

Comune di Villafranca Piemonte
Provincia di Torino

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Intervento di riqualificazione energetica di asilo nido sito in Via Roma n. 35 - Villafranca Piemonte (TO) - CSE 2025 – Comuni per la Sostenibilità e l'Efficienza energetica

COMMITTENTE: Comune di Villafranca Piemonte

Data, 24/04/2025

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'154,73
	<p>occhiello e manicotto di serraggio in alluminio. Piastra dotata di n. 2 fori per fissaggio. Installazione conforme alle indicazioni del produttore, al progetto e alla relazione di calcolo del fissaggio, esclusi ripristini dell'impermeabilizzazione o del manto di copertura, escluse opere di lattoneria ma compresa fornitura e posa di viti o tasselli per il fissaggio e quanto necessario a dare il lavoro finito, compreso rilascio di dichiarazione di corretta installazione. Esclusa la fornitura di carpenterie specifiche o accessori di fissaggio.</p> <p>SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico</p> <p>Cat 1 - Lavori</p> <p>SbCat 5 - Opere connesse</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>						12,00	
							12,00	
							62,64	751,68
7 / 19 01.A40.A01. 055	<p>Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Linea di ancoraggio permanente tipo C (UNI 11578:2015) in alluminio su campata singola H25 cm. Fornitura di kit e posa in opera di supporti di dispositivo di ancoraggio contro le cadute dall'alto costituito da linea flessibile orizzontale, conforme e certificata tipo C nel rispetto della normativa vigente, utilizzabile da tre operatori contemporaneamente. Installazione conforme alle indicazioni del produttore, al progetto ed alla Relazione di calcolo del fissaggio, compresa apertura e chiusura del manto, ripristini dell'impermeabilizzazione e/o del manto di copertura, escluse opere di lattoneria ma compresa fornitura e posa di viti o tasselli per il fissaggio e quanto necessario a dare il lavoro finito, compreso rilascio di Dichiarazione di corretta installazione. Esclusa la fornitura di carpenterie specifiche o accessori di fissaggio ma compresi accessori per la linea. Escluso Cavo in acciaio INOX AISI 316. Linea costituita da: - N° 2 ancoraggi d'estremità in lega di alluminio con componenti montati in assenza di saldature. Profilo verticale estruso tondo Ø45 mm in lega di alluminio 6082, piastra orizzontale estrusa con sagoma in lega di alluminio 6063 preforata con base di dimensione 160x250 mm, spessore variabile 6-8 mm. Piatto di aggancio fune realizzato in lega di alluminio 6082 spessore 8 mm. Borchia di chiusura anodizzata con marcatura laser. Altezza totale ancoraggio 250 mm. - N°1 kit di serraggio costituito da N°1 redance e N°1 morsetto serracavo in lega di alluminio idoneo per dimensioni e tipologia al cavo in acciaio sopra descritto. - N°1 Tenditore M14 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316. Spinotti in acciaio con perni e coppiglia di bloccaggio. - N°1 Dissipatore in acciaio INOX AISI 302. Molla elicoidale a trazione filo diametro 10 mm. lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali. Forza massima trasmessa agli ancoraggi < 8,5 KN.</p> <p>SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico</p> <p>Cat 1 - Lavori</p> <p>SbCat 5 - Opere connesse</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>						2,00	
							2,00	
							661,52	1'323,04
8 / 20 01.A09.A39. 005	<p>Fornitura e posa in opera di gancio fermaneve da applicarsi a tetto a tegole curve con listellatura orizzontale In rame</p> <p>SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico</p> <p>Cat 1 - Lavori</p> <p>SbCat 5 - Opere connesse</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	4,00	8,00				32,00	
							32,00	
							3,44	110,08
9 / 21 01.A09.A70. 005	<p>Tetto in lastre di lamiera di alluminio, con nervature grecate longitudinali, posate su correnti di larice rosso aventi sezione cm 6x8, fissate con apposite staffe, viti o bulloni, dato in opera, compresi i colmi ed i displuvi Lamiera tipo allusic, esclusa la grossa orditura</p> <p>SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico</p> <p>Cat 1 - Lavori</p>							
