

Comune di Villafranca Piemonte
Provincia di Torino

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Intervento di riqualificazione energetica di edificio polifunzionale sito in Via San Sebastiano n.28 - Villafranca Piemonte (TO) - CSE 2025 – Comuni per la Sostenibilità e l'Efficienza energetica

COMMITTENTE: Comune di Villafranca Piemonte

Data, 30/04/2025

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	Installazione impianto fotovoltaico (SpCat 1)							
	Lavori (Cat 1)							
	Opere connesse (SbCat 9)							
1 / 1 01.A02.A80. 010	Demolizione del manto di copertura, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, computando le superfici prima della demolizione, escluse le opere provvisorie In coppi SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse Sostituzione manto di copertura con lamiera per posa fotovoltaico * (par.ug.=8000/400)	20,00	1,05	1,700	1,500	53,55		
	SOMMANO m²					53,55	13,45	720,25
2 / 2 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 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse Vedi voce n° 1 [m ² 53.55]	0,10				5,36		
	SOMMANO m³					5,36	33,44	179,24
3 / 3 29.P15.A05. 010	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) mattoni (rif.codice CER 17 01 02) SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse Vedi voce n° 2 [m ³ 5.36]	2,40				12,86		
	SOMMANO t					12,86	15,22	195,73
4 / 4 01.A40.A01. 040	Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Cavo per linea di ancoraggio permanente tipo C (UNI 11578:2015) Fornitura e posa in opera di Cavo in acciaio INOX AISI 316 diametro 8 mm formazione 7x19 = 133 fili crociata dx. Carico di rottura 42 KN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio, lunghezza come da progetto. SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse					50,00		
	SOMMANO m					50,00	13,50	675,00
5 / 5 01.A40.A01. 032	Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Punto fisso di ancoraggio sottotegola flessibile multiplo - Fornitura e posa in opera di punto di ancoraggio contro le cadute dall'alto conforme e certificato Tipo A nel rispetto della normativa vigente, utilizzabile da due operatori contemporaneamente. Dispositivo in acciaio inox AISI 304 con piatto pressopiegato per il fissaggio e n. 2 cordini in acciaio inox AISI 316 di diametro 8 mm completi agli estremi di capocorda a 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 forniture 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.							
	A R I P O R T A R E							1'770,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'770,22
6 / 6 01.A40.A01. 055	SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse					16,00		
	SOMMANO cad					16,00	62,64	1'002,24
	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.							
	SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	661,52	1'323,04
7 / 7 01.A09.A60. 005	Tetto in lastre di lamiera zincata, 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 del n.24, esclusa la grossa orditura							
	SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse Vedi voce n° 1 [m² 53.55]					53,55		
	SOMMANO m²					53,55	53,49	2'864,39
	Arrotondamento SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse					0,76		
8 / 8 ARR	SOMMANO a corpo					0,76	1,00	0,76
9 / 9 01.A09.A39. 005	Fornitura e posa in opera di gancio fermaneve da applicarsi a tetto a tegole curve con listellatura orizzontale In rame							
	SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico							
	A R I P O R T A R E							6'960,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'960,65
10 / 10 01.P01.A20. 005	Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse					70,00		
	SOMMANO cad					70,00	3,44	240,80
	Operaio qualificato Ore normali SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico							
	Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse Assistenza muraria per rifacimento copertura per posa fotovoltaico					80,00		
	SOMMANO h					80,00	36,39	2'911,20
	Impianto FV (SbCat 10)							
11 / 18 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 10 - Impianto FV Fornitura e posa di impianto fotovoltaico di potenza pari a 8 kW, comprese lattonerie, sovrapposizioni e gruppi di fissaggio.	1,00	8000,00			8'000,00		
	SOMMANO W					8'000,00	1,81	14'480,00
