



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale



Assessorato Agricoltura



CONSORZIO DI BONIFICA "VELIA"

Località Piano della Rocca, 84060

Prignano Cilento (SA)

Tel. 0974/837206 - Fax. 0974/837154 - Pec: consorziovelia@pec.it - www.consorziovelia.com

PSR CAMPANIA 2014 - 2020 / Tipologia di intervento 4.3.2 - Az. B
Sostegno alla realizzazione di impianti da fonti rinnovabili
per incrementare la copertura del fabbisogno energetico
degli impianti collettivi di irrigazione

PROGRAMMA ENERGIA (F.E.R.)
Fotovoltaico Diga Fabbrica - Aree di pertinenza
CUP - E13D23000660005

Livello di progettazione

Documento Fattibilità A. P. Fattib. tecnico - economica Progetto esecutivo

Cod. elaborato	Scala	Data	Revisione
E4	-	Marzo 2024	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6

Titolo elaborato

Computo metrico estimativo

TIPOLOGIA ELABORATO	<input type="checkbox"/> Descrittivo	<input type="checkbox"/> Grafico	<input type="checkbox"/> Calcolo
<input checked="" type="checkbox"/> Economico	<input type="checkbox"/> Sicurezza	<input type="checkbox"/> Disciplinare/Contrattuale	<input type="checkbox"/> Altro

Progettista

Velia Ingegneria e Servizi Srl
Ing. Isidoro Silenzio

Supporto specialistico (impianti) Ing. Salvatore Forte

Coordinatore Sicurezza (fase di progetto)

Velia Ingegneria e Servizi Srl
Ing. Vito Ciantanni

Geologo

Dot. Geol. Fernando Marrocco

R.U.P.

