



LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL
COMUNE DI VENZONE – LOTTO 2
CUP I44H21000020001

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

COMMITTENTE

Comune di Venzone
Piazza Municipio, 1
33010 – Venzone (UD)

PROGETTISTA

dott. ing. Cristiano Roselli della Rovere

TITOLO

ANALISI DEI PREZZI

DATA	INC	REV	
22/12/2022	RA810	0	
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO
0	22/12/2022	Prima emissione	CRDR

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
	PA.A.101	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO CONTROSOFFITTO PER FISSAGGI Onere per lo smontaggio e il rimontaggio di controsoffitto esistente a quadrotti finalizzato alla realizzazione dei fissaggi all'orditura metallica principale, mediante rimozione quadrotti, pannelli o altro elemento, rimozione isolamenti in rotoli, pannelli o sfusi ed ogni altro elemento o materiale interferente, posa e custodia all'interno dell'area di cantiere del materiale rimosso, riposizionamento di tutti gli elementi rimossi e smontati ed eventuali ripristini e sostituzione del materiale danneggiato nella rimozione, comprensivi di ponti di lavoro fino a 6 metri, materiale di consumo, materiale per ripristini, pulizia dei luoghi una volta concluse le operazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
		C.02 Operaio qualificato	ora	40,00	€ 27,39	€ 1.095,60	61,11%
		B1.1.01 TRABATTELLO 0.40 LEGGERO Nolo di trabatello leggero completo di tutti gli accessori.					
		B1.1.01 Altezza 4-8 m 0.40.B	ora	40,00	€ 1,79	€ 71,60	3,99%
		Materiale di consumo e per ripristini	a corpo	1,00	€ 250,00	€ 250,00	13,94%
		Prezzo per analisi				€ 1.417,20	
		Spese generali		15,00%		€ 212,58	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 162,98	9,09%
		Sommano				€ 1.792,76	
		Prezzo d'applicazione al	a corpo			€ 1.792,76	
	PA.A.102	DEMOLIZIONI E RIPRISTINI IN COPERTURA PER FISSAGGI Onere per la demolizione puntuale in copertura e ripristino di isolanti e impermeabilizzazione finalizzati alla realizzazione dei fissaggi all'orditura metallica principale, mediante					

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		rimozione di guaina bituminosa per la grandezza minima necessaria alla realizzazione del fissaggio, taglio pannelli isolanti, eventuale taglio su lamiera grecata, taglio o foro su altri eventuali materiali presenti fino ad arrivare all'orditura metallica principale, ripristino mediante sigillatura con schiuma poliuretana, chiusura con pannello isolante di materiale e spessori equivalenti, ripristino manto di impermeabilizzazione con elemento in guaina bituminosa, comprensivi di materiale di consumo, materiale per ripristini, pulizia dei luoghi una volta concluse le operazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
		C.02 Operaio qualificato	ora	80,00	€ 27,39	€ 2.191,20	56,96%
		Materiale di consumo e per ripristini	a corpo	1,00	€ 850,00	€ 850,00	22,09%
		Prezzo per analisi				€ 3.041,20	
		Spese generali		15,00%		€ 456,18	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 349,74	9,09%
		Sommano				€ 3.847,12	
		Prezzo d'applicazione al	a corpo			€ 3.847,12	
	PA.A.103	FISSAGGI A ORDITURA METALLICA Esecuzione di fissaggi dei nuovi elementi di sostegno per l'impianto fotovoltaico mediante posa in opera di barre filettate M16 con caratteristiche, dadi e rondelle come da elaborati progettuali, foratura con trapano a rotopercolazione con guida magnetica, pulizia del foro, messa in quota e in bolla degli elementi mediante bulloni e controbulloni, comprensivi di ponti di lavoro fino a 6 metri per lavoro dall'interno ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Esclusi ponteggi, demolizioni, ripristini, smontaggio e rimontaggio controsoffitti compensati con altre					

