acciaio zincato (o inox) a due forcelle M14, un cavo in acciaio zincato (o inox) diametro 8 mm con lunghezza 10,00 m circa, fascicolo d'uso e montaggio e tabella di segnalazione caratteristiche prestazionali. Sono da considerarsi compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di viti e tasselli e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, gli oneri per carico e scarico, le opere di lattoneria/muratura necessarie per apertura e chiusura del manto di copertura. a corpo	7,00	826,60	5'786,20	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>			246'278,62	58'902,89	