Consorzio di Bonifica "Velia"
Arch. Alfredo Loffredo

Riferimenti archivio digitale: 049b/Ve.Ing.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	OG9 - Impianti per la produzione di energia elettrica (SpCat 1)							
	Sistemazione di aree campo fotovoltaico (Cat 2)							
1 CAM24_V07.030.010.A	Ripulitura di terreno con pendenza <20% infestato da cespugliame. Ripulitura di terreno con pendenza <20%, infestato da cespugliame, mediante taglio e amminutamento eseguito con trattrice di media potenza e trincia stocchi o trincia forestale. Terreno mediamente infestato. Area campo fotovoltaico		1,00			1,00		
	SOMMANO ha					1,00	369,36	369,36
2 CAM24_V02.030.045.B	Estirpazione o frantumazione di ceppaie, poste in parchi e giardini, con mezzo meccanico, raccolta, compresa colmatura della buca con terreno vegetale: Diam. colletto da 30 a 50 cm Area campo fotovoltaico si considera circa 1 ceppaia ogni 81mq *(par.ug.=1620/81)	20,00				20,00		
	SOMMANO cad					20,00	115,80	2'316,00
3 CAM24_V07.040.010.A	Livellamento del terreno. Livellamento del terreno eseguito con trattrice su volumi limitati fino 30-40 cm. Area campo fotovoltaico		1,00			1,00		
	SOMMANO ha					1,00	256,50	256,50
	A R I P O R T A R E							2'941,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'941,86
4 CAM24_E01.015.010.A	<p style="text-align: center;">Impianto Fotovoltaico (Cat 1)</p> <p>Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) Campo fotovoltaico Collegamento n° 1 tubazione DN 110 Collegamento n° 2 tubazione DN 110 Pozzetti 70x70 a detrarre scavo condotta Dal campo Fotovoltaico al quadro Generale Collegamento n° 1 tubazione DN 160 Collegamento n° 3 tubazione DN 160 Collegamento n° 5 tubazione DN 160 Collegamento n° 5 tubazione DN 160 strada Collegamento n° 5 tubazione DN 160 piazzale Pozzetti 120x120 a detrarre scavo condotta</p>							
			261,82	0,300	0,800	62,84		
			203,34	0,500	0,800	81,34		
		20,00	1,40	1,400	1,200	47,04		
					16,028	-16,03		
			39,45	0,300	0,800	9,47		
			18,25	0,500	0,800	7,30		
			166,55	0,700	0,800	93,27		
			90,69	0,700	0,520	33,01		
			22,17	0,700	0,700	10,86		
		10,00	1,90	1,900	1,200	43,32		
					14,572	-14,57		
						388,45		
						-30,60		
	SOMMANO mc					357,85	5,23	1'871,56
5 CAM24_L02.080.130.F	<p>Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 110 mm Campo fotovoltaico Collegamento n° 1 tubazione DN 110 Collegamento n° 2 tubazione DN 110</p>							
			298,82			298,82		
			406,68			406,68		
	SOMMANO m					705,50	8,80	6'208,40
6 CAM24_N.P.04	<p>NASTRO SEGNALATORE rosso con la dicitura "Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, al di sopra dello strato di misto cementato ad una distanza di 20 cm dallo stesso. Collegamento n° 1 tubazione DN 110 Collegamento n° 2 tubazione DN 110</p>							
		1,00	261,82			261,82		
		2,00	203,34			406,68		
	SOMMANO m					668,50	0,53	354,31
7 CAM24_L02.080.130.I	<p>Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 160 mm Dal campo Fotovoltaico al quadro Generale Collegamento n° 1 tubazione DN 160 Collegamento n° 3 tubazione DN 160 Collegamento n° 5 tubazione DN 160</p>							
			46,95			46,95		
			54,75			54,75		
			1397,05			1'397,05		
	SOMMANO m					1'498,75	21,12	31'653,60
8	NASTRO SEGNALATORE rosso con la dicitura							
	A R I P O R T A R E							43'029,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							43'029,73
CAM24_N.P.04	"Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, al di sopra dello strato di misto cementato ad una distanza di 20 cm dallo stesso. Dal campo Fotovoltaico al quadro Generale Collegamento n° 1 tubazione DN 160 Collegamento n° 3 tubazione DN 160 Collegamento n° 5 tubazione DN 160	1,00 1,00 2,00	39,45 18,25 279,41			39,45 18,25 558,82		
	SOMMANO m					616,52	0,53	326,76
9 CAM24_U04.020.026.A	Pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo" Dimensioni 70x70x90 cm Campo Fotovoltaico					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	205,16	4'103,20
10 CAM24_U04.020.026.E	"Pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo" Dimensioni 120x120x90 cm Dal campo Fotovoltaico al quadro Generale					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	299,61	2'996,10
11 CAM24_U04.020.055.A	Soletta per pozzetti di tipo pesante per traffico carrabile realizzata con elementi prefabbricati in cemento vibrato con asola preformata per l'alloggiamento di chiusini in ghisa di misura da lato di 50 cm fino a lato di 120 cm Dimensioni 100x100 cm Campo Fotovoltaico					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	142,55	2'851,00