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		voci.					
		C.04 Operaio 4° livello	ora	0,05	€ 33,70	€ 1,69	67,60%
		B1.1.01 TRABATTELLO 0.40 LEGGERO Nolo di trabatello leggero completo di tutti gli accessori.					
		B1.1.01 Altezza 4-8 m 0.40.B	ora	0,03	€ 1,79	€ 0,05	2,00%
		Nolo trapano	ora	0,05	€ 4,50	€ 0,23	9,20%
		Prezzo per analisi				€ 1,97	
		Spese generali		15,00%		€ 0,30	12,00%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 0,23	9,20%
		Sommano				€ 2,50	
		Prezzo d'applicazione al	cad			€ 2,50	
PA.A.104		DISPOSITIVI ANTICADUTA TIPO A Fornitura e posa in opera di punto di ancoraggio fisso in acciaio inox AISI 304 per ogni tipo di superficie, con foratura per il fissaggio ed occhiello per l'aggancio del DPI, compreso fissaggi alla struttura, sistemazione per dare continuità all'impermeabilizzazione nei punti di fissaggio, materiali di consumo, escluso ponteggi.					
		CAPB3 Dispositivi anticaduta TIPO OC(18) A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e incline:					
		B35123 punto di ancoraggio fisso in acciaio inox AISI 304 per ogni tipo di superficie, con foratura per il fissaggio ed occhiello per l'aggancio del DPI	cad	1,00	€ 57,78	€ 57,78	79,04%
		Prezzo per analisi				€ 57,78	
		Spese generali		15,00%		€ 8,67	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 6,65	9,10%
						€ 73,10	

LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		Sommano				€ 73,10	
		Prezzo d'applicazione al	cad			€ 73,10	
1673	PA.A.105	DISPOSITIVO ANTICADUTA TIPO C Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata, per strutture in calcestruzzo, legno, acciaio o muratura. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx. carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316 n. 1 assorbitore in acciaio inox				€ 73,10	

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo Ø 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio Ø 50 mm spessore 2 mm e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio.					
		Linea vita 10m	a corpo	0,08	€ 1.476,21	€ 118,10	79,05%
		Prezzo per analisi				€ 118,10	
		Spese generali		15,00%		€ 17,72	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 13,58	9,09%
		Sommano				€ 149,40	
		Prezzo d'applicazione al	m			€ 149,40	
PA.E.001		F.PO DI PANNELLO FOTOVOLTAICO Fornitura e posa in opera di pannello fotovoltaico tipo Trinasolar TSM-380 da 380Wp o equivalente, dimensioni 1763x1040x35mm, 20 kg peso, 120 celle monocristalline, classe uno di reazione al fuoco, caratteristiche elettriche come da elaborati progettuali. Si intendono compresi tutti gli oneri ed i magisteri, i mezzi, i materiali, le lavorazioni, gli accessori e gli strumenti, i cablaggi e le prove di funzionamento, per fornire e posare il prodotto alla perfetta regola dell'arte e consegnare il lavoro perfettamente funzionante, eseguendo i lavori nella massima sicurezza.					
		Pannello fotovoltaico 380Wp	cad	1,00	€ 165,00	€ 165,00	69,52%
	C.10	Operaio livello B1 installazione impianti	ora	0,50	€ 25,24	€ 12,62	5,32%
		Accessori	a corpo	1,00	€ 10,00	€ 10,00	4,21%
		Prezzo per analisi				€ 187,62	
						€ 187,62	

LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		Spese generali		15,00%		€ 187,62	
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 28,14	11,86%
		Sommano				€ 21,58	9,09%
		Prezzo d'applicazione al	cad			€ 237,34	
	PA.E.002.A	F.PO DI QUADRI LATO CA - QE.FTV1Fornitura e posa in opera di quadro elettrico lato ca denominato QE.FTV1, quadro elettrico dell'impianto a protezione delle linee in arrivo dai 3 inverter per l'immissione alla rete, costituito da scaricatori, fusibili, interruttori differenzialimagnetotermici, un componente per ogni campo, magnetotermico generale, con caratteristiche indicate nell'elaborato grafico ELT-03 e negli schemi unifilari, carpenteria tipo Prisma Schneider Electric o equivalente se approvato dalla D.L., con le seguenti caratteristiche: dimensioni (2000x1156x465)mm, Resistenza meccanica secondo norma CEI EN 50102 senza porta IK07 e con porta IK08, Materiale Contenitore carpenteria metallica, Colore esterno RAL9001, Forma di segregazione 1, Grado di protezione esterno almeno IP40, Grado di protezione interno (IP) 2X, si intende compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli interruttori di protezione o di comando o ausiliari elettrici modulari da installare nel quadro, compresa l'installazione delle eventuali apparecchiature e/o interruttori recuperati dagli impianti esistenti, da installare come da schema unifilare allegato a progetto, conforme alle norme CEI 23-51 e CEI 17-113, mantenendo uno spazio libero del 30% per futuri ampliamenti, compreso l'eventuale smantellamento dei quadri esistenti secondo indicazione della DL, compreso l'attestazione e il cablaggio delle linee (conteggiate a parte), la targhetta					

