



COMUNE DI MONTEMILONE (PZ)

Impianto Agrovoltaico "Soprana"

della potenza di 20,00 MW in immissione e 19,22 MW in DC

PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:



DELTAARIETE S.r.l.

Sede legale: via Mercato 3, 20121, Milano (MI)
Iscritta presso il Registro delle Imprese di Milano
Codice fiscale e P.IVA: 11850910966
Soggetta alla Direzione
e Coordinamento di Canadian Solar Inc.
PEC: deltaarietesrl@lamiapec.it
Tel: +39 02 39190730

PROGETTAZIONE:



TÈKNE srl
Via Vincenzo Gioberti, 11 - 76123 ANDRIA
Tel +39 0883 553714 - 552841 - Fax +39 0883 552915
www.gruppotekne.it e-mail: contatti@gruppotekne.it



PROGETTISTA:

Dott. Ing. Renato Pertuso
(Direttore Tecnico)

LEGALE RAPPRESENTANTE:
dott. Renato Mansi

CONSULENTE:



TEKNE srl
SOCIETÀ DI INGEGNERIA
IL PRESIDENTE
Dott. RENATO MANSI

PD

PROGETTO DEFINITIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - REALIZZAZIONE -

Tavola:

CME 01

Filename:

TKA691-PD-CME 01-R0.dcf

Data 1°emissione:

DICEMBRE 2021

Redatto:

E. PASTORE

Verificato:

G. PERTUSO

Approvato:

R. PERTUSO

Scala:

/

Protocollo Tekne:

n° revisione

1				
2				
3				
4				

TKA691

DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Dott. Ing. Renato Pertuso della Tèkne srl – Società di Ingegneria – con sede in Andria, Via V. Gioberti n. 11, in qualità di progettista dell'impianto fotovoltaico "SOPRANA" ed iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Barletta-Andria-Trani al n° 463 sez.A

DICHIARA

Che per la redazione del presente elenco dei prezzi unitari è stato utilizzato il **Listino dei prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Basilicata - anno 2020**, ove disponibili.

Per i prezzi mancanti, si sono determinate voci aggiuntive mediante analisi redatte ai sensi dell'art. 32 del D.P.R. 207/2010 ed aventi l'acronimo: "NP XX" con XX numero progressivo.

Il tecnico

Ing. Renato Pertuso



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								
	<u>LAVORI A MISURA</u>								
	APPONTAMENTO VIABILITA' DI CANTIERE (Cat 1)								
1 / 1 B.01.001.01	Scavo a sezione aperta, o di sbancamento, o del piano derivante dallo sbancamento, per dare luogo al piano di impostazione del fabbricato, eseguito con mezzo meccanico, in terreni sciolti di qualsiasi natura (argille, sabbia, ghiaia, ecc.), e consistenza esclusa la roccia dura da mina, compreso gli oneri per gli esaurimenti delle acque piovane o di infiltrazione o freatiche anche con pompe a mano o elettriche, con un deflusso delle stesse fino ad un battente massimo di cm. 30, compresi il carico con mezzo meccanico del materiale, il trasporto all'interno del cantiere secondo le disposizioni della Direzione Lavori. Compreso il deposito e la ripresa, in prossimità dello scavo, del materiale da impiegare per il rinterro ed escluso il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento. eseguito con idonei mezzi meccanici in terreni sciolti con resistenza alla compressione inferiore a 60 Kg/cmq Apprestamento area di cantiere		200,00			0,500	100,00		
	SOMMANO...	mc					100,00	3,96	396,00
2 / 2 B.10.021.01	Fornitura e posa in opera a secco di geotessile agugliato in fibre poliesteri, in rotoli di larghezza da m. 2,00 a m. 6,00 del peso di 0,400 kg/mq con funzione filtrante e antipunzonante. Apprestamento area di cantiere		200,00			1,200	240,00		
	SOMMANO...	mq					240,00	3,55	852,00
3 / 3 NP.01	Formazione di strada interna tipo Mac Adam, costituita, per lo strato superiore, da spezzato di pietra calcarea di cava, di varia granulometria, compattato e stabilizzato mediante bagnatura e spianato con un rullo compressore. Il primo strato di 30 cm circa (25 cm compresso) di pietrisco calcareo di 4 ÷ 7 cm nonchè fornitura, stesa, innaffiamento e rullatura di un secondo strato di 30 cm (25 cm compresso) di pietrisco calcareo di 2 ÷ 4 cm con idoneo materiale di aggregazione e sabbia per chiusura superficiale. Apprestamento area di cantiere						200,00		
	SOMMANO...	mq					200,00	10,00	2'000,00
	STAZIONE DI ELEVAZIONE (Cat 2)								
4 / 4 NP.02	Realizzazione della stazione di elevazione MT/AT, comprensiva delle opere edili e di fondazione degli edifici e dei dispositivi, degli impianti tecnologici e speciali e dei sistemi di illuminazione. Comprensivo delle opere di connessione presso la stazione elettrica. - Stazione di elevazione						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	1'550 000,00	1'550'000,00
	CAVIDOTTO DI CONNESSIONE ALLA S.S.E. UTENTE (Cat 3)								
5 / 5 B.01.010.01	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzo meccanico in terreni costituiti da calcareniti tenere, compreso trovanti e								
	A R I P O R T A R E								1'553'248,00