12 CAM24_U04.020.055.E	Soletta per pozzetti di tipo pesante per traffico carrabile realizzata con elementi prefabbricati in cemento vibrato con asola preformata per l'alloggiamento di chiusini in ghisa di misura da lato di 50 cm fino a lato di 120 cm Dimensioni 150x150 cm Dal campo Fotovoltaico al quadro Generale					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	333,02	3'330,20
13 CAM24_U04.020.078.A	Chiusino in ghisa sferoidale prodotto da azienda certificata ISO 9001, costituito da: telaio di forma quadrata sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale, munito di adeguata aletta perimetrale esterna continua sui quattro lati, arrotondata agli angoli, di larghezza non inferiore a 20 mm con asole e/o fori creati sul perimetro, battuta interna sagomata, guarnizione in elastomero antirumore ed antibasculamento incassata in apposita gola per contrastare frontalmente il bordo del coperchio ed assorbire anche le vibrazioni; vano cerniera a fondo chiuso con sistema di bloccaggio del coperchio in posizione di apertura; appendice opportunamente							
	A R I P O R T A R E							56'636,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							56'636,99
	sagomata sulla parete interna per il blocco del sistema di chiusura del coperchio; rilievi antisdrucchio sulla superficie di calpestio. Coperchio di forma circolare munito di appendice idonea a garantire l'articolazione al telaio nel vano cerniera senza impedirne la estraibilità; asola a fondo chiuso idonea ad accogliere una qualsiasi leva per l'apertura della botola con il minimo sforzo; sistema di chiusura automatico realizzato mediante una appendice basculante, opportunamente sagomata, bullonata al coperchio ed articolato da una molla elicoidale di contrasto sollecitata a compressione; idonea predisposizione all'accoglimento di un sistema opzionale di chiusura antifurto; spazio circonferenziale e centrale per l'inserimento di eventuali scritte (es. ente appaltante + sottoservizi + etc.); particolare identificativo delle dimensioni esterne del telaio espresse in cm.; rilievi antisdrucchio. Sistema di chiusura antifurto opzionale costituito da un chiavistello filettato con testa triangolare antifurto ed una appendice in acciaio bloccata da due dadi e da una molla elicoidale di contrasto più una chiave a corredo con la punta a testa triangolare per l'apertura. Tutti i coperchi ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla della norma UNI vigente; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Posto su di un preesistente pozzetto compresa la malta cementizia di allettamento Chiusini con appendice basculante Campo Fotovoltaico chiusini classe D400 dimensione esterna 500x500mm Dal campo Fotovoltaico al quadro Generale chiusini D400 dimensione esterna 800x800mm	20,00			29,000	580,00		
		10,00			77,000	770,00		
	SOMMANO kg					1'350,00	5,97	8'059,50
14 CAM24_E03.010.010.A	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15 Campo fotovoltaico Collegamento n° 1 tubazione DN 110 a detrarre tubazione Collegamento n° 2 tubazione DN 110 a detrarre tubazione Dal campo Fotovoltaico al quadro Generale Collegamento n° 1 tubazione DN 160 a detrarre tubazione Collegamento n° 3 tubazione DN 160 a detrarre tubazione Collegamento n° 5 tubazione DN 160 a detrarre tubazione	3,14	261,82	0,300	0,300	23,56		
		3,14	261,82	0,055	0,055	-2,49		
		3,14	203,34	0,500	0,300	30,50		
		3,14	406,68	0,055	0,055	-3,86		
			39,45	0,300	0,300	3,55		
		3,14	39,45	0,080	0,080	-0,79		
		3,14	18,25	0,500	0,400	3,65		
		3,14	54,75	0,080	0,080	-1,10		
		3,14	279,41	0,700	0,400	78,23		
		3,14	1397,05	0,080	0,080	-28,08		
	Sommano positivi mc					139,49		
	Sommano negativi mc					-36,32		
	SOMMANO mc					103,17	142,75	14'727,52
15 CAM24_E01.040.010.A	Reinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi Campo fotovoltaico							
	A R I P O R T A R E							79'424,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							79'424,01
16 CAM24_U05.010.028.A	Collegamento n° 1 tubazione DN 110		261,82	0,300	0,500	39,27		
	Collegamento n° 2 tubazione DN 110		203,34	0,500	0,500	50,84		
	Dal campo Fotovoltaico al quadro Generale							
	Collegamento n° 1 tubazione DN 160		39,45	0,300	0,500	5,92		
	Collegamento n° 3 tubazione DN 160		18,25	0,500	0,400	3,65		
	Collegamento n° 5 tubazione DN 160		166,55	0,700	0,400	46,63		
	Collegamento n° 5 tubazione DN 160 - strada		90,69	0,700	0,120	7,62		
	Collegamento n° 5 tubazione DN 160 - pavimentazione piazzale e massetto		22,17	0,700	0,300	4,66		
	SOMMANO mc					158,59	3,60	570,92