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		serigrafata con indicato l'uso dell'interruttore e le etichette di identificazione applicate ai cavi indicanti la destinazione d'uso degli stessi. Il quadro realizzato dovrà essere completo di tasca portaschemi nella quale dovrà essere fornito e inserito (copia di quanto si specificherà dovrà essere fornito anche alla D.L.): Schema unifilare e multifilare del Quadro Realizzato; Libretto d'uso e manutenzione e specifiche correlate al marchio CE; Dichiarazione di collaudo e verifica ai sensi della norma CEI 23-51 e CEI 17-113 e relative relazioni di calcolo. Compresa la fornitura e posa in opera di cartelli segnaletici di sicurezza a norma D. Lgs 81/2008 e UNI EN ISO 7010:2012. Si intendono compresi tutti gli oneri, accessori, mezzi e lavorazioni necessarie per consegnare il prodotto finito, installato a parete entro vano indicato nell'elaborato grafico ELT-01, e funzionante alla perfetta regola dell'arte, eseguendo i lavori a qualsiasi altezza nella massima sicurezza.					
		Quadro CA	cad	1,00	€ 400,00	€ 400,00	64,24%
	C.10	Operaio livello B1 installazione impianti	ora	4,00	€ 25,24	€ 100,96	16,21%
		Prezzo per analisi				€ 500,96	
		Spese generali		13,00%		€ 65,12	10,46%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 56,61	9,09%
		Sommano				€ 622,69	
		Prezzo d'applicazione al	a corpo			€ 622,69	
PA.E.002.B	F.PO DI QUADRI LATO CA - QE.FTV2	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico lato ca denominato QE.FTV2, quadro elettrico dell'impianto a protezione delle linee in arrivo dai 2 inverter per l'immissione alla rete, costituito da scaricatori, fusibili, interruttori differenziali magnetotermici, un					

LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		<p>componente per ogni campo, magnetotermico generale, con caratteristiche indicate nell'elaborato grafico ELT-04 e negli schemi unifilari, carpenteria tipo Prisma Schneider Electric o equivalente se approvato dalla D.L., con le seguenti caratteristiche: dimensioni 2000x1156x465 mm, Resistenza meccanica secondo norma CEI EN 50102 senza porta IK07 e con porta IK08, Materiale Contenitore carpenteria metallica, Colore esterno RAL9001, Forma di segregazione 1, Grado di protezione esterno almeno IP40, Grado di protezione interno (IP) 2X, si intende compresa la fornitura e posa in opera di tutti gli interruttori di protezione o di comando o ausiliari elettrici modulari da installare nel quadro, compresa l'installazione delle eventuali apparecchiature e/o interruttori recuperati dagli impianti esistenti, da installare come da schema unifilare allegato a progetto, conforme alle norme CEI 23-51 e CEI 17-113, mantenendo uno spazio libero del 30% per futuri ampliamenti, compreso l'eventuale smantellamento dei quadri esistenti secondo indicazione della DL, compreso l'attestazione e il cablaggio delle linee (conteggiate a parte), la targhetta serigrafata con indicato l'uso dell'interruttore e le etichette di identificazione applicate ai cavi indicanti la destinazione d'uso degli stessi. Il quadro realizzato dovrà essere completo di tasca portaschemi nella quale dovrà essere fornito e inserito (copia di quanto si specificherà dovrà essere fornito anche alla D.L.): Schema unifilare e multifilare del Quadro Realizzato; Libretto d'uso e manutenzione e specifiche correlate al marchio CE; Dichiarazione di collaudo e verifica ai sensi della norma CEI 23-51 e CEI 17-113 e relative relazioni di calcolo. Compresa la fornitura e posa in opera di cartelli segnaletici di sicurezza a norma D. Lgs 81/2008 e UNI EN ISO</p>					

