

COMPUTO METRICO

OGGETTO: PROGETTO PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI REVO' E BREZ

COMMITTENTE: COMUNE DI NOVELLA

Malé, 10/09/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								
	LAVORI A MISURA								
1 / 1 N.V. 01	<p>1 Revò 1.1 fotovoltaico</p> <p>MODULO FOTOVOLTAICO 400-415 W Fornitura e posa in opera di n° 1 modulo fotovoltaico in silicio dotati di certificazione "Factory Inspectione Europea", suddivisi in più stringhe come da progetto, aventi: - potenza massima in condizioni standard compreso tra 400 e 415 Wp, - grado di efficienza minimo dichiarato 21.2%, - materiali di qualità elevata con protezione contro l'effetto Hot-spot e la degradazione del modulo, - vetro con spessore 3.2 mm con rivestimento selettivo antiriflesso per rendimenti solari ottimali, - Ottima resistenza meccanica per elevati carichi da neve, - Certificazione secondo IEC 61215, IEC 61730, IEC61701, IEC62716, - Garanzia di decadimento lineare fino al 25° anno: 80% di potenza nominale dopo 25 anni. Nel prezzo è compreso e compensato il telaio in lega di alluminio anodizzato, le necessarie scatole di giunzione, i collegamenti e quanto necessario per dare lavoro finito a regola d'arte. impianto 42 pannelli (P max = 17.43 kWp)</p>								
	SOMMANO...	cadauno					24,00		
							24,00	250,00	6'000,00
2 / 2 N.V. 02	<p>INVERTER Fornitura e posa in opera di inverter trifase da 20.0 kW conformi alla norma CEI 0-21, opportunamente integrata dai contenuti dell'Allegato A70 di TERNA, come stabilito dalla Delibera AEEG 84/2012/R/EEL, senza trasformatore di isolamento (transformerless) utilizzabili per la connessione in rete, controllo digitale, display per il controllo delle grandezze elettriche, integrata, protezione minimo IP 65. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. ovest *(lung.=415/1000) est *(lung.=415/1000)</p>								
	SOMMANO...	kW	18,00	0,42			7,56		
			6,00	0,42			2,52		
							10,08	450,00	4'536,00
3 / 3 N.V. 03	<p>SISTEMA DI FISSAGGIO PER TETTI IN LAMIERA AGGRAFFATA Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio dei pannelli fotovoltaici su tetto in lamiera aggraffata in pendenza composto da: - Profilo di alluminio longherone 40x40 mm barra da 3.15 m - staffa in acciaio inox per coperture in lamiera aggraffata, larghezza 100 mm - morsetti di fissaggio centrale e terminale Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per il corretto montaggio a regola d'arte. Importo calcolato per singolo modulo Materiali 100.0 €/modulo Manodopera 37.98 €/modulo</p>								
	SOMMANO...	cadauno					24,00		
							24,00	137,98	3'311,52
	A RIPORTARE								13'847,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								13'847,52
4 / 4 N.V. 04	QUADRO ELETTRICO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico precabato con sezionatori e scaricatori per 4 stringhe. DC 4 IN 4 OUT						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
5 / 5 B.62.29.0250 .135	CENTRALINO DA PARETE · IP40 3x18 moduli, porta trasparente Fornitura e posa in opera di centralino a parete, IP40 in tecnoplastica Caratteristiche del prodotto: · Tensione nominale di isolamento [Ui] 1000 V su conduttori posteriori principali conforme a IEC 61439-2 · Corrente nominale [In] 50 A · Frequenza di rete 50/60 Hz · Materiale contenitore : tecnoplastica · Grado di protezione IK07 · Grado di protezione IP40 con porta piena Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto: Allestimento interno: · Cablaggio interno di tipo tradizionale · Sezione cavi di cablaggio monte e valle del componente in funzione della portata: < 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq < 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq < 20 A = sezione conduttore 4 mmq < 32 A = sezione conduttore 6 mmq < 50 A = sezione conduttore 10 mmq · Morsetti affiancabili da barra Din con sezioni minime di un livello di sezione superiore a quella del conduttore ad esso collegato · Barra equipotenziale in rame elettrolitico su supporti, con fori prefilettati Norme e conformità del prodotto: · EN 50102 · IEC 529 · IEC 60439-3 · IEC 60670-24 · IEC 60695-2-11. La messa in opera comprende, l'allacciamento alle linee in arrivo e delle linee in partenza realizzato utilizzando gli appositi terminali a pressione preisolati, ad installazione ultimata dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità del quadro, la quale dovrà corrispondere ai dati indicati nella targa di identificazione, posta sul quadro stesso. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, morsettiere di attestazione cavi adeguatamente dimensionate e poste in apposito settore del quadro in funzione dell'arrivo cavi, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio, le guide porta apparecchiatura opportunamente distanziate, l'eventuale zoccolo per l'appoggio a terra, l'eventuale installazione di piastra di fondo sia zincata che isolante, l'eventuale porta interna, il tettuccio di copertura in caso di installazione all'aperto, idoneo sistema di passaggio cavi tipo Cabo-stop o similari, eventuale sistema di accoppiamento in caso di utilizzo di più quadri collegati tra loro. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 3x18 moduli, porta trasparente						1,00		