17 CAM24_U05.010.020.A	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, fino a completa pulitura della pavimentazione stessa con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere. Spessori fino ai 3 cm, al m² per ogni cm di spessore.							
	Collegamento n° 5 tubazione DN 160 - strada una striscia media di 3m		90,69	3,000	3,000	816,21		
	SOMMANO mq/cm					816,21	1,05	857,02
18 CAM24_U05.010.022.A	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera.							
	Collegamento n° 5 tubazione DN 160 - strada		90,69	0,700	0,050	3,17		
	SOMMANO mc					3,17	18,00	57,06
19 CAM24_U05.010.022.A	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5 km.							
	Collegamento n° 5 tubazione DN 160 - strada		90,69	0,700	0,200	12,70		
	SOMMANO mc					12,70	7,23	91,82
20 CAM24_R02.060.050.A	Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo, anche con eventuale recupero parziale del materiale.							
	Collegamento n° 5 tubazione DN 160 - pavimentazione piazzale si considera circa 20% di mattonelle demolite per una larghezza di 3m	0,20	22,17	3,000		13,30		
	SOMMANO mq					13,30	10,91	145,10
21 CAM24_R02.060.020.A	Rimozione di pavimento in lastroni in pietra di altezza da 5 a 20 cm, compresi la catalogazione delle lastre, la rimozione del sottofondo e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio. Rimozione di pavimento in lastroni in pietra							
	Pavimentazione recuperata da depositare entro l'aria di cantiere, si considera circa 80% della pavimentazione rimossa	0,80	22,17	3,000		53,21		
	SOMMANO mq					53,21	18,90	1'005,67
21 CAM24_R02.010.090.C	Carotaggio eseguito su muratura di tufo, mattoni e simili							
	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa							
	A R I P O R T A R E							82'151,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							82'151,60
	in opera di impianti, pluviali, scarichi, su muratura di tufo, mattoni e simili. Diametro foro da 111 a 150 mm Realizzazione collegamento piazzale quadri elettrici interne alla centrale Realizzazione collegamento quadri elettrici interne alla centrale		0,30			0,30		
			0,10			0,10		
	SOMMANO ml					0,40	152,69	61,08
22 CAM24_T01.010.010.A	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km Si considera circa il 10% dell'area ripulita per una profondità media di 40cm Vedi voce n° 1 [ha 1.00] *(par.ug.=0,1*4000,00) Scavo posa condotte e pozzetti Vedi voce n° 4 [mc 357.85] A detrarre calcestruzzo Vedi voce n° 14 [mc 103.17] Rinterro con materiale proveniente dagli scavi Vedi voce n° 15 [mc 158.59] Fresatura tappetino Vedi voce n° 16 [mq/cm 816.21] Demolizione di pavimentazione (binder) Vedi voce n° 17 [mc 3.17] Demolizione di condazione stradale Vedi voce n° 18 [mc 12.70] Demolizione di pavimentazione autobloccante Vedi voce n° 19 [mq 13.30]	400,00				400,00		
								357,85
								-103,17
								-158,59
			0,01			8,16		
						3,17		
						12,70		
					0,100	1,33		
	Sommano positivi mc					783,21		
	Sommano negativi mc					-261,76		
	SOMMANO mc					521,45	13,83	7'211,65
23 CAM24_N.P.02	Struttura di fondazione e sostegno per impianto fotovoltaico costituita da sistemi a vite neutra in acciaio dotati di spirale di lunghezza 1,6 m, compreso l'alloggiamento di tubi innocenti verticali fissati tramite bulloni serranti e il fissaggio di tubi innocenti posti in senso trasversale tramite giunti ortogonali e orientabili, a completamento della struttura di supporto secondo l'inclinazione del progetto. La struttura si considera per ogni blocco costituito da due stringhe fotovoltaiche. Campo fotovoltaico 1 Campo fotovoltaico 2 Campo fotovoltaico 3 Campo fotovoltaico 4 Campo fotovoltaico 5					7,00		
						7,00		
						7,00		
						7,00		
						7,00		
	SOMMANO a corpo					35,00	4'007,77	140'271,95
24 CAM24_N.P.01	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, tensione a a circuito aperto 52,6 V, efficienza del modulo							
	A R I P O R T A R E							229'696,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							229'696,28
	> 22%, tensione massima di sistema 1500 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 65 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni: potenza di picco 475 W, dimensioni 204,7 x 103,9 x 3,5 cm, compreso profilato a C preforato in acciaio per l'aggancio dei moduli da collegare alla struttura sottostante tramite staffe ad U. Campo fotovoltaico 1 Campo fotovoltaico 2 Campo fotovoltaico 3 Campo fotovoltaico 4 Campo fotovoltaico 5	7,00 7,00 7,00 7,00 7,00			30,000 30,000 30,000 30,000 30,000	210,00 210,00 210,00 210,00 210,00		
	SOMMANO cad					1'050,00	688,16	722'568,00