	A R I P O R T A R E							8'339,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8'339,53
	SbCat 5 - Opere connesse Vedi voce n° 13 [m ² 60,00]	SOMMANO m ²				60,00		
						60,00		
						<hr/>		
	Impianto FV (SbCat 6)							
10 / 22 03.P14.A06 005	Moduli fotovoltaici ad alta efficienza, celle di silicio monocristallino, tensione massima di sistema fino a 1500 V, scatola di connessione almeno IP 67 completa di diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich: EVA, tedlar, cella, vetro temprato, cornice in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, efficienza del modulo > 19% Potenza massima da 310 W a 400 W SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Impianto FV Fornitura e posa di impianto fotovoltaico di potenza pari a 4.5 kW, comprese lattonerie, sovrapposizioni e gruppi di fissaggio.		1,00	4500,00		4'500,00		
		SOMMANO W				4'500,00		
						<hr/>		
11 / 23 06.A01.E01. 020	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 1 x 6 SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Impianto FV Fornitura e posa di interruttore magnetotermico modulare per impianto fotovoltaico		1,00	325,00		325,00		
		SOMMANO m				325,00		
						<hr/>		
12 / 24 06.A07.A01. 060	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 4,5 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 4,5 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Impianto FV Fornitura e posa di interruttore magnetotermico modulare per impianto fotovoltaico		1,00	2,00		2,00		
		SOMMANO cad				2,00		
						<hr/>		
13 / 25 06.A07.B01. 020	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In >= 32A cl.AC - 30 mA SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Impianto FV Fornitura e posa di blocco differenziale per impianto fotovoltaico		1,00	2,00		2,00		
		SOMMANO cad				2,00		
						<hr/>		
14 / 26 03.P14.A10. 030	Inverter monofase per impianti connessi in rete, con separazione galvanica, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, sistema MPPT, tensione di uscita 230 V, frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, conforme a norma CEI 11-20, fattore di potenza pari a 1. Potenza nominale in AC 5 kW SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori						102,62	205,24
	A R I P O R T A R E							21'428,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							21'428,78
	SbCat 6 - Impianto FV Fornitura di inverter MONOFASE DA 5 kW						1,00	
	SOMMANO cad						1,00	
							1,00	
15 / 27 03.A13.A03. 005	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 monofase	1,00	1,00					
	SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico							
	Cat 1 - Lavori							
	SbCat 6 - Impianto FV							
	Posa inverter	1,00	1,00				1,00	
	SOMMANO cad						1,00	
							1,00	
16 / 28 03.P14.A23. 005	Ottimizzatore di potenza con efficienza > 99%, classe di protezione IP68, conformità agli standard di sicurezza IEC62109-1 singolo per pannello singolo e potenza in ingresso tra 370-500 W	1,00	20,00				20,00	
	SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico							
	Cat 1 - Lavori							
	SbCat 6 - Impianto FV							
	SOMMANO cad						20,00	
							20,00	
17 / 29 06.A03.A06. 020	F.O. Fornitura in opera di spina con portafusibili o cassetta di derivazione con portafusibili per l'alimentazione dei carichi compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di Blindsbarra - cassetta di derivazione 32A - 3/4P	1,00	4,00				4,00	
	SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico							
	Cat 1 - Lavori							
	SbCat 6 - Impianto FV							
	SOMMANO cad						4,00	
							4,00	
18 / 30 06.P31.D02. 090	Morsetti terminali per tondo e piattina supporto per morsetto in acciaio zincato	1,00	60,00				60,00	
	SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico							
	Cat 1 - Lavori							
	SbCat 6 - Impianto FV							
	SOMMANO cad						60,00	
							60,00	
19 / 31 06.P31.F02.0 05	Morsetti per collegamento delle punzecce morsetto per tondo 8-10 in acciaio zincato	1,00	60,00				60,00	
	SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico							
	Cat 1 - Lavori							
	SbCat 6 - Impianto FV							
	SOMMANO cad						60,00	
							60,00	
20 / 32 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali	2,00	5,00	8,000	2,000		160,00	
	SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico							
	Cat 1 - Lavori							
	SbCat 6 - Impianto FV							
	Manodopera necessaria alla corretta installazione dell'impianto fotovoltaico, compresi collegamenti, posa inverter e quanto necessario per dare l'opera completa a regola d'arte							
	SOMMANO h						160,00	
							160,00	
	A R I P O R T A R E							32'581,98

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							32'581,98
21 / 33 01.P01.A45. 005	Impiegato tecnico 3° livello Costo medio orario SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Impianto FV Pratiche ENEL e GSE	SOMMANO h	2,00	5,00	8,000	80,00	32,55	2'604,00
22 / 85 ARR	Arrotondamento SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Impianto FV	SOMMANO cadauno				0,85	1,00	0,85
23 / 86 06.A09.C04. 035	F.O. Fornitura in opera di quadro in poliestere, rinforzato con fibre di vetro, grado di protezione IP 65, con portella trasparente o ad oblò, guide DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. Escluso piastra di fondo. F.O. di quadro in poliestere IP65 con portella ad oblò 800x1000x350 SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Impianto FV Fornitura e posa di quadro per componenti	SOMMANO cad	1,00	1,00		1,00	885,17	885,17
Spese tecniche (SbCat 8)								
24 / 48 ST	SPESE TECNICHE SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 8 - Spese tecniche	SOMMANO a corpo				5'928,00	1,00	5'928,00
Sicurezza (Cat 2)								
25 / 7 01.P25.A60. 010	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, 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 ogni mese oltre al primo SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 2 - Sicurezza (H/peso=9+1,2)	SOMMANO m ²	1,00	10,00	10,200	102,00	3,29	335,58
26 / 8 01.P25.A75. 010	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 ogni mese oltre il primo							
	A R I P O R T A R E							42'335,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							42'335,58
	SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 2 - Sicurezza Vedi voce n° 7 [m ² 102,00]	SOMMANO m ²	1,00			102,00		
27 / 9 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, fermapièdi, 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 SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 2 - Sicurezza	SOMMANO m ²	2,00	10,00	1,200	5,000	120,00	2,27 231,54
		SOMMANO m ²					120,00	
28 / 10 28.A05.B10. 005	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiède, 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 fermapiède 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 ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 2 - Sicurezza	SOMMANO m	2,00	12,00		24,00		
		SOMMANO m					24,00	
		SOMMANO h					15,75	378,00
29 / 11 01.P24.C65.0 05	Nolo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme ISPESL a uno o due posti, atto alle potature dei viali alberati della città, compreso l'autista ed ogni onere connesso al tempo di effettivo impiego, escluso il secondo operatore Con braccio fino all'altezza di m 18 SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 2 - Sicurezza	SOMMANO h						
30 / 12 ARR	Arrotondamento SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 2 - Sicurezza	SI DETRAGGONO cadauno						
		IV A (Cat 3)						
31 / 45 IVA	IVA SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 3 - IVA		42000,00	0,22		9'240,00		
	A R I P O R T A R E					9'240,00		44'000,00

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					9'240,00		44'000,00
	SOMMANO a corpo	2000,00	0,22			440,00		
	Sostituzione impianto termico (SpCat 2) Lavori (Cat 1) Sistema ibrido (SbCat 1)					9'680,00	1,00	9'680,00
32 / 34 05.P76.D90. 015	Lavaggio chimico controllato ad azione lenta di qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento, a radiatori, ventiloconvettori, pannelli radianti, ecc.(sia nel periodo invernale che nel periodo estivo) con l'immissione nell'impianto, per mezzo di elettropompa o tramite il vaso di espansione di prodotti chimici a ph neutro e perciò non aggressivi; atti a disperdere i depositi di calcare; fanghi e scaglie di ossido di ferro, convertendoli in polverino sospeso scaricabile alla fine dell'intervento insieme con l'acqua dell'impianto. ricircolo della soluzione per 4 - 5 settimane con utilizzo delle stesse pompe dell'impianto con controllo settimanale del grado di rimozione dei depositi mediante campionatura ed analisi dell'acqua Per impianti edifici sino a m ³ 8300 riscaldati SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 1 - Sistema ibrido Lavaggio chimico impianto					1,00		