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		7010:2012. Si intendono compresi tutti gli oneri, accessori, mezzi e lavorazioni necessarie per consegnare il prodotto finito, installato a parete entro vano indicato nell'elaborato grafico ELT-02, e funzionante alla perfetta regola dell'arte, eseguendo i lavori a qualsiasi altezza nella massima sicurezza.					
		Quadro CA	cad	1,00	€ 400,00	€ 400,00	64,24%
	C.10	Operaio livello B1 installazione impianti	ora	4,00	€ 25,24	€ 100,96	16,21%
		Prezzo per analisi				€ 500,96	
		Spese generali		13,00%		€ 65,12	10,46%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 56,61	9,09%
		Sommano				€ 622,69	
		Prezzo d'applicazione al	a corpo			€ 622,69	
PA.E.003.A		F.PO DI INVERTER 50kW Fornitura e posa in opera di Inverter tipo Growatt MAX 50K TL3 LV (GWMAX50KTL3LV) o equivalente se approvato dalla DL, Inverter di stringa trifase, senza trasformatore, IP65, conforme CE, CEI 0-21, CEI 0-16. Connessione a rete trifase a bassa tensione. Collegamento DC con connettori H4/MC4, collegamento AC con morsettiera protetta da cover e pressacavi a tenuta stagna. Interfaccia a bordo macchina semplificata e interfaccia utente tramite APP con opzioni avanzate di controllo e gestione, scheda di comunicazione RS485 e interfaccia USB di serie. Come opzione interfacce WiFi / RF / PLC / GPRS . 6 canali MPPT con range di tensione 200-1000 V Numero max stringhe per ogni MPPT: 2 Tensione minima DC 200 V, tensione d'avviamento DC 250 V, tensione massima DC 1100 V, corrente massima d'ingresso 25 A per ogni canale MPPT					

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		<p>Potenza nominale AC: 50 kW Potenza massima AC: 55,5 kVA Fattore di potenza (cos phi): da 0 induttivo a 0 capacitivo Dimensioni (L/A/P): 860/600/300 mm, Peso: 82 kg Raffreddamento del dissipatore posteriore con sistema intelligente di ventilazione controllata. L'unità è dotata, di serie, di sezionatore DC, scaricatori di classe II in ingresso DC e in uscita AC contro le sovratensioni, monitoraggio intelligente delle singole 12 stringhe e verifica isolamento verso terra. L'unità è inoltre dotata di diodi per la protezione dall'inversione di polarità, di varistori e di auto limitazione della corrente lato AC in caso di corto circuito lato utenza. Si intendono compresi tutti gli oneri ed i magisteri, le lavorazioni, gli accessori, gli strumenti, i mezzi ed i materiali, le prove, i cablaggi, per fornire, posare e installare il prodotto alla perfetta regola dell'arte e consegnarlo perfettamente funzionante, eseguendo le lavorazioni nella massima sicurezza.</p>					
		inverter 50kW	cad	1,00	€ 3.500,00	€ 3.500,00	75,57%
	C.10	Operaio livello B1 installazione impianti	ora	6,00	€ 25,24	€ 151,44	3,27%
		Accessori	a corpo	1,00	€ 10,00	€ 10,00	0,22%
		Prezzo per analisi				€ 3.661,44	
		Spese generali		15,00%		€ 549,22	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 421,07	9,09%
		Sommano				€ 4.631,73	
		Prezzo d'applicazione al	cad			€ 4.631,73	
PA.E.003.B		F.PO DI INVERTER 40kW Fornitura e posa in opera di Inverter tipo Growatt MAX 40K TL3 X (GWMID40KTL3X) o equivalente se approvato dalla DL, Inverter di stringa trifase, senza trasformatore, IP65, conforme CE, CEI 0-21, CEI 0					

LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		<p>-16. Connessione a rete trifase a bassa tensione. Collegamento DC con connettori H4/MC4, collegamento AC con morsettieria protetta da cover e pressacavi a tenuta stagna. Interfaccia a bordo macchina semplificata e interfaccia utente tramite APP con opzioni avanzate di controllo e gestione, scheda di comunicazione RS485 e interfaccia USB di serie. Come opzione interfacce WiFi / RF / PLC / GPRS . 4 canali MPPT con range di tensione 200-1000 V Numero max stringhe per ogni MPPT: 2 Tensione minima DC 200 V, tensione d'avviamento DC 250 V, tensione massima DC 1100 V, corrente massima d'ingresso 26 A per ogni canale MPPT Potenza nominale AC: 40 kW Potenza massima AC: 44,0 kVA Fattore di potenza (cos phi): da 0 induttivo a 0 capacitivo Dimensioni (L/A/P): 580/435/230 mm, Peso: 30,5 kg Raffreddamento del dissipatore posteriore con sistema intelligente di ventilazione controllata. L'unità è dotata, di serie, di sezionatore DC, scaricatori di classe II in ingresso DC e in uscita AC contro le sovratensioni, monitoraggio intelligente delle singole 12 stringhe e verifica isolamento verso terra. L'unità è inoltre dotata di diodi per la protezione dall'inversione di polarità, di varistori e di auto limitazione della corrente lato AC in caso di corto circuito lato utenza. Si intendono compresi tutti gli oneri ed i magisteri, le lavorazioni, gli accessori, gli strumenti, i mezzi ed i materiali, le prove, i cablaggi, per fornire, posare e installare il prodotto alla perfetta regola dell'arte e consegnarlo perfettamente funzionante, eseguendo le lavorazioni nella massima sicurezza.</p>					

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		inverter 40kW	cad	1,00	€ 2.800,00	€ 2.800,00	74,74%
	C.10	Operaio livello B1	ora	6,00	€ 25,24	€ 151,44	4,04%
		Accessori	a corpo	1,00	€ 10,00	€ 10,00	0,27%
		Prezzo per analisi				€ 2.961,44	
		Spese generali		15,00%		€ 444,22	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 340,57	9,09%
		Sommano				€ 3.746,23	
		Prezzo d'applicazione al	cad			€ 3.746,23	
PA.E.004.A		F.PO CAVI SOLARI 4mmqFornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari flessibili tipo H1Z2Z2-K 1000/1500V, con tensione nominale massima 1800Vcc per impianti fotovoltaici e solari con isolanti e guaina in miscela reticolata senza alogeni LSOH, conduttore a corda flessibile classe 5 di rame stagnato ricotto, testati per durare più di 25 anni, impiegabili fino a 1800Vcc verso terra. Utilizzabili per temperature fino a +90°C e 120°C sul conduttore, ed a temperature minime di -40°C, temperatura massima di corto circuito +250°C. Cavi conformi CEI EN 50618, EN 50575:2014, EN 50575/A1:2016, CPR UE305/11. Posati entro portacavi, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione della linea a inizio e fine mediante cartellino riportante la formazione e sezione del cavo e la sua identificazione. Si intendono compresi ogni onere, lavorazione a qualsiasi altezza, materiale ed accessorio necessario per fornire il prodotto posato e funzionante alla perfetta regola dell'arte.					