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								1'553'248,00
	strutture murarie od altri rinvenuti nello scavo, anche in presenza di acqua con un deflusso della stessa fino ad un battente massimo di cm. 20, le eliminazioni in secondo tempo di parti in precedenza escavate. Compreso il carico del materiale eccedente quello occorrente per il rinterro, il trasporto all'interno del cantiere, escluse le eventuali ed occorrenti opere provvisoriale, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento: per profondità' fino a mt. 2; Percorso cavidotto entro terreno agricolo Percorso cavidotto entro strada sterrata Percorso cavidotto entro strada asfaltata			820,00 120,00 5865,00	0,600 0,600 0,600	1,400 1,400 1,400	688,80 100,80 4'926,60		
	SOMMANO...	mc					5'716,20	12,22	69'851,96
6 / 6 NP.03	Realizzazione di infrastruttura interrata mediante trivellazione orizzontale teleguidata tipo No-dig, per profondità fino a 15 metri, in terreni sciolti, compreso bentonite e la fornitura e posa in opera di n. 1 tubi in PEAD - PE100 - DN63 - PN12,50, ecc. Intervento comprensivo di scavo a sezione obbligatoria per posizionamento della trivella, opera di trivellazione, infilaggio tubi, estrazione della trivella e rinterri. Risoluzione interferenza tombino		5,00	50,00			250,00		
	SOMMANO...	m					250,00	250,00	62'500,00
7 / 7 NP.04	Fornitura e posa in opera di cavo tripolare ed elica ARG7H1EX 18/30 kV MT (3x1x300 mm2), (CEI 20-13) Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. É inoltre compreso quanto altro occorre per consegnare l'opera completa a regola d'arte. Percorso cavidotto		2,00	7055,00			14'110,00		
	SOMMANO...	m					14'110,00	40,00	564'400,00
8 / 8 NP.05	Fornitura e posa in opera di cavo in fibra ottica, comprensivo di corrugato per l'alloggiamento di diametro ø50, cavo per trasmissione dati in fibra ottica multimodale tipo LSOH 4 fibre - 50/125 OM2, giunti e giunzioni delle fibre. L'opera si intende comprensiva di ogni onere per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. Rete comunicazioni			7055,00			7'055,00		
	SOMMANO...	m					7'055,00	18,00	126'990,00
9 / 9 NP.08	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. Percorso cavidotto entro terreno agricolo Percorso cavidotto entro strada sterrata Percorso cavidotto entro strada asfaltata			820,00 120,00 5865,00	0,600 0,600 0,600	0,400 0,400 0,400	196,80 28,80 1'407,60		
	SOMMANO...	mc					1'633,20	32,80	53'568,96
10 / 10 G.01.007.01	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del								
	A R I P O R T A R E								2'430'558,92

COMMITTENTE:

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								2'430'558,92
	successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg 1 per mq, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione. Percorso cavidotto entro strada sterrata Percorso cavidotto entro strada asfaltata			120,00 5865,00	0,600 0,600	0,300 0,300	21,60 1'055,70		
	SOMMANO...	mc					1'077,30	31,32	33'741,04
11 / 11 NP.06	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità. - Percorso cavidotto			7055,00			7'055,00		
	SOMMANO...	m					7'055,00	0,28	1'975,40
12 / 12 NP.07	Fornitura e posa in opera di coppella in calcestruzzo per protezione cavo MT o AT Percorso cavidotto entro terreno agricolo			820,00			820,00		
	SOMMANO...	m					820,00	15,00	12'300,00
13 / 13 B.01.021.01	Rinterro dei cavi eseguiti per la costruzione delle opere d'arte, fondazioni o dello scavo aperto per la posa delle tubazioni compresi gli oneri per il trasporto delle materie dai luoghi di deposito o di cava, la preparazione del fondo, la rincalzatura prima della ricopertura, la pistonatura o la compattazione meccanica: con terra o materiali provenienti dagli scavi; Percorso cavidotto entro terreno agricolo Percorso cavidotto entro strada sterrata Percorso cavidotto entro strada asfaltata			820,00 120,00 5865,00	0,600 0,600 0,600	0,938 0,401 0,402	461,50 28,87 1'414,64		
	SOMMANO...	mc					1'905,01	5,08	9'677,45
14 / 14 G.01.007.01	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg 1 per mq, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione. Percorso cavidotto entro strada sterrata Percorso cavidotto entro strada asfaltata			120,00 5865,00	0,600 0,600	0,200 0,200	14,40 703,80		
	SOMMANO...	mc					718,20	31,32	22'494,02
15 / 15 E.04.007.01	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo tipo Binder tradizionale con o senza riciclato proveniente dalle scarifiche, provvisto di marchiatura CE, avente caratteristiche meccaniche come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso tipo 50-70. Il legante dovrà essere chimicamente additivato con speciali sostanze attivanti di adesione bitume-inerti a base di Alkilamidopoliammina e di								
	A R I P O R T A R E								2'510'746,83

COMMITTENTE:

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								2'510'746,83
16 / 16 E.01.001.01	A.C.F. Attivante Chimico Funzionale per la rigenerazione del bitume presente nel fresato. Il conglomerato sarà confezionato in appositi impianti di produzione di tipo discontinuo o continuo (secondo una miscela approvata preventivamente dalla D.L.) con impiego fino al 15% dell'intera miscela, di materiali provenienti dalle scarifiche, posto in opera con apposite macchine vibrofinitrici e compattato con rulli metallici di 8,0 t. Esclusa la mano d'attacco e misurato in opera dopo il costipamento. Percorso cavidotto entro strada asfaltata			5865,00	0,400	10,000	23'460,00		
	SOMMANO...	mq/cm					23'460,00	1,60	37'536,00
17 / 17 E.04.008.01	Fresatura di pavimentazioni in conglomerato bituminoso con impiego di particolare macchina fresatrice, per spessori di pavimentazione fino a 15 cm., per riquotature longitudinali e trasversali della piattaforma stradale, compreso la squadratura secondo superfici geometriche regolari ed i contorni retti verticali delle zone di intervento, pulizia totale delle superfici del piano scarificato con macchina munita di spazzole rotanti e/o dispositivo aspiranti, nonche' il carico del materiale fresato. Percorso cavidotto entro strada asfaltata			5865,00	1,500	5,000	43'987,50		
	SOMMANO...	mq/cm					43'987,50	0,79	34'750,13
18 / 18 B.25.004.12	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo tipo Usura tradizionale con o senza riciclato proveniente dalle scarifiche, provvisto di marchiatura CE, avente caratteristiche meccaniche come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso tipo 50-70. Il legante dovrà essere chimicamente additivato con speciali sostanze attivanti di adesione bitume-inerti a base di Alkilamidopoliammina e di A.C.F. Attivante Chimico Funzionale per la rigenerazione del bitume presente nel fresato. Il conglomerato sarà confezionato in appositi impianti di produzione di tipo discontinuo o continuo (secondo una miscela approvata preventivamente dalla D.L.) con impiego fino al 10% dell'intera miscela, di materiali provenienti dalle scarifiche, posto in opera con apposite macchine vibrofinitrici e compattato con rulli metallici di 8,0 t. Esclusa la mano d'attacco e misurato in opera dopo il costipamento. Percorso cavidotto entro strada asfaltata			5865,00	1,200	5,000	35'190,00		
	SOMMANO...	mq/cm					35'190,00	1,79	62'990,10
	Conferimento a sito e/o a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiale proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento, previa caratterizzazione i cui oneri sono da computarsi separatamente, dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione. cer 17 03 02 - miscela bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 Vedi voce n° 5 [mc 5 716.20] Vedi voce n° 13 [mc 1 905.01] Fresatura strada asfaltata					18,000	102'891,60		
				5865,00	1,500	0,050	18,000	-34'290,18	
							439,88		
	Sommano positivi...	ql					103'331,48		
	Sommano negativi...	ql					-34'290,18		
	SOMMANO...	ql					69'041,30	2,84	196'077,29
	A R I P O R T A R E								2'842'100,35