	SOMMANO...	cad.					1,00	140,21	140,21
6 / 6 B.62.38.0750 .025	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale p ... finito a regola d'arte. Quadripolare (4P), 25 A, 1dn 0,3 A Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), quadripolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo, classe A per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato								
	A R I P O R T A R E								15'987,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								15'987,73
	EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,3 A					1,00			
	SOMMANO...	cad.				1,00		145,41	145,41
7 / 7 B.62.38.0750 .005	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale p ... inito a regola d'arte. Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,03 A Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), quadripolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo, classe A per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,03 A					1,00			
	SOMMANO...	cad.				1,00		180,15	180,15
8 / 8 B.62.38.0430 .055	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magn ... 1 lavoro finito a regola d'arte. Quadripolare; (4P) 6+32 A Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 6kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva B con corto circuito Im tra 3÷5 In, per protezione cavi con lunghezza notevole e utilizzatori con basse correnti di spunto; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Quadripolare; (4P) 6+32 A					4,00			
	SOMMANO...	cad.				4,00		121,30	485,20
9 / 9 B.62.50.0130 .010	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE · 17.5 mm trifase, 380 V, 20 µs · 10 kA 4md Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensione di origine atmosferica o generata da extracorrente di apertura di carichi fortemente induttivi, con scaricatori verso terra e VDR, da porre a monte di carichi elettrici/elettronici da proteggere, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. trifase, 380 V, 20 µs · 10 kA 4md					1,00			
	SOMMANO...	cad.				1,00		193,20	193,20
10 / 11	CASSONETTO IN POLIESTERE IP43, PER GRUPPI								
	A R I P O R T A R E								16'991,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								16'991,69
B.62.29.0270 .010	DI MISURA Per 2 gruppi di misura Fornitura e posa in opera di cassonetto in poliestere monoblocco , IP43 per tavolette gruppi di misura monofasi fino a 40 A. Caratteristiche del prodotto: Stampato (vetroresina), colore grigio RAL 7040. Coperchio incernierato con chiusura mediante serratura di sicurezza agibile con chiave cfr.Y21. Passacavi inferiori in materiale termoplastico flessibile. Aerazione interna mediante labirinto sul perimetro del coperchio. IP43 secondo CEI EN 60529; IK 10 secondo CEI EN 62262. Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto: · Staffe per ancoraggio a muro · Telaio interno · Piastra di fondo Allestimento interno: · Cablaggio interno di tipo tradizionale · Sezione cavi di cablaggio monte e valle del componente in funzione della portata: < 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq < 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq < 20 A = sezione conduttore 4 mmq < 32 A = sezione conduttore 6 mmq < 40 A = sezione conduttore 10 mmq. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per 2 gruppi di misura								
	SOMMANO...	cad.					2,00		
							2,00	149,93	299,86
11 / 17 B.62.22.0020 .105	CAVO POSA MOBILE, H07RN-F, NEOPRENE sezione 2x2.5 mm² Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, armonizzato HAR, tipo H07RN-F, (o nazionale, tipo FG1K, FG1OK); conforme alle prescrizioni CEI 20-19 '00 e varianti; 450÷750 V, isolato in gomma con guaina esterna in policloroprene, non propagante la fiamma (CEI 20-35 '99 e varianti), temp. caratteristica 60 °C, per posa mobile o in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x2.5 mm² R/N								
	SOMMANO...	m	6,00	3,00	1,000		18,00		
							18,00	4,41	79,38
12 / 18 B.62.22.0020 .115	CAVO POSA MOBILE, H07RN-F, NEOPRENE sezione 2x6 mm² Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, armonizzato HAR, tipo H07RN-F, (o nazionale, tipo FG1K, FG1OK); conforme alle prescrizioni CEI 20-19 '00 e varianti; 450÷750 V, isolato in gomma con guaina esterna in policloroprene, non propagante la fiamma (CEI 20-35 '99 e varianti), temp. caratteristica 60 °C, per posa mobile o in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x6 mm² R/N								
			3,00	40,00			120,00		
	A R I P O R T A R E						120,00		17'370,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						120,00		17'370,93