12 / 19 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 FG160R16 0,6/1 kV 1 x 6 SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 10 - Impianto FV Fornitura e posa di interruttore magnetotermico modulare per impianto fotovoltaico	1,00	180,00			180,00		
	SOMMANO m					180,00	2,41	433,80
13 / 20 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 10 - Impianto FV Fornitura e posa di interruttore magnetotermico modulare per impianto fotovoltaico	1,00	1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	120,88	120,88
14 / 21 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 cI.AC - 30 mA SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 10 - Impianto FV Fornitura e posa di blocco differenziale per impianto fotovoltaico	1,00	1,00			1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		25'147,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		25'147,33
	SOMMANO cad					1,00	102,62	102,62
15 / 22 03.P14.A10. 035	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 6 kW SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 10 - Impianto FV Fornitura di inverter MONOFASE DA 8 kW	1,00	1,20			1,20		
	SOMMANO cad					1,20	1'409,69	1'691,63
16 / 23 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 SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 10 - Impianto FV Posa inverter	1,00	1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	296,70	296,70
17 / 24 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 SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 10 - Impianto FV	1,00	16,00			16,00		
	SOMMANO cad					16,00	57,28	916,48
18 / 25 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 Blindosbarra - cassetta di derivazione 32A - 3/4P SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 10 - Impianto FV	1,00	1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	452,79	452,79
19 / 26 06.P31.D02. 090	Morsetti terminali per tondo e piattina supporto per morsetto in acciaio zincato SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 10 - Impianto FV	1,00	50,00			50,00		
	SOMMANO cad					50,00	6,43	321,50
20 / 27 06.P31.F02.0 05	Morsetti per collegamento delle punte morsetto per tondo 8-10 in acciaio zincato SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 10 - Impianto FV	1,00	35,00			35,00		
	SOMMANO cad					35,00	4,61	161,35
	A R I P O R T A R E							29'090,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							29'090,40
21 / 28 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 10 - 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	2,00	5,00	8,000	2,000	160,00		
	SOMMANO h					160,00	36,91	5'905,60
22 / 29 01.P01.A45. 005	Impiegato tecnico 3° livello Costo medio orario SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 10 - Impianto FV Pratiche ENEL e GSE	2,00	5,00	8,000		80,00		
	SOMMANO h					80,00	32,55	2'604,00
	Spese tecniche (SbCat 11)							
23 / 16 ST	Spese tecniche SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 1 - Lavori SbCat 11 - Spese tecniche					5'900,00		
	SOMMANO a corpo					5'900,00	1,00	5'900,00
	Sicurezza (Cat 2) Nuova Sub Categoria (SbCat 8)							
24 / 36 28.A20.A05. 010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm) SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 2 - Sicurezza SbCat 8 - Nuova Sub Categoria					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	11,12	88,96
25 / 37 01.P25.A60. 010	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità 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 SbCat 8 - Nuova Sub Categoria (H/peso=6+1,2)	1,00	10,00		7,200	72,00		
	SOMMANO m²					72,00	3,29	236,88
26 / 38 01.P25.A75. 010	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformità 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							
	A R I P O R T A R E							43'825,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							43'825,84
	verticale). Per ogni mese oltre il primo SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 2 - Sicurezza SbCat 8 - Nuova Sub Categoria Vedi voce n° 37 [m² 72.00] SOMMANO m²	2,00				144,00 144,00	2,27	326,88
27 / 39 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 SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 2 - Sicurezza SbCat 8 - Nuova Sub Categoria SOMMANO m²	3,00	10,00	1,200	3,000	108,00 108,00	3,04	328,32