	SOMMANO cad					1,00		
33 / 35 12.P15.A62. 005	Smantellamento caldaia e/o scambiatore esistente consistente nell'esecuzione dello smantellamento, rimozione, trasporto e smaltimento secondo la normativa vigente di: caldaia con relativo bruciatore, condotto fumi sino alla base camino, tratto terminale tubazione gas (sigillatura mediante apposito tappo della linea gas rimanente), tubazioni circuito secondario di collegamento caldaia esistente non più utilizzabili, bollitore con relative tubazioni di collegamento al secondario non più utilizzabili, scambiatore a fascio tubiero con relative tubazioni di collegamento al secondario non più utilizzabili, tutti gli accessori quali valvole miscelatrici, valvole e quant'altro esistente, linee elettriche di alimentazione sino alle scatole di derivazione. Sono comprese le attività di disalimentazione elettrica e messa in sicurezza del circuito oggetto di intervento, verifica di intercettazione del circuito gas e bonifica delle tubazioni, le attrezzature, apprestamenti, materiali di consumo, manodopera, oneri per la sicurezza. Potenza utile fino a 350 kW SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 1 - Sistema ibrido smantellamento e smaltimento caldaia, tubazioni e componenti fino alle valvole di zona. si intende anche smontaggio delle parti di camino da sostituire.	1,00	2,00		2,00		1'613,75	1'613,75
	SOMMANO cad					2,00		
34 / 36 03.P13.L01.0 05	Pompa di calore aria-acqua monoblocco, elettrica, ad alta efficienza, COP nominale > 3,9 con aria esterna +7°C ed acqua in uscita +35°C, alimentazione monofase o trifase, con compressore rotativo scroll, da interno o esterno, temperature dell'acqua in uscita fino a 55°C, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria. Potenza termica resa 10 kW SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 1 - Sistema ibrido Fornitura di pompa di calore monoblocco Compreso contributo RAEE Modello di riferimento Vailant con produzione di acqua calda sanitaria. Caldaia a gas tipo ecotec 30 kw, pompa di calore tipo Arotherm Plus 125/6	1,00	1,00		1,00		1'207,59	2'415,18
	A R I P O R T A R E					1,00		57'708,93

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		57'708,93
	SOMMANO cad					1,00		
35 / 37 03.A12.F01. 005	Posa in opera di pompa di calore monoblocco elettrica aria-acqua, acqua-acqua o acqua glicolata-acqua ad alta efficienza data funzionante in ogni sua parte, inclusi gli allacciamenti elettrici e idraulici, prove idrauliche, collaudi; escluso il sollevamento delle unità per il posizionamento a tetto o su coperture Potenza termica resa da 4 kW a 40 kW per art. 03.P13.L01, 03.P13.L02, 03.P13.L03. SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 1 - Sistema ibrido Posa Pompa di calore	1,00	1,00			1,00	8'436,91	8'436,91
	SOMMANO cad					1,00		
36 / 38 05.A01.A02. 010	Fornitura in opera di caldaia murale a condensazione per riscaldamento e acqua calda sanitaria con serbatoio di accumulo fino a 60 litri, di qualunque tipo, forma e dimensione completa di tutti gli accessori per garantire il corretto funzionamento a gas di qualunque tipo. Con accensione elettronica e 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 ad accumulo, potenza al focale fino a 34,9 kW SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 1 - Sistema ibrido Fornitura e posa di caldaia a condensazione da 30 kW, compreso contributo RAEE	1,00	1,00			1,00	890,09	890,09
	SOMMANO cad					1,00		
37 / 39 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 1 - Sistema ibrido Assistenza impiantistica per realizzazione sistema ibrido in centrale termica	4,00	5,00	8,000		160,00		
	SOMMANO h					160,00		
38 / 93 ARR	Arrotondamento SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 1 - Sistema ibrido					-2,42		
	SI DETRAGGONO cadauno					-2,42		
	Centrale termica (SbCat 2)					1,00		-2,42