25 CAM24_L20.020.010.C	FG21M21 (cavi solari) Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame stagnato ricotto, resistente all'ozono ed ai raggi UV, isolato in gomma di qualità G21 e guaina in mescola reticolata di qualità M21, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a ridotta emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 60216-1, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50396, marchio IMQ, sigla di designazione FG21M21, Sezione 1 x 6 mmq Campo fotovoltaico 1 Campo fotovoltaico 2 Campo fotovoltaico 3 Campo fotovoltaico 4 Campo fotovoltaico 5 Si considera circa 90 m per collegamenti vari	2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	953,24 948,03 953,40 913,57 780,87			1'906,48 1'896,06 1'906,80 1'827,14 1'561,74 90,00		
	SOMMANO m					9'188,22	20,89	191'941,92
26 CAM24_L20.030.030.I	Inverter trifase bidirezionali Inverter trifase bidirezionale per connessione in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, trasformatore di isolamento trifase in uscita, filtri EMC in ingresso ed in uscita, scaricatori di sovratensione e controllore di isolamento in c.c., dispositivo di distacco automatico dalla rete conforme Direttiva ENEL DK 5940, range di tensione MPPT 350-520 V, tensione di uscita 400 V c.a. ± 10% con frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, in armadio metallico con grado di protezione IP 66 conforme CEI 11-20 e CEI 0-21: tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 100 kVA, fattore di potenza pari a 1 Campo fotovoltaico 1 Campo fotovoltaico 2 Campo fotovoltaico 3 Campo fotovoltaico 4 Campo fotovoltaico 5					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					5,00	76'677,27	383'386,35
27 CAM24_L02.010.200.I	Cavo unipolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1							
	A R I P O R T A R E							1'527'592,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'527'592,55
28 CAM24_L02.010.200.G	kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 150 mmq Collegamento campo fotovoltaico al quadro generale Collegamento quadro generale al trasformatore SOMMANO m		4511,25 70,00			4'511,25 70,00	38,26	175'278,63
29 CAM24_L02.015.010.E	Cavo unipolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 95 mmq Collegamento campo fotovoltaico al quadro generale Collegamento quadro generale trasformatore SOMMANO m		1513,75 30,00			1'513,75 30,00	24,58	37'945,38
30 CAM24_L01.060.100.E	Cavo unipolare per tensione nominale 12/20 kV Cavo unipolare non propagante l'incendio per media tensione RG7H1R per tensione nominale 12/20 kV, con conduttore a corda rotonda compatta di rame stagnato, isolamento in miscela di gomma ad alto modulo G7, semiconduttore interno in elastomero estruso, schermatura a fili di rame rosso, guaina in PVC di qualità Rz, di colore rosso. Il cavo dovrà riportare l'indicazione RG7H1R 12/20 kV, la sezione del cavo e il marchio di fabbrica di provenienza Sezione 1x95 mmq Trasformatore a cella MT Cella MT contatore ENEL SOMMANO m		30,00 39,00			30,00 39,00	40,61	2'802,09
31 CAM24_L01.060.100.F	Quadro modulare da incasso con pannello e portello verniciati con resine epossidiche, equipaggiato con guida DIN 35, grado di protezione IP 30, chiusura del portello mediante serratura a chiave, conforme alle norme CEI, Quadro modulare a incasso da 72 moduli 660x710x115 mm Quadro DC - AC SOMMANO cad					10,00	448,31	4'483,10
32 CAM24_L20.040.010.C	Quadro modulare da incasso con pannello e portello verniciati con resine epossidiche, equipaggiato con guida DIN 35, grado di protezione IP 30, chiusura del portello mediante serratura a chiave, conforme alle norme CEI, Quadro modulare a incasso da 96 moduli 660x860x115 mm Quadro generale SOMMANO cad					1,00	516,68	516,68
	Rele' e sezionatori Sezionatore di campo in contenitore plastico per fissaggio a parete grado di protezione IP 65, corrente nominale 25 A, completo di diodi di blocco: esapolare per tre stringhe Sezionatori SOMMANO cad					25,00	359,85	8'996,25
	A R I P O R T A R E							1'757'614,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'757'614,68
33 CAM24_L17.030.030.H	Trasformatore trifase a secco, tensione primaria 24 kV Trasformatore trifase a secco, classe H tensione secondaria 400/231 V, morsetti di regolazione ± 2x2,5%. Tensione primaria 24 kV Potenza 500 kVA Trasformatore MT					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	13'264,13	13'264,13
34 CAM24_N.P.03	CELLA MT- Scomparto MT con relativo interruttore SF6 o sottovuoto completo di protezione SEPAM (50-51-50N-51N). Interno minicentrale					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14'246,62	14'246,62