28 / 40 28.A05.B10. 005	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, 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 fermapiede 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 SbCat 8 - Nuova Sub Categoria SOMMANO m					20,00 20,00	15,75	315,00
29 / 41 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 SbCat 8 - Nuova Sub Categoria SOMMANO h					10,00 10,00	70,89	708,90
30 / 42 ARR	Arrotondamento SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 2 - Sicurezza SbCat 8 - Nuova Sub Categoria SI DETRAGGONO a corpo					-4,94 -4,94	1,00	-4,94
	A R I P O R T A R E							45'500,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							45'500,00
	IVA (Cat 3)							
31 / 17 IVA	IVA SpCat 1 - Installazione impianto fotovoltaico Cat 3 - IVA	43500,00 2000,00	0,22 0,22			9'570,00 440,00		
	SOMMANO a corpo					10'010,00	1,00	10'010,00
	Sostituzione impianto termico (SpCat 2) Lavori (Cat 1) Terminali (SbCat 1)							
32 / 11 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 1 - Terminali Manodopera necessaria per rimozione e smaltimento terminali esistenti	2,00	2,00	8,000		32,00		
	SOMMANO h					32,00	36,91	1'181,12
	Centrale termica (SbCat 2)							
33 / 65 03.P13.L06.0 20	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 50 kW SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica	1,00	1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	12'735,37	12'735,37
34 / 66 03.P13.L07.0 45	Unità interna di pompa di calore aria-aria sistema split ad altissima efficienza, gas refrigerante R410A canalizzabile potenza termica resa 12,5 kW SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica	1,00	8,00			8,00		
	SOMMANO cad					8,00	1'485,79	11'886,32
35 / 67 05.P67.C90.0 05	Tubazione di rame rivestita con guaina plastica P.V.C. stellare termoisolante e protettiva SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica	110,00	0,45	2,000	8,000	792,00		
	SOMMANO kg					792,00	44,33	35'109,36
36 / 68 05.P57.F10.0 05	Raccorderia filettata: In bronzo per tubi in rame SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica	110,00	0,45	2,000	8,000	792,00		
	SOMMANO kg					792,00	24,86	19'689,12
	A R I P O R T A R E							136'111,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							136'111,29
37 / 69 05.P57.F50.0 05	Supporti doppi per tubi di rame SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica	30,00	2,00	8,000		480,00		
	SOMMANO cad					480,00	1,66	796,80
38 / 70 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 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica Canaletta per tubazioni in rame	50,00	2,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	6,78	678,00
39 / 71 05.P70.B40.0 25	Provvista 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	110,00	2,00			220,00		
	SOMMANO m					220,00	36,99	8'137,80
40 / 73 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, avviamento e collaudo generale del sistema, fornitura e posa dei componenti di sicurezza impianto e tutto il necessario per dare l'opera completa a regola d'arte. Compreso rilascio libretto impianto	4,00	5,00	8,000	2,000	320,00		
	SOMMANO h					320,00	36,91	11'811,20
41 / 74 05.P57.C70.0 05	Gas refrigerante in bombole Freon 12 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica 1425 kg/m3 *(lung.=110,00*0,016*0,016*3,14)	8,00	0,09		1425,000	1'026,00		
	SOMMANO kg					1'026,00	5,67	5'817,42
42 / 75 ARR	Arrotondamento SpCat 2 - Sostituzione impianto termico							
	A R I P O R T A R E							163'352,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							163'352,51
	Cat 1 - Lavori SbCat 2 - Centrale termica					-2,27		
	SI DETRAGGONO a corpo					-2,27	1,00	-2,27
43 / 76 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	3,00	5,00	8,000	0,500	60,00		
	SOMMANO h					60,00	38,90	2'334,00
	Opere connesse (SbCat 9)							
44 / 54 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 - Opere connesse		95,00	1,000		95,00		
	SOMMANO m²					95,00	5,50	522,50
45 / 55 01.A11.A30. 005	Provista, 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 m³ 0,10 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse Strato 20 cm		95,00	0,400		38,00		
	SOMMANO m³					38,00	76,87	2'921,06