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		Cavo 4mmq					
		Cavo solare H1Z2Z2-K 1x6	m	1,00	€ 1,06	€ 1,06	36,81%
	C.10	Operaio livello B1 installazione impianti	ora	0,05	€ 25,24	€ 1,26	43,75%
		Prezzo per analisi				€ 2,32	
		Spese generali		13,00%		€ 0,30	10,42%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 0,26	9,03%
		Sommano				€ 2,88	
		Prezzo d'applicazione al	m			€ 2,88	
PA.E.004.B		F.PO CAVI SOLARI 6mmqFornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari flessibili tipo H1Z2Z2-K 1000/1500V, con tensione nominale massima 1800Vcc per impianti fotovoltaici e solari con isolanti e guaina in mescola reticolata senza alogeni LS0H, conduttore a corda flessibile classe 5 di rame stagnato ricotto, testati per durare più di 25 anni, impiegabili fino a 1800Vcc verso terra. Utilizzabili per temperature fino a +90°C e 120°C sul conduttore, ed a temperature minime di -40°C, temperatura massima di corto circuito +250°C. Cavi conformi CEI EN 50618, EN 50575:2014, EN 50575/A1:2016, CPR UE305/11. Posati entro portacavi, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione della linea a inizio e fine mediante cartellino riportante la formazione e sezione del cavo e la sua identificazione. Si intendono compresi ogni onere, lavorazione a qualsiasi altezza, materiale ed accessorio necessario per fornire il prodotto posato e funzionante alla perfetta regola					

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		dell'arte. Cavo 6mmq					
		Cavo solare H1Z2Z2-K 1x6	m	1,00	€ 1,47	€ 1,47	43,36%
	C.10	Operaio livello B1 installazione impianti	ora	0,05	€ 25,24	€ 1,26	37,17%
		Prezzo per analisi				€ 2,73	
		Spese generali		13,00%		€ 0,35	10,32%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 0,31	9,14%
		Sommano				€ 3,39	
		Prezzo d'applicazione al	m			€ 3,39	
PA.E.005		F.PO DI ARMADIO STRADALE CON FISSAGGIO Fornitura e posa in opera di Armadio stradale in SMC (vetroresina) tipo 'serie Grafi' Conchiglia della DKC (077139194 GH12-9/28AZT) o equivalente se approvato dalla DL, RAL 7035 realizzato in conformità a norma CEI EN 62208 grado di protezione IP55 secondo CEI EN 60529, IK 10 secondo CEI EN 62262 predisposto per esecuzione di apparecchiature in classe II in conformità a CEI 64-8/4 in esecuzione per installazione a pavimento con telaio di ancoraggio. Tensione nominale di isolamento Ui 690V. Cerniere esterne non accessibili in acciaio inox. Perimetro esterno privo di sporgenze e appigli per accostamento armadi in altezza, profondità e sviluppo orizzontale. Maniglia a scomparsa in resina termoplastica con impugnatura in gomma morbida al tatto, con cilindro a profilato DIN 18252 e chiave di sicurezza a cifratura unica Y21. Perno di manovra serratura in lega di alluminio presso fuso, tenone di manovra in acciaio zincato; aste e paletti interni in acciaio con trattamento GEOMET 321. Struttura di ricevimento maniglia ricavata direttamente sullo sportello. Sportello e parete di fondo con rilievo ad onda per rinforzare la struttura					

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		<p>dell'armadio e aumentare la resistenza ai raggi UV. Testata superiore predisposta alla combinazione di più vani mantenendo il grado di protezione. Base adatta all'integrazione del telaio di ancoraggio per ottenere isolamento elettrico interno/esterno. Porta integrata nella struttura dell'armadio e lato di apertura anta modificabile in opera. Parete di fondo munita di borchie predisposte per inserimento di inserti filettati con prigioniero per fissaggio accessori M6x20. Completo di setto di chiusura inferiore in bachelite spessore 3mm e con n°4 passacavi conici diametro 76mm. Potenza dissipabile dell'armadio: 496 W</p> <p>Dimensioni di ingombro: 1150 x 1840 x 460 mm</p> <p>Costituito da nr.1 vano con dimensioni utili: a) 1132 x 1340 x 428 mm</p> <p>Completo di zoccolo di altezza: 490 mm</p> <p>Vano a) Nr. 1 Piastra di fondo in Bachelite su parete di fondo.</p> <p>L'onere comprende e compensa il fissaggio al pavimento, ed ogni onere ed accessorio, magistero per installare il prodotto alla perfetta regola dell'arte eseguendo i lavori nella massima sicurezza.</p>					
		<p style="padding-left: 40px;">Armadio stradel in vetroresina, misure da progetto</p>	cad	1,00	€ 1.700,00	€ 1.700,00	65,51%
		<p style="padding-left: 40px;">Basamento</p>	cad	1,00	€ 200,00	€ 200,00	7,71%
	C.10	<p>Operaio livello B1 installazione impianti</p>	ora	6,00	€ 25,24	€ 151,44	5,84%
		<p style="padding-left: 40px;">Prezzo per analisi</p>				€ 2.051,44	
		<p style="padding-left: 40px;">Spese generali</p>		15,00%		€ 307,72	11,86%
		<p style="padding-left: 40px;">Utili dell'appaltatore</p>		10,00%		€ 235,92	9,09%
		<p style="padding-left: 40px;">Sommano</p>				€ 2.595,08	
		<p style="padding-left: 40px;">Prezzo d'applicazione al</p>	cad			€ 2.595,08	

LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
	PA.E.006	<p>F.PO NUOVO QUADRO PARTENZA ELEMENTARI F.p.o di quadro elettrico nominato Q.PAR ELE a parete, in prossimità del punto di fornitura dell'energia, nel locale quadri collocato nel seminterrato del plesso scolastico di Venzone, in Classe II a doppio isolamento conforme alle norme CEI 23-51 e CEI 17-113, IEC 60529 EN 50102, idoneo all'installazione a parete, per la protezione ed il comando dei circuiti in partenza dall'ente distributore e dalle sezioni dell'impianto fotovoltaico della parte del plesso scolastico destinata a scuola elementare. Si intendono compresi, forniti ed installati, interruttori di protezione, comando o ausiliari elettrici modulari da installare, compresa l'installazione delle eventuali apparecchiature, mantenendo uno spazio libero del 30% per futuri ampliamenti, compreso l'attestazione ed il cablaggio delle linee (conteggiate a parte), la targhetta serigrafata con indicato l'uso dell'interruttore, e la carpenteria del quadro tipo Pack della Schneider o equivalente se approvato dalla DL. Caratteristiche del quadro: Tensione di isolamento V 690; Tensione di esercizio fino a V 690; Frequenza Hz 50/60; Tensione ausiliaria V; Materiale Contenitore Lamiera zincata con inserti in termoplastica; Materiale Porta Lamiera zincata con vetro temperato; Colore struttura RAL 9001; Forma di segregazione I; Grado di protezione esterno (IP) 40; Grado di protezione interno (IP) 2X; Larghezza del quadro mm 555; altezza del quadro mm 1080; Profondità del quadro mm 186. Il quadro realizzato dovrà inoltre essere completo di tasca portaschemi nella quale dovrà essere fornito e inserito (copia di quanto si specificherà dovrà essere fornito anche alla D.L.): Schema unifilare e multifilare del Quadro Realizzato; Libretto d'uso e manutenzione e specifiche correlate al marchio CE;</p>					

LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		Dichiarazione di collaudo e verifica ai sensi della norma CEI 23-51 e CEI 17-113 e relative relazioni di calcolo. Compresa nell'articolo la fornitura e posa in opera di cartelli segnaletici di sicurezza a norma D.Lgs 81/2008 e UNI EN ISO 7010:2012. Si intendono inoltre compresi tutti gli oneri, gli accessori, i mezzi e le lavorazioni per realizzare, fornire, posare e cablare il quadro Q.PAR ELE a regola d'arte e consegnare il lavoro perfettamente funzionante, eseguendo i lavori nella massima sicurezza.					
		Quadro Generale	cad	1,00	€ 4.200,00	€ 4.200,00	76,13%
	C.10	Operaio livello B1 installazione impianti	ora	6,00	€ 25,24	€ 151,44	2,74%
		Accessori	a corpo	1,00	€ 10,00	€ 10,00	0,18%
		Prezzo per analisi				€ 4.361,44	
		Spese generali		15,00%		€ 654,22	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 501,57	9,09%
		Sommano				€ 5.517,23	
		Prezzo d'applicazione al	corpo			€ 5.517,23	
	PA.E.007	F.PO NUOVO QUADRO PARTENZA MEDIE F.p.o di quadro elettrico nominato Q.PAR MEDIE a parete, in prossimità del punto di consegna dell'energia elettrica, quindi dei contatori, nel locale quadri collocato nel seminterrato del plesso scolastico di Venzone, in Classe II a doppio isolamento con contenitore a tenuta stagna e porta trasparente IP65 IK09 conforme alle norme CEI 23-51 e CEI 17-113, IEC 60529 EN 50102 idoneo all'installazione entro armadio stradale per la protezione della linea in partenza dai contatori verso il quadro generale. Si intendono compresi, forniti ed installati, interruttori di protezione, comando o ausiliari elettrici modulari da installare come da schema unifilare a progetto, mantenendo uno spazio					