13 / 19 B.62.22.0020 .120	CAVO POSA MOBILE, H07RN-F, NEOPRENE sezione 2x10 mm² Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, armonizzato HAR, tipo H07RN-F, (o nazionale, tipo FG1K, FG1OK); conforme alle prescrizioni CEI 20-19 '00 e varianti; 450÷750 V, isolato in gomma con guaina esterna in policloroprene, non propagante la fiamma (CEI 20-35 '99 e varianti), temp. caratteristica 60 °C, per posa mobile o in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x10 mm ² R/N al contatore	m	1,00	20,00			20,00 140,00	6,58	921,20
	SOMMANO...	m		20,00 20,00			20,00 20,00		
	SOMMANO...	m					40,00	10,76	430,40
	Parziale 1.1 fotovoltaico euro								18'722,53
	1 Revò 1.2 opere edili								
14 / 10 B.62.09.0010 .040	CANALINA IN PVC, MARCHIATA dimensioni (80x40) mm (conf.16x2 m) Fornitura e posa in opera di canalina in PVC rigido, marchiata, autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60 °C, reazione al fuoco classe 1, conforme alle prescrizioni CEI 23-32 '97 e varianti; tipo porta cavi e porta apparecchi, per posa a parete e/o sospesa; compreso coperchio, angoli, giunti, con idoneo sistema di aggancio, scatole di derivazione, IP40, coperchio apribile solo con attrezzo o possibilità di rinforzo con apposite traversine di contenimento cavi fino all'altezza di 2.25 m; dimensioni standard od equivalenti DIN; bianca o grigia RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dimensioni (80x40) mm (conf.16x2 m) esterno *(lung.=20+20) interno	m		40,00 20,00			40,00 20,00		
	SOMMANO...	m					60,00	26,55	1'593,00
15 / 12 B.02.10.0042 .010	CAROTAGGI STRUTTURALI da diametro 63 mm a diametro 127 mm Esecuzione di fori mediante carotaggio orizzontale e/o verticale per il passaggio di impianti tecnologici, eseguiti su qualsiasi tipo di struttura muraria di diametro variabile e per una profondità massima di 500 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i necessari piani di lavoro, il nolo della carotatrice con motore elettrico completa di tutti gli accessori incluse le eventuali prolunghe ed i foretti diamantati, l'energia elettrica, gli allacci idraulici, gli operatori specializzati, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta,								
	A R I P O R T A R E								20'315,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								20'315,53
	l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. da diametro 63 mm a diametro 127 mm								
	SOMMANO...	cm	2,00	60,00			120,00		
	Parziale 1.2 opere edili euro						120,00	1,92	230,40
	1 Revò 1.3 opere di lattoneria								
16 / 13 B.30.15.0010 .005	RETE SCALA PARANEVE IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in lamiera piana costituiti da piastre in acciaio zincato a caldo e rete continua trasversale di altezza 150 mm realizzata in piatto di acciaio zincato a caldo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il fissaggio alla struttura del tetto, la bulloneria in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (lung.=14+4)								
	SOMMANO...	m		18,00			18,00		
	Parziale 1.2 opere edili euro						18,00	57,92	1'042,56
17 / 14 B.04.80.0050 .005*	DISPOSITIVO PUNTUALE ANTICADUTA PER LAMIERA AGGRAFFATA Fornitura e posa in opera di dispositivo puntuale anticaduta per coperture in lamiera aggraffata conforme alle norme UNI EN 795 Classe A idoneo per fissaggio a superfici a falde inclinate e costituito da piastra sagomata forata di ancoraggio in acciaio Fe 510 zincato a caldo delle dimensioni di 650x5x4mm con naso ricurvo e asolato all'estremità in vista e fissato alla struttura della copertura mediante bulloni di serraggio in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero dispositivo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, ogni genere di accessorio per il corretto montaggio, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.								
	SOMMANO...	cad.					33,00		
	Parziale 1.2 opere edili euro						33,00	50,00	1'650,00
18 / 15 E.01.09.0010 .005	MANUFATTI IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di manufatti in acciaio inox (ringhiere, recinzioni, griglie, cancelli, staffe, porte, finestre compreso il vetro retinato, scossaline, tubazioni, ecc.). Confezionati con impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione Lavori, in opera compresa l'eventuale verniciatura con due mani a colore, comprese altre eventuali opere provvisionali : anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc. ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. scaletta di accesso al tetto								
	SOMMANO...	kg				30,000	30,00		
	Parziale 1.3 opere di lattoneria euro						30,00	17,48	524,40
	Parziale 1.3 opere di lattoneria euro								3'216,96
	A RIPORTARE								23'762,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								23'762,89