46 / 56 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 SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse					95,00		
	SOMMANO m²					95,00	25,26	2'399,70
47 / 57 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 m³, 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							
	A R I P O R T A R E							171'527,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							171'527,50
	Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse		95,00	1,000	1,000	95,00		
	SOMMANO m³					95,00	13,78	1'309,10
	Spese tecniche (SbCat 11)							
48 / 14 ST	Spese tecniche SpCat 2 - Sostituzione impianto termico Cat 1 - Lavori SbCat 11 - Spese tecniche					19'100,00		
	SOMMANO a corpo					19'100,00	1,00	19'100,00
	Sicurezza (Cat 2)							
49 / 30 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) divisori 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					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	434,14	868,28
50 / 31 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	168,62	337,24
51 / 32 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 corredato 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					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	12,76	12,76
52 / 33 28.A05.E05. 015	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera							
	A R I P O R T A R E							193'154,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							193'154,88
	<p>mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 1,80 m</p> <p>SpCat 2 - Sostituzione impianto termico</p> <p>Cat 2 - Sicurezza</p>					90,00		
	SOMMANO m					90,00	7,22	649,80
53 / 34 28.A20.A20. 010	<p>CARTELLONISTICA da applicare A MURO o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo 0,5 mm, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: LxH(cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d(m). Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro. Cartello LxH=50x70 cm - d=16m.</p> <p>SpCat 2 - Sostituzione impianto termico</p> <p>Cat 2 - Sicurezza</p>					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	1,20	9,60
54 / 35 28.A20.A05. 010	<p>CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm)</p> <p>SpCat 2 - Sostituzione impianto termico</p> <p>Cat 2 - Sicurezza</p>					11,00		
	SOMMANO cad					11,00	11,12	122,32
	IVA (Cat 3)							
55 / 15 IVA	<p>IVA</p> <p>SpCat 2 - Sostituzione impianto termico</p> <p>Cat 3 - IVA</p>	136426,60	0,22			30'013,85		
	SOMMANO a corpo	2000,00	0,22			440,00		
						30'453,85	1,00	30'453,85
	Relamping (SpCat 3) Lavori (Cat 1) Opere elettriche (SbCat 6)							
56 / 58 06.A09.C04. 035	<p>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</p> <p>SpCat 3 - Relamping</p>							
	A R I P O R T A R E							224'390,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							224'390,45
57 / 59 06.A07.A01. 055	Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Opere elettriche Fornitura e posa di quadro QG per componenti impianto termico	1,00	1,00			1,00		
	SOMMANO cad					1,00	885,17	885,17
	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 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Opere elettriche Fornitura e posa di interruttore automatico magnetotermico	1,00	2,00			2,00		
	SOMMANO cad					2,00	48,80	97,60
58 / 60 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 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Opere elettriche Fornitura e posa di blocco differenziale per sistema ibrido	1,00	3,00			3,00		
	SOMMANO cad					3,00	120,83	362,49
	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 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Opere elettriche Fornitura e posa di interruttore automatico magnetotermico	1,00	3,00			3,00		
	SOMMANO cad					3,00	57,78	173,34
60 / 62 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 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Opere elettriche Fornitura e posa di prese tipo CEE	1,00	4,00			4,00		
	SOMMANO cad					4,00	17,00	68,00
	Operaio specializzato Ore normali SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Opere elettriche Smantellamento impianti esistenti e realizzazione del nuovo impianto, compresa connessione cronotermostati a nuova centrale termica	2,00	5,00	8,000		80,00		
	SOMMANO h					80,00	36,91	2'952,80