39 / 64 05.P69.B70.0 15	Provvista e posa in opera di boyler in lamiera zincata con fondo a flangia e serpantino in tubo rame, completo di attacchi filettati per acqua calda e fredda, mensole, opere murarie, materiali di consumo, guarnizioni ecc. Per capacita' sino a 2000 lt. SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Fornitura di PUFFER da 300 lt	1,00	300,00			300,00		
	SOMMANO I					300,00		
	A R I P O R T A R E							77'227,71

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							77'227,71
40 / 65 05.A57.A00. 025	Fornitura in opera di tubo in acciaio INOX 1.4401 (AISI 316L) pressfitting per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti antilegionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1. Dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili. Compresa quota parte di raccorderia di giunzione e staffaggi e la sola posa di valvolame, tee, curve, terminali e coibentazione la cui fornitura è da computarsi a parte (articoli da 05.P57.G33 a 05.P57.G39) Diametro 54 mm, spessore 1,5 mm SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Fornitura e posa di tubazioni di collegamento ad impianto termico in acciaio zincato, conteggiato sul diametro maggiore SOMMANO m	2,00	40,00				80,00 80,00	44,61 3'568,80
41 / 66 05.P70.B40.0 25	Provista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armafex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax Diametro fino a mm 76 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Fornitura e posa di isolamento per tubazioni in centrale termica Vedi voce n° 65 [m 80,00] SOMMANO m						80,00 80,00	36,99 2'959,20
42 / 67 01.P08.L65.0 30	Tubazioni in metalplastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile, composte da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene nero ad alta densità tubo diam. 26 mm in rotoli da m 50 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Fornitura di tubazione per collegamento a impianto esistente SOMMANO m	2,00	30,00				60,00 60,00	10,99 659,40
43 / 68 01.P08.M65. 015	Prese a staffa con rinforzo inox per tubazioni in polietilene PE nero, PN 6, PN 10 diam. ester. mm 50-accoppiamenti 1/2"-3/4"-1" SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Fornitura di staffaggio per tubazioni in centrale termica SOMMANO cad	2,00	10,00				20,00 20,00	3,83 76,60
44 / 69 05.P59.D50. 010	Vaso di espansione autopressurizzato Da litri 35 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Fornitura di vasi di espansione in centrale termica SOMMANO cad						2,00 2,00	143,25 286,50
45 / 70 05.P67.E50.0 05	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie Per ogni mm. di diam. nominale SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori							
	A R I P O R T A R E							84'778,21

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							95'383,63
52 / 77 05.P59.F90.0 10	Termometro a quadrante a carica di mercurio con bulbo ad immersione, sia a gambo posteriore che radiale Diametro 100 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Fornitura e posa di termometro in centrale termica SOMMANO cad	1,00	8,00			8,00 8,00	73,80	590,40
53 / 78 05.P69.B28.0 10	Prov. e posa in opera di manometro per acqua, molla a tubo metallico, sistema bourdon, cassa di acciaio stampato, perno di ottone radiale, graduazione uni, 6 ate, conformi inail (ex ispesi). Diametro 80 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Fornitura e posa di manometro in centrale termica SOMMANO cad	1,00	4,00			4,00 4,00	23,20	92,80
54 / 79 12.P15.A50. 005	Fornitura e posa in opera di circolatore singolo per impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria rotore bagnato, senza tenuta meccanica, cuscinetti lubrificati dal liquido pompato, attacchi flangiati, regolazione a tre velocità, statore con protezione termica incorporata, 3 x 400 - 415 V, IP 44, compreso di flange, guarnizioni, valvole di intercettazione, saldature, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza. [Note: Incidenza della manodopera presunta: 6%] DN 32 Q=3-13,5 m ³ /h H=9-2 m P=400 W In=0,78 A SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Fornitura e posa circolatore SOMMANO cad	1,00	2,00			2,00 2,00	1'071,97	2'143,94