35 CAM24_N.P.05	Terminazioni su cavo MT 50-150 mmq (per ogni terna). Interno minicentrale					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	291,27	291,27
36 CAM24_L17.050.010.C	Accessori per trasformatori Termosonda completa di relè, alimentazione 230 V-50 Hz Termo sonda					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	455,46	455,46
37 CAM24_L17.050.010.D	Accessori per trasformatori Centralina termometrica digitale Centralina					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'037,18	1'037,18
38 CAM24_L02.060.040.M	Contattore tetrapolare Contattore di potenza tetrapolare, tensione massima di esercizio 440 V, alimentazione bobina 230 V-50 Hz, predisposto per l'inserzione di contatti ausiliari, Portata contatti 225 A Contattore					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	760,78	760,78
39 CAM24_L02.020.010.A	Interruttore aut. Magnetotermico con sganciatore elettronico potere di interruzione 36 kA, In= 160 A Interruttore automatico magnetotermico con sganciatore elettronico, con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: Tensione nominale: 690 V a.c., Tensione di isolamento: 690 V a.c., Corrente nominale: 160-400 A, Potere di interruzione: 36 kA. Compresi il montaggio in quadro, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P"; corrente nominale "In" (Ta=40 °C) Base; 3P; In=160 A Interruttori					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	717,87	7'178,70
40 CAM24_L02.110.110.A	Dispositivo differenziale per interruttore scatolato con interfaccia bus Dispositivo differenziale per la prevenzione e riduzione di correnti differenziali. Associabile a interruttore scatolato con interfaccia bus per il controllo remoto e la trasmissione dei dati. Corrente differenziale regolabile da 0,03 a 30 A. Tempo di ritardo regolabile da 0 a 10 s. Numero di poli: 3 o 4. Per							
	A R I P O R T A R E							1'794'848,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'794'848,82
41 CAM24_L02.020.050.E	<p>interruttori da 100 a 160 A. Differenziali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>Interruttore aut. Magnetotermico con sganciatore elettronico potere di interruzione da 36 kA, In= 630 A Interruttore automatico magnetotermico con sganciatore elettronico, con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: Tensione nominale: 690 V a.c., Tensione di isolamento: 690 V a.c., Corrente nominale: 630 A, Potere di interruzione: da 36 kA. Compresi il montaggio in quadro, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; corrente nominale " In" (Ta=40°C) Protezione del guasto di terra; 3P; In=630 A Interruttore</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					5,00 5,00	1'175,12	5'875,60
42 CAM24_L02.030.030.C	<p>Canale in acciaio zincato Sendzimir, forato o chiuso: elemento rettilineo altezza 100 mm Canale in acciaio zincato Sendzimir avente le seguenti caratteristiche: base forata (circa 15% della superficie), con asole 25x7 mm e bordi forati con asole 10x7 mm o chiusa; installazione a parete, soffitto o sospesa. Protezione IP20 se forata con coperchio, IP40 chiusa con coperchio, IP44 con accessorio. Coperchi e accessori quotati a parte: elemento rettilineo altezza 100 mm, base 200 mm Interna alla centrale per collegamento: Quadro generale trasformatore trasformatore - cella MT Cella MT- contatore</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		10,00 10,00 13,00			1,00 1,00	2'456,22	2'456,22
43 CAM24_L02.030.040.E	<p>Canale in acciaio zincato Sendzimir: coperchio Canale in acciaio zincato Sendzimir base forata o chiusa; installazione a parete, soffitto o sospesa. Coperchio base 200 mm Interna alla centrale per collegamento: Quadro generale trasformatore trasformatore - cella MT Cella MT- contatore</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		10,00 10,00 13,00			10,00 10,00 13,00	38,79	1'280,07
44 CAM24_L02.070.030.D	<p>Mensole per sistemi di canali o passerelle zincate, formate da mensole in acciaio zincato, Di larghezza 200 mm Interna alla centrale per collegamento: Quadro generale trasformatore *(par.ug.=10/1) trasformatore - cella MT *(par.ug.=10/1) Cella MT- contatore *(par.ug.=13/1)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10,00 10,00 13,00				10,00 10,00 13,00	13,17	434,61
45 CAM24_L05.010.010.D	<p>Corda in rame nudo, , completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 35 mmq Impianto di messa a terra Campo fotovoltaico Campo fotovoltaico e collegamento al quadro generale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					497,40 340,06	6,46	5'409,99
	A R I P O R T A R E							1'810'936,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'810'936,27