19 / 20 N.V. 01	<p>2 Brez 2.1 fotovoltaico</p> <p>MODULO FOTOVOLTAICO 400-415 W Fornitura e posa in opera di n° 1 modulo fotovoltaico in silicio dotati di certificazione "Factory Inspectione Europea", suddivisi in più stringhe come da progetto, aventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza massima in condizioni standard compreso tra 400 e 415 Wp, - grado di efficienza minimo dichiarato 21.2%, - materiali di qualità elevata con protezione contro l'effetto Hot-spot e la degradazione del modulo, - vetro con spessore 3.2 mm con rivestimento selettivo antiriflesso per rendimenti solari ottimali, - Ottima resistenza meccanica per elevati carichi da neve, - Certificazione secondo IEC 61215, IEC 61730, IEC61701, IEC62716, - Garanzia di decadimento lineare fino al 25° anno: 80% di potenza nominale dopo 25 anni. <p>Nel prezzo è compreso e compensato il telaio in lega di alluminio anodizzato, le necessarie scatole di giunzione, i collegamenti e quanto necessario per dare lavoro finito a regola d'arte. impianto 42 pannelli (P max = 17.43 kWp)</p>								
	SOMMANO...	cadauno					18,00		
							18,00	250,00	4'500,00
20 / 21 N.V. 02	<p>INVERTER Fornitura e posa in opera di inverter trifase da 20.0 kW conformi alla norma CEI 0-21, opportunamente integrata dai contenuti dell'Allegato A70 di TERNA, come stabilito dalla Delibera AEEG 84/2012/R/EEL, senza trasformatore di isolamento (transformerless) utilizzabili per la connessione in rete, controllo digitale, display per il controllo delle grandezze elettriche, integrata, protezione minimo IP 65. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. (lung.=415/1000)</p>								
	SOMMANO...	kW	18,00	0,42			7,56		
							7,56	450,00	3'402,00
21 / 22 N.V. 03	<p>SISTEMA DI FISSAGGIO PER TETTI IN LAMIERA AGGRAFFATA Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio dei pannelli fotovoltaici su tetto in lamiera aggraffata in pendenza composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profilo di alluminio longherone 40x40 mm barra da 3.15 m - staffa in acciaio inox per coperture in lamiera aggraffata, larghezza 100 mm - morsetti di fissaggio centrale e terminale <p>Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per il corretto montaggio a regola d'arte. Importo calcolato per singolo modulo Materiali 100.0 €/modulo Manodopera 37.98 €/modulo</p>								
	SOMMANO...	cadauno					18,00		
							18,00	137,98	2'483,64
22 / 23 N.V. 04	<p>QUADRO ELETTRICO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico precablato con sezionatori e scaricatori per 4 stringhe. DC 4 IN 4 OUT</p>								
	A RIPORTARE								34'148,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								34'148,53
	SOMMANO...	a corpo				1,00			
	SOMMANO...	a corpo				1,00	2'000,00		2'000,00
23 / 24 B.62.29.0250 .135	<p>CENTRALINO DA PARETE · IP40 3x18 moduli, porta trasparente</p> <p>Fornitura e posa in opera di centralino a parete, IP40 in tecnoplastica Caratteristiche del prodotto: · Tensione nominale di isolamento [Ui] 1000 V su conduttori posteriori principali conforme a IEC 61439-2 · Corrente nominale [In] 50 A · Frequenza di rete 50/60 Hz · Materiale contenitore : tecnoplastica · Grado di protezione IK07 · Grado di protezione IP40 con porta piena Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto: Allestimento interno: · Cablaggio interno di tipo tradizionale · Sezione cavi di cablaggio monte e valle del componente in funzione della portata: < 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq < 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq < 20 A = sezione conduttore 4 mmq < 32 A = sezione conduttore 6 mmq < 50 A = sezione conduttore 10 mmq · Morsetti affiancabili da barra Din con sezioni minime di un livello di sezione superiore a quella del conduttore ad esso collegato · Barra equipotenziale in rame elettrolitico su supporti, con fori prefilettati Norme e conformità del prodotto: · EN 50102 · IEC 529 · IEC 60439-3 · IEC 60670-24 · IEC 60695-2-11. La messa in opera comprende, l'allacciamento alle linee in arrivo e delle linee in partenza realizzato utilizzando gli appositi terminali a pressione preisolati, ad installazione ultimata dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità del quadro, la quale dovrà corrispondere ai dati indicati nella targa di identificazione, posta sul quadro stesso. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, morsettiere di attestazione cavi adeguatamente dimensionate e poste in apposito settore del quadro in funzione dell'arrivo cavi, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio, le guide porta apparecchiatura opportunamente distanziate, l'eventuale zoccolo per l'appoggio a terra, l'eventuale installazione di piastra di fondo sia zincata che isolante, l'eventuale porta interna, il tettuccio di copertura in caso di installazione all'aperto, idoneo sistema di passaggio cavi tipo Cabo-stop o similari, eventuale sistema di accoppiamento in caso di utilizzo di più quadri collegati tra loro. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 3x18 moduli, porta trasparente</p>					1,00			
	SOMMANO...	cad.				1,00	140,21		140,21
24 / 25 B.62.38.0750 .025	<p>Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale p ... finito a regola d'arte. Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,3 A</p> <p>Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), quadripolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo, classe A per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei</p>								