55 / 80 05.P63.B30.0 05	Canna fumaria completamente in acciaio inox a sezione circolare a doppia parete con intercapedine di 75 mm. di lana minerale di densità superiore a 150 kg/m ³ Costituita da elementi modulari, gomiti, giunti a t, scarichi di condensa, camere d'ispezione, cappelle, supporti e staffaggi necessari alla sua installazione con accoppiamento maschio-femmina ad innesto, guarnizione in fibra e fascette di fermo, adatta per qualsiasi tipo di combustibile resistente ad una temperatura superiore ai 400 gr. C. in esercizio continuo ed ai 500 gr. C. in esercizio intermittente conforme alla l. 615. Condotto semplice diam. int. mm. 254 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Adeguamento a canna fumaria esistente SOMMANO m	1,00	1,00			1,00 1,00	584,08	584,08
56 / 81 01.P01.A05. 005	Operaio 4° livello Ore normali SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Opere Murarie necessarie per la realizzazione nuovo impianto SOMMANO h	3,00	5,00	8,000		120,00 120,00	38,90	4'668,00
57 / 82 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Costi di montaggio materiali dove non specificato, caricamento,							103'462,85
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							121'123,01
63 / 43 D IT CM 00 0 c	Detentore per radiatori, idoneo alla installazione su tubazioni in acciaio, fornito in opera a perfetta regola d'arte, compresi raccordi, guarnizioni, spese generali, utili d'impresa ed ogni altro onere ø 3/4" a squadra SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 3 - Sistema di distribuzione Fornitura e posa di detentori per nuovi radiatori SOMMANO cad.	1,00	15,00			15,00 15,00	18,54	278,10
64 / 44 05.A13.H05. 005	Comandi termostatici. Fornitura in opera di comando termostatico per valvole termostattizzabili e termostatiche, dotato di dispositivo di limitazione e blocco della temperatura completo di ogni accessorio necessario per il corretto funzionamento. F.O. di comando termostatico con elemento sensibile a cera SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 3 - Sistema di distribuzione Fornitura e posa di comando termostatico per nuovi radiatori SOMMANO cad	1,00	15,00			15,00 15,00	33,74	506,10
65 / 53 01.P08.L65.0 10	Tubazioni in metalplastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile, composte da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene nero ad alta densità tubo diam. 16 mm in rotoli da m 50 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 3 - Sistema di distribuzione Fornitura tubazioni multistrato coibentato per adeguamento collegamenti SOMMANO m	2,00	240,00			480,00 480,00	6,25	3'000,00
66 / 54 01.A19.E12. 005	Posa in opera di tubazione in metal-plastico multistrato, per condotte a pressione per acqua potabile, compresa la posa di raccordi e pezzi speciali occorrenti. il fissaggio dei tubi ai raccordi vari deve avvenire, previa sbavatura, tramite collegamento a pressione effettuato con idonea attrezzatura Per diametri esterni da mm 16 a mm 26 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 3 - Sistema di distribuzione Posa tubazioni in metal-plastico multistrato Vedi voce n° 53 [m 480,00] SOMMANO m					480,00 480,00	9,86	4'732,80
67 / 55 01.P01.A05. 005	Operaio 4° livello Ore normali SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 3 - Sistema di distribuzione Opere murarie necessarie per adeguamento impianto distribuzione SOMMANO h	2,00	5,00	8,000		80,00 80,00	38,90	3'112,00
68 / 56 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 3 - Sistema di distribuzione Manodopera impianto di distribuzione SOMMANO h	4,00	5,00	8,000		160,00 160,00	36,91	5'905,60
	A R I P O R T A R E							138'657,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							138'657,61
	Opere elettriche (SbCat 4)							
69 / 57 06.A09.C04. 035	F.O. Fornitura in opera di quadro in poliestere, rinforzato con fibre di vetro, grado di protezione IP 65, con portella trasparente o ad oblò, guide DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. Escluso piastra di fondo. F.O. di quadro in poliestere IP65 con portella ad oblò 800x1000x350 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 4 - Opere elettriche Fornitura e posa di quadro QG per componenti impianto termico	1,00	1,00			1,00	885,17	885,17