46 CAM24_L05.020.010.A	<p>Dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 mm Lunghezza 1,5 m</p> <p>Impianto di messa a terra</p> <p>Campo fotovoltaico</p> <p>Campo fotovoltaico e collegamento al quadro generale</p>					20,00		
						10,00		
	SOMMANO cad					30,00	96,39	2'891,70
47 CAM24_U05.020.030.A	<p>Stabilizzazione a calce di corpo stradale in rilevato mediante stesa, in sito, di terre provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, fornite e poste in opera con idonei macchinari, per spessori non superiori a 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le norme vigenti, idonea compattazione fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compresi la stesa della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento esclusa la sola fornitura della calce, per ogni strato di spessore di altezza 30 cm.</p> <p>Fondazione pavimentazione in masselli grigliati per pavimentazione erbose carrabili - piazzali</p>		22,17	0,300	0,200	1,33		
	SOMMANO mq					1,33	8,42	11,20
48 CAM24_E13.000.010.A	<p>Posa in opera di Pavimento su letto di sabbia e cemento</p> <p>Posa in opera di pavimenti forniti dall'Amministrazione fresco su fresco su letto di sabbia e cemento, compresa la scelta e la pulizia del materiale, il taglio, la suggellatura con cemento e gli eventuali incastri a muro di pavimenti di argilla di qualsiasi tipo</p> <p>Ripristino pavimentazione in masselli grigliati per pavimentazione erbose carrabili - piazzale</p>	0,80	22,17	3,000		53,21		
	SOMMANO mq					53,21	23,86	1'269,59
49 CAM24_U05.070.060.A	<p>Masselli grigliati per pavimentazioni erbose carrabili di calcestruzzo vibrocompresso autobloccanti conformi alla norma UNI 9065/91, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia al 50%, torba al 30% e terriccio al 20% con miscela per semina erbosa, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore fino a 8 cm</p> <p>Pavimentazione in masselli grigliati per pavimentazione erbose carrabili - piazzale</p>	0,20	22,17	3,000		13,30		
	SOMMANO mq					13,30	40,06	532,80
50 CAM24_U05.020.080.A	<p>Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento.</p> <p>Strada</p>		90,69	0,700	0,200	12,70		
	SOMMANO mc					12,70	28,06	356,36
	A R I P O R T A R E							1'815'997,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'815'997,92
51 CAM24_U05.020.095.A	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli . Strada		90,69	0,700	5,000	317,42		
	SOMMANO mq/cm					317,42	2,59	822,12
52 CAM24_U05.020.096.A	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli. Strada		90,69	3,000	3,000	816,21		
	SOMMANO mq/cm					816,21	2,85	2'326,20
	A R I P O R T A R E							1'819'146,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'819'146,24
	Sistemazione di aree campo fotovoltaico (Cat 2)							
53 CAM24_V02.020.050.B	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico:Superfici superiori a 5.000 mq Campo fotovoltaico		1670,39			1'670,39		
	SOMMANO mq					1'670,39	0,29	484,41
54 CAM24_V02.020.070.A	Formazione di un terreno erboso con preparazione manuale del terreno (pulizia, vangatura, erpicatura) Campo fotovoltaico		1670,39			1'670,39		
	SOMMANO mq					1'670,39	3,23	5'395,36
55 CAM24_V02.020.130.B	Inerbimento con idrosemina, in luogo accessibile con mezzi meccanici, con fornitura di miscuglio di semi di piante erbacee selezionate in ragione di 30 g/m ² e di 80g/m ² di concime chimico, 80 g/m ² di concime organico 15 g/m ² . Di collanti biodegradabili, esclusa la preparazione del piano di semina: In zona collinare priva di difficoltà Campo Fotovoltaico		1670,39			1'670,39		
	SOMMANO mq					1'670,39	1,77	2'956,59
56 CAM24_V02.020.135.A	Telo pacciamante drenante, posto in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante, ancoraggio al suolo con picchetti metallici Struttura campo fotovoltaico							
	Campo 1	7,00	15,90	3,000		333,90		
	Campo 2	7,00	15,90	3,000		333,90		
	Campo 3	7,00	15,90	3,000		333,90		
	Campo 4	7,00	15,90	3,000		333,90		
	Campo 5	7,00	15,90	3,000		333,90		
	SOMMANO mq					1'669,50	10,09	16'845,26
	Parziale LAVORI A CORPO euro							1'844'827,86
	T O T A L E euro							1'844'827,86
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
001	<p style="text-align: center;"><u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u></p> <p>OG9 - Impianti per la produzione di energia elettrica</p> <p style="text-align: right;">Totale SUPER CATEGORIE euro</p> <p>Data, _____</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico Velia Ingegneria e Servizi S.r.l. Ing. Isidoro Silenzio</p>	<p>1'844'827,86</p> <hr/> <p>1'844'827,86</p>
	A RIPORTARE	