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		libero del 30% per futuri ampliamenti, compresi l'attestazione ed il cablaggio delle linee (conteggiate a parte), la targhetta serigrafata con indicato l'uso dell'interruttore, gli interruttori e la carpenteria del quadro, tipo Pack Schneider o equivalente se approvato dalla DL. Caratteristiche del quadro: Tensione di isolamento V 690; Tensione di esercizio fino a V 690; Frequenza Hz 50/60; Tensione ausiliaria V; Materiale Contenitore Lamiera; Colore esterno RAL9001; Forma di segregazione 1; Grado di protezione esterno (IP) 40; Grado di protezione interno (IP) 2X; Larghezza del quadro mm 555; Altezza del quadro mm 1080; Profondità del quadro mm 186, 6 file, 24 moduli. Il quadro realizzato dovrà inoltre essere completo di tasca portaschemi nella quale dovrà essere fornito e inserito (copia di quanto si specificherà dovrà essere fornito anche alla D.L.): Schema unifilare e multifilare del Quadro Realizzato; Libretto d'uso e manutenzione e specifiche correlate al marchio CE; Dichiarazione di collaudo e verifica ai sensi della norma CEI 23-51 e CEI 17-113 e relative relazioni di calcolo. Compresa nell'articolo la fornitura e posa in opera di cartelli segnaletici di sicurezza a norma D.Lgs 81/2008 e UNI EN ISO 7010:2012. Si intendono compresi gli oneri, gli accessori, i mezzi e tutte le lavorazioni per eseguire, fornire e posare il quadro QE.PAR entro armadio stradale e consegnare il lavoro cablato e funzionante alla perfetta regola dell'arte, eseguendo i lavori nella massima sicurezza.					
		Quadro di partenza	cad	1,00	€ 4.350,00	€ 4.350,00	76,31%
	C.10	Operaio livello B1 installazione impianti	ora	6,00	€ 25,24	€ 151,44	2,66%
		Accessori	a corpo	1,00	€ 5,00	€ 5,00	0,09%
						€ 4.506,44	

**LAVORI DI RESILIENZA, VALORIZZAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL COMUNE DI
VENZONE - LOTTO 2 - CUP I44H21000020001
ANALISI PREZZI**

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
		Prezzo per analisi				€ 4.506,44	
		Spese generali		15,00%		€ 675,97	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 518,24	9,09%
		Sommano				€ 5.700,65	
		Prezzo d'applicazione al	a corpo			€ 5.700,65	
	PA.E.008	F.PO. DISPOSITIVO DI INTERFACCIA Fornitura e posa di sistema di protezione di interfaccia (SPI) conforme alla norma CEI 0-21 /2012 per l'inserimento del s Fornitura e posa di sistema di protezione di interfaccia (SPI) conforme alla norma CEI 0-21/2022 per l'inserimento del sistema fotovoltaico in parallelo alla rete B.T. Compreso tutti gli allacciamenti necessari tra SPI e DDI e con altre apparecchiature presenti a valle degli inverter. Compreso ogni onere per la documentazione e certificazione dell'impianto da parte di professionista abilitato.					
		dispositivo	cad	1,00	€ 350,00	€ 350,00	74,25%
		C.10 Operaio livello B1 installazione impianti	ora	0,50	€ 25,24	€ 12,62	2,68%
		Accessori	a corpo	1,00	€ 10,00	€ 10,00	2,12%
		Prezzo per analisi				€ 372,62	
		Spese generali		15,00%		€ 55,89	11,86%
		Utili dell'appaltatore		10,00%		€ 42,85	9,09%
		Sommano				€ 471,36	
		Prezzo d'applicazione al	cad			€ 471,36	