70 / 58 06.A07.A01. 055	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 4,5 kA secondo norme CEI EN 60898, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 4,5 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 4 - Opere elettriche Fornitura e posa di interruttore automatico magnetotermico	1,00	2,00			2,00	48,80	97,60
71 / 59 06.A07.B04. 040	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A tipo immunizzato, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti), insensibile alle perturbazioni, elevata resistenza ai disturbi, protetto contro gli scatti intempestivi, capacità di sopportare correnti impulsive fino a 3kA con onda 8/20 us, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In >= 32A cl.A immuniz - 30 mA SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 4 - Opere elettriche Fornitura e posa di blocco differenziale per sistema ibrido	1,00	3,00			3,00	120,83	362,49
72 / 60 06.A07.A02. 055	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 6 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 4 - Opere elettriche Fornitura e posa di interruttore automatico magnetotermico	1,00	3,00			3,00	57,78	173,34
73 / 61 06.A14.A01. 005	F.O. Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-44/55. In esecuzione da parete o incasso senza interruttore di blocco F.O. di presa tipo CEE 17 , 2p+t, 16 A, SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 4 - Opere elettriche Fornitura e posa di prese tipo CEE	1,00	4,00			4,00	17,00	68,00
74 / 62	Operaio specializzato Ore normali							140'244,21
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							140'244,21
01.P01.A10. 005	SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 4 - Opere elettriche Smantellamento impianti esistenti e realizzazione del nuovo impianto, compresa connessione cronotermostati a nuova centrale termica SOMMANO h	2,00	5,00	8,000		80,00 80,00	36,91	2'952,80
75 / 63 A IE AA 02 0 a	Prestazione per programmazione di sistemi (demotica, programmatore logici, centraline climatiche, contabilizzazione del calore, ecc.) Prestazione per programmazione di sistemi (domotica, programmatore logici, centraline climatiche, contabilizzazione del calore, ecc.) SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 4 - Opere elettriche Programmazione nuova centralina elettrica in centrale termica SOMMANO h	1,00	5,00	8,000		40,00 40,00	45,00	1'800,00
	Spese tecniche (SbCat 8)							
76 / 49 ST	SPESE TECNICHE SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 8 - Spese tecniche SOMMANO a corpo					14'586,00 14'586,00	1,00	14'586,00
	Scavi (SbCat 9)							
77 / 89 D MT AA 0 26 a	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compresa l'asportazione e l'allontanamento di cespugli e sterpaglie esistenti e la sistemazione del materiale escavato entro l'area del cantiere. in assenza di alberi SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Scavi SOMMANO m ²	35,00	1,000			35,00 35,00	5,50	192,50
78 / 90 01.A11.A30. 005	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia di fiume mista a sabbia per sottofondo di pavimenti marciapiedi, battute di cemento per manto di protezione di tetti piani ecc. Per un volume di almeno m ³ 0,10 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Scavi Strato 20 cm SOMMANO m ³	35,00	0,200			7,00 7,00	76,87	538,09
79 / 91 20.A27.B25. 005	Formazione di pavimentazione stabilizzata ottenuta mediante strato di misto granulare anidro di cava o di fiume composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori a cm 8 e dello spessore di cm 15 con sovrastante strato di misto granulare frantumato (stabilizzato) di cm 7 composto di ghiaia, ghiaietto e sabbia, con correzione del fuso granulometrico mediante miscelazione con almeno il 30% di materiale lapideo frantumato delle dimensioni di mm 10-15, con strato superficiale di polvere di frantoio dello spessore di cm 3, comprese le idonee rullature a tre strati separati, lo scavo ed il trasporto dei materiali di risulta ad impianto di trattamento autorizzato Dello spessore finito di cm 25, con materiali forniti dalla ditta							
	A R I P O R T A R E							160'313,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							160'313,60
	SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Scavi							
	SOMMANO m ²							
80 / 92 01.A01.A65. 010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa tubazione e manufatti, in terreni sciolti o compatti, fino a 2 m di profondità rispetto al piano di sbancamento, eseguito con idonei mezzi meccanici, con eventuale intervento manuale ove occorra, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m ³ , misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Scavi						35,00	
	SOMMANO m ³						35,00	
	Sicurezza (Cat 2)							
81 / 94 28.A05.D15. 005	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisorii interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio Dimensioni orientative 2,40x5,40x2,40m Costo primo mese o frazione di mese SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 2 - Sicurezza						35,00	
	SOMMANO cad						35,00	
82 / 95 28.A05.A10. 005	TRABATTELLO 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 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 2 - Sicurezza						2,00	
	SOMMANO cad						2,00	
83 / 96 28.A20.H05. 015	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e correddato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 12 kg. SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 2 - Sicurezza						2,00	
	SOMMANO cad						2,00	
	A R I P O R T A R E							162'898,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
R I P O R T O								187'880,00
01.P01.A10. 005	SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 7 - Luci LED Smontaggio corpi luce esistenti e opere accessorie	1,00	2,00	8,000		16,00		
89 / 2 29.P20.A05. 050	frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01) (rif.codice CER 20 01) apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35 (rif.codice CER 20 01 36) SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 7 - Luci LED smaltimento corpi illuminanti rimossi	0,07	45,00	0,100		0,32	36,91	590,56
90 / 3 02.P02.A76. 010	Caricamento a mezzo ragno o silos del materiale di risulta e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato in un raggio di 8 km, esclusi oneri di conferimento e tributi se dovuti SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 7 - Luci LED trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta	45,00	0,06			2,70	200,00	64,00
91 / 4 06.P26.A30. 005	Plafoniera con posa ad incasso in controssoffitti, corpo in lamiera d'acciaio verniciata, diffusore in plastica prismatico trasparente (polycarbonato o metacrilato), sorgente luminosa a LED, cablaggio elettronico, alimentazione 230 V - 50/60 Hz, controllo del flusso luminoso ON/OFF, distribuzione del flusso luminoso diretto e simmetrico, gruppo rischio fotobiologico RG0, durata >= 50.000 ore, indice di resa cromatica > 80, Temperatura di colore 4.000 K, efficienza luminosa > 92 lm/W; per flusso uscente compreso nel campo 4.100 ÷ 5.600 lm ed aente potenza elettrica assorbita fino a 38 W. quadrelle 600 x 600 mm, efficienza luminosa > 92 lm/W; per flusso uscente compreso nel campo 4.100 ÷ 5.600 lm ed aente potenza elettrica assorbita fino a: 38 W. SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 7 - Luci LED Fornitura di nuovi corpi illuminanti a LED	1,00	45,00			45,00	32,87	88,75
92 / 5 06.A11.B01. 005	F.O. Fornitura in opera di canalizzazione chiusa o asolata autoportante in materiale termoplastico isolante, antiurto e autoestinguente per la distribuzione e protezione dei cavi o per l'installazione di apparecchiature elettriche, predisposta per l'inserimento dei setti separatori, completa di curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, installata a parete, a soffitto o su mensole, con grado di protezione IP 40, compreso ogni accessorio per la posa in opera, escluso setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare. P.O. posa in opera di canalizzazione in materiale termoplastico , comprese curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, posata a parete, a soffitto o su mensole, con la sola esclusione della posa di setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare. F.O. di canalina PVC 30x10					45,00	183,04	8'236,80
	A R I P O R T A R E							196'860,11