62 / 64	Prestazione per programmazione di sistemi (demotica, programmatori							
	A R I P O R T A R E							228'929,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							228'929,85
A IE AA 02 0 a	logici, centraline climatiche, contabilizzazione del calore, ecc.) Prestazione per programmazione di sistemi (domotica, programmatori logici, centraline climatiche, contabilizzazione del calore, ecc.) SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 6 - Opere elettriche Programmazione nuova centralina elettrica in centrale termica	1,00	5,00	8,000		40,00		
	SOMMANO h					40,00	45,00	1'800,00
	LED (SbCat 7)							
63 / 46 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 7 - LED Smontaggio corpi luce esistenti e opere accessorie	2,00	2,00	8,000		32,00		
	SOMMANO h					32,00	36,91	1'181,12
64 / 47 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 - LED smaltimento corpi illuminanti rimossi	0,08	50,00	0,200		0,80		
	SOMMANO t					0,80	200,00	160,00
65 / 48 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 - LED trasporto in discarica autorizzata diel materiale di risulta	50,00	0,30			15,00		
	SOMMANO m³					15,00	32,87	493,05
66 / 49 06.P26.A30. 005	Plafoniera con posa ad incasso in controsoffitti, corpo in lamiera d'acciaio verniciata, diffusore in plastica prismatizzato 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 avente 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 avente potenza elettrica assorbita fino a: 38 W. SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 7 - LED Fornitura di nuovi corpi illuminanti a LED	1,00	70,00			70,00		
	SOMMANO cad					70,00	183,16	12'821,20
67 / 50	F.O. Fornitura in opera di canalizzazione chiusa o asolata autoportante							
	A R I P O R T A R E							245'385,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							245'385,22
06.A11.B01.005	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 SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 7 - LED in ragione di 2.5m per corpo illuminante Vedi voce n° 49 [cad 70.00]	2,50				175,00		
	SOMMANO m					175,00	6,78	1'186,50
68 / 51 05.P71.C35.015	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 una o piu' lampade in parallelo alla voce 71c30 Con 3 cavi da 1.5 mmq. SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 7 - LED in ragione di 2.5m per corpo illuminante Vedi voce n° 49 [cad 70.00]	2,50				175,00		
	SOMMANO cad					175,00	15,00	2'625,00
69 / 52 ARR	Arrotondamento SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 7 - LED					3,93		
	SOMMANO a corpo					3,93	1,00	3,93
70 / 53 01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 7 - LED Montaggio e collegamenti nuovi corpi LED	3,00	5,00	8,000		120,00		
	SOMMANO h					120,00	36,91	4'429,20
	Opere connesse (SbCat 9)							
71 / 72 01.P01.A05.005	Operaio 4° livello Ore normali SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 9 - Opere connesse Opere Murarie necessarie per la realizzazione nuovo impianto	3,00	5,00	8,000	0,500	60,00		
	SOMMANO h					60,00	38,90	2'334,00
	A R I P O R T A R E							255'963,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							255'963,85
	Spese tecniche (SbCat 11)							
72 / 12 ST	Spese tecniche SpCat 3 - Relamping Cat 1 - Lavori SbCat 11 - Spese tecniche					3'600,00		
	SOMMANO a corpo					3'600,00	1,00	3'600,00
	Sicurezza (Cat 2)							
73 / 43 13.P11.B10.0 05	Nolo di trabattello elettrico con elevazione sino a 7m compresi il consumo del carburante e del lubrificante, nonché tutti gli oneri relativi ad ogni ora di effettivo funzionamento; SpCat 3 - Relamping Cat 2 - Sicurezza					80,00		
	SOMMANO h					80,00	13,34	1'067,20
74 / 44 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) divisori 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 3 - Relamping Cat 2 - Sicurezza					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	434,14	434,14
75 / 45 ARR	Arrotondamento SpCat 3 - Relamping Cat 2 - Sicurezza					-1,34		
	SI DETRAGGONO a corpo					-1,34	1,00	-1,34
	IVA (Cat 3)							
76 / 13 IVA	IVA SpCat 3 - Relamping Cat 3 - IVA	35173,40 1500,00	0,22 0,22			7'738,15 330,00		
	SOMMANO a corpo					8'068,15	1,00	8'068,15
	Parziale LAVORI A CORPO euro							269'132,00
	T O T A L E euro							269'132,00
	A R I P O R T A R E							

[illegible]