	A R I P O R T A R E								36'288,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								36'288,74
	tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,3 A					1,00			
	SOMMANO...	cad.				1,00		145,41	145,41
25 / 26 B.62.38.0750 .005	Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale p ... inito a regola d'arte. Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,03 A Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI EN 61009-1 (CEI 23-44) e CEI EN 60947-2 (CEI 17-5), quadripolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo, classe A per correnti di guasto di tipo alternato ed unidirezionali pulsanti, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Quadripolare (4P), 25 A, Idn 0,03 A					1,00			
	SOMMANO...	cad.				1,00		180,15	180,15
26 / 27 B.62.38.0430 .055	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magn ... l lavoro finito a regola d'arte. Quadripolare; (4P) 6+32 A Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione (Icn) 6kA secondo CEI EN 60898-1, conforme alle prescrizioni CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1), 230÷400 V, limitatore, curva B con corto circuito Im tra 3÷5 In, per protezione cavi con lunghezza notevole e utilizzatori con basse correnti di spunto; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori dotati di idonei tubetti terminali preisolati, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Quadripolare; (4P) 6+32 A					3,00			
	SOMMANO...	cad.				3,00		121,30	363,90
27 / 28 B.62.50.0130 .010	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE · 17.5 mm trifase, 380 V, 20 µs · 10 kA 4md Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensione di origine atmosferica o generata da extracorrente di apertura di carichi fortemente induttivi, con scaricatori verso terra e VDR, da porre a monte di carichi elettrici/elettronici da proteggere, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. trifase, 380 V, 20 µs · 10 kA 4md					1,00			
	SOMMANO...	cad.				1,00		193,20	193,20
28 / 29 B.62.29.0270 .010	CASSONETTO IN POLIESTERE IP43, PER GRUPPI DI MISURA Per 2 gruppi di misura Fornitura e posa in opera di cassetto in poliestere monoblocco , IP43 per tavolette gruppi di misura monofasi								
	A R I P O R T A R E								37'171,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO								37'171,40	
	<p>fino a 40 A. Caratteristiche del prodotto: Stampato (vetroresina), colore grigio RAL 7040. Coperchio incernierato con chiusura mediante serratura di sicurezza agibile con chiave cfr.Y21. Passacavi inferiori in materiale termoplastico flessibile. Aerazione interna mediante labirinto sul perimetro del coperchio. IP43 secondo CEI EN 60529; IK 10 secondo CEI EN 62262. Accessori compresi a seconda della tipologia di posa e uso previsto: · Staffe per ancoraggio a muro · Telaio interno · Piastra di fondo</p> <p>Allestimento interno: · Cablaggio interno di tipo tradizionale · Sezione cavi di cablaggio monte e valle del componente in funzione della portata: < 10 A = sezione conduttore 1.5 mmq < 16 A = sezione conduttore 2.5 mmq < 20 A = sezione conduttore 4 mmq < 32 A = sezione conduttore 6 mmq < 40 A = sezione conduttore 10 mmq. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri derivanti dalle seguenti lavorazioni: siglatura funzioni, apposizione di terminali a pressione preisolati sui conduttori di cablaggio, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, idonei supporti di di fissaggio dimensionati e scelti in funzione della superficie di ancoraggio. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per 2 gruppi di misura</p>									
	SOMMANO...	cad.					1,00			
							1,00	149,93	149,93	
29 / 30 B.62.22.0020 .105	<p>CAVO POSA MOBILE, H07RN-F, NEOPRENE sezione 2x2.5 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, armonizzato HAR, tipo H07RN-F, (o nazionale, tipo FG1K, FG1OK); conforme alle prescrizioni CEI 20-19 '00 e varianti; 450÷750 V, isolato in gomma con guaina esterna in policloroprene, non propagante la fiamma (CEI 20-35 '99 e varianti), temp. caratteristica 60 °C, per posa mobile o in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x2.5 mm²</p> <p>R/N</p>		6,00	3,00	1,000		18,00			
	SOMMANO...	m					18,00	4,41	79,38	
30 / 31 B.62.22.0020 .115	<p>CAVO POSA MOBILE, H07RN-F, NEOPRENE sezione 2x6 mm²</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, armonizzato HAR, tipo H07RN-F, (o nazionale, tipo FG1K, FG1OK); conforme alle prescrizioni CEI 20-19 '00 e varianti; 450÷750 V, isolato in gomma con guaina esterna in policloroprene, non propagante la fiamma (CEI 20-35 '99 e varianti), temp. caratteristica 60 °C, per posa mobile o in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x6 mm²</p> <p>R/N</p>		3,00	10,00			30,00			
	SOMMANO...	m					30,00	6,58	197,40	
	A RIPORTARE								37'598,11	

COMPUTO METRICO

OGGETTO: PROGETTO PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI
SCOLASTICI DI REVO' E BREZ
COSTI SICUREZZA

COMMITTENTE: COMUNE DI NOVELLA

Malé, 10/09/2023

IL TECNICO

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

	IMPORTO DI PROGETTO	€	<u>54,000.00</u>
1)	LAVORI A CORPO	€	0.00
2)	LAVORI A MISURA	€	38,028.51
3)	ONERI DELLA SICUREZZA AGGIUNTIVI	€	2,310.90
A)	TOTALE LAVORI	€	<u>40,339.41</u>
	TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA	al netto degli oneri sicurezz	€
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMM.NE :		<u>38,028.51</u>
B 1	Indennizzi	di A)	€ 0.00
B 2	<i>Indagini :</i>		
	<i>B 2.1 Indagini geologiche</i>		€ 0.00
	<i>B 2.2 Accertamenti</i>		€ 0.00
	<i>B 2.3 Rilievi</i>		€ 0.00
		tot.	€ 0.00
B 3	Allacciamenti ai pubblici servizi :		€ 0.00
B 4	Imprevisti	di A)	€ 437.20
B 5	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi IVA compresa		€ 0.00
B 6	Oneri relativi ai costi di sicurezza aziendali COVID-19	0.00% di A)	€ 0.00
B 7	<i>Spese tecniche :</i>		
	<i>B 7.1 Progettazione , direzione , contabilità , piano particellare</i>		€ 5,500.00
	<i>B 7.2 Spese DNHS</i>		€ 1,700.00
	<i>B 7.3 Spese per conferenze di servizi</i>		€ 0.00
	<i>B 7.3 Incentivo attività tecniche interne - RUP</i>	0.00% di A) + B 4	€ 0.00
		tot.	€ 7,200.00
B 8	Spese per attività tecnico amministrative di consulenza o di supporto		€ 0.00
B 9	Spese per commissioni giudicatrici		€ 0.00
B 10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche - spese in economato		€ 0.00
B 11	Accertamenti di laboratorio, verifiche, collaudi		€ 0.00
B 12	Contributo ANAC		€ 30.00
B 13	<i>I.V.A ed eventuali ed altre imposte e contributi dovuti per legge:</i>		
	<i>B 14.1 Inpdap</i>	di B7	€ 296.50
	<i>B 14.2 I.V.A. sui lavori + imprevisti + oneri sicurezza</i>	10.00%	€ 4,077.66
	<i>B 14.3 I.V.A. su spese tecniche</i>	22.00% di B7	€ 1,649.23
	<i>B 14.4 I.V.A. su spese B2.1</i>	22.00%	€ 0.00
		tot.	€ 6,023.39
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€	<u>13,660.59</u>
	TOTALE PROGETTO (A+B)	€	<u>54,000.00</u>