COMMITTENTE:

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								2'842'100,35	
19 / 19 NP.09	Fornitura e posa di cartello di segnalazione "cavi interrati" di forma triangolare in lamiera di spessore 10/10 e lato di 30 cm completo di sostegno tubolare per cartello di diametro 48-60 mm, di altezza pari a 1,5 m, eseguito con fondazioni in calcestruzzo cementizio di dimensione pari a 300x300x500 m m, posto in opera compreso il montaggio del segnale ed ogni altro onere e magistero. - Percorso cavidotto di connessione						50,00			
	SOMMANO...	cadauno					50,00	55,00	2'750,00	
	IMPIANTO FV - COLLEGAMENTI ELETTRICI (Cat 4)									
20 / 20 NP.10	Fornitura, posa e cablaggio di modulo fotovoltaico monocristallino della potenza di 655W, dimensioni (mm) 2384x 1303 x 30 - Potenza complessiva installata						19'226,00			
	SOMMANO...	kWp					19'226,00	198,00	3'806'748,00	
21 / 21 NP.11	Fornitura, posa e collegamento di linee, predisposte in apposite tubazioni, tra le stringhe e gli inverter di stringa composte da:- 1x4mmq tipo FG21M21 1500V - TR1.1 - TR1.2 - TR1.3 - TR1.4 - TR1.5 - TR1.6 - TR1.7 - TR1.8						145,00 145,00 145,00 145,00 145,00 147,00 147,00 110,00	150,00 150,00 150,00 150,00 150,00 150,00 150,00	2,000 2,000 2,000 2,000 2,000 2,000 2,000 2,000	43'500,00 43'500,00 43'500,00 43'500,00 43'500,00 44'100,00 44'100,00 33'000,00
	SOMMANO...	m					338'700,00	2,20	745'140,00	
22 / 22 NP.12	Fornitura e posa in opera di inverter di stringa dalle seguenti caratteristiche: potenza 175kW, tensione di ingresso 1500V, tensione in uscita 800V - Inverter di stringa						116,00			
	SOMMANO...	cadauno					116,00	6'000,00	696'000,00	
23 / 23 NP.13	Fornitura, posa e collegamento di linee tra inverter e trasformatore: 1x70mmq tipo FG16OR16 0.6/1kV (1500V) - Cavidotti collegamento inverter-trasformatori						116,00			
	SOMMANO...	m					52'200,00			
							52'200,00	10,00	522'000,00	
24 / 24 NP.14	Fornitura e posa di stazione di trasformazione compresa di: container, trasformatore ONAN 0.8/30kV, 50 Hz, 2500 kVA, incluso di vasca di raccolta, pannello MT incluso sezionatori in SF6, trasformatore ausiliario 5kVA, pannello BT e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. La soluzione è conforme agli standard IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 61439-1. - Trasformatore 2500 kVA						8,00			
	SOMMANO...	cadauno					8,00	40'000,00	320'000,00	
25 / 25 NP.16	Fornitura, posa e collegamento di impianto di protezione composto da corda di rame nudo da 35mmq									
	A R I P O R T A R E								8'934'738,35	

COMMITTENTE:

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								8'934'738,35
	- Impianto di dispersione e protezione - Impianto di terra		16,00 16,00	80,00 800,00			1'280,00 12'800,00		
	SOMMANO...	m					14'080,00	5,00	70'400,00
26 / 26 NP.17	Fornitura, posa e collegamento di linee tra inverter e terra composta da: cavo FS17 1x35 mmq (TERRA) - Linee tra inverter e terra		116,00	150,00			17'400,00		
	SOMMANO...	m					17'400,00	5,00	87'000,00
27 / 27 NP.06	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta “ Cavi elettrici” di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità. - Nastro monitore RING MT - Nastro monitore BT			2210,00 4050,00			2'210,00 4'050,00		
	SOMMANO...	m					6'260,00	0,28	1'752,80
28 / 28 D3.03.007.01	Pozzetto di messa a terra Formazione di pozzetto di messa a terra realizzato in cls cementizio Rck 15 (N/mmq) delle dimensioni orientative interne 40x40x60 cm con pareti dello spessore minimo di 10 cm completo di chiusino carrabile in ghisa compresi gli oneri per la formazione della sede di contenimento e i relativi ripristini, la regolarizzazione del piano di fondo ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. Pozzetti di ispezione messa a terra						16,00		
	SOMMANO...	cad					16,00	144,79	2'316,64
29 / 29 NP.15	Pozzetto in materiale termoplastico di tipo carrabile, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo e il reinterro, delle dimensioni esterne di 550 x 550 x 550 - Pozzetti di ispezione entro campo fotovoltaico						250,00		
	SOMMANO...	cad					250,00	81,00	20'250,00
30 / 30 NP.09	Fornitura e posa di cartello di segnalazione “cavi interrati” di forma triangolare in lamiera di spessore 10/10 e lato di 30 cm completo di sostegno tubolare per cartello di diametro 48-60 mm, di altezza pari a 1,5 m, eseguito con fondazioni in calcestruzzo cementizio di dimensione pari a 300x300x500 m m, posto in opera compreso il montaggio del segnale ed ogni altro onere e magistero. - Percorsi cavidotti di collegamento						100,00		
	SOMMANO...	cadauno					100,00	55,00	5'500,00
31 / 31 NP.18	Fornitura di accessori vari di montaggio cavi bt - accessori vari						8,00		
	SOMMANO...	n.					8,00	3'000,00	24'000,00
32 / 32 NP.19	Fornitura di accessori vari di montaggio MT - accessori vari						8,00		
	SOMMANO...	n.					8,00	5'000,00	40'000,00
33 / 33 NP.20	Fornitura e posa in opera di cavo tripolare ed elica ARG7H1EX 18/30 kV MT 3x1x240 mm2, (CEI 20-13)								
	A R I P O R T A R E								9'185'957,79

COMMITTENTE:

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								9'185'957,79
	Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. É inoltre compreso quanto altro occorre per consegnare l'opera completa a regola d'arte - Ring MT			2210,00			2'210,00		
	SOMMANO...	m					2'210,00	35,00	77'350,00
34 / 34 NP.05	Fornitura e posa in opera di cavo in fibra ottica, comprensivo di corrugato per l'alloggiamento di diametro ø50, cavo per trasmissione dati in fibra ottica multimodale tipo LSOH 4 fibre - 50/125 OM2, giunti e giunzioni delle fibre. L'opera si intende comprensiva di ogni onere per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. - Cavidotto fibra ottica			2210,00			2'210,00		
	SOMMANO...	m					2'210,00	18,00	39'780,00
	IMPIANTO FV - OPERE CIVILI (Cat 5)								
35 / 35 B.01.010.01	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzo meccanico in terreni costituiti da calcareniti tenere, compreso trovanti e strutture murarie od altri rinvenuti nello scavo, anche in presenza di acqua con un deflusso della stessa fino ad un battente massimo di cm. 20, le eliminazioni in secondo tempo di parti in precedenza scavate. Compreso il carico del materiale eccedente quello occorrente per il rinterro, il trasporto all'interno del cantiere, escluse le eventuali ed occorrenti opere provvisorie, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento: per profondità fino a mt. 2; Percorso entro terreno agricolo Percorso collegamento tra i lotti			4050,00 345,00	1,500 0,600	1,000 1,348	6'075,00 279,04		
	SOMMANO...	mc					6'354,04	12,22	77'646,37
36 / 36 NP.08	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. Percorso entro terreno agricolo Percorso entro strada sterrata			4050,00 345,00	1,500 0,600	0,400 0,400	2'430,00 82,80		
	SOMMANO...	mc					2'512,80	32,80	82'419,84
37 / 37 NP.07	Fornitura e posa in opera di coppella in calcestruzzo per protezione cavo MT o AT Percorso cavidotto entro terreno agricolo		2,00	4050,00			8'100,00		
	SOMMANO...	m					8'100,00	15,00	121'500,00
38 / 38 B.01.021.01	Rinterro dei cavi eseguiti per la costruzione delle opere d'arte, fondazioni o dello scavo aperto per la posa delle tubazioni compresi gli oneri per il trasporto delle materie dai luoghi di deposito o di cava, la preparazione del fondo, la rinalzata prima della ricopertura, la pistonatura o la compattazione meccanica: con terra o materiali provenienti dagli scavi; Percorso entro terreno agricolo Percorso collegamento tra i lotti			4050,00 345,00	1,500 0,600	0,600 0,537	3'645,00 111,16		
	A R I P O R T A R E						3'756,16		9'584'654,00

COMMITTENTE:

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						3'756,16		9'584'654,00
39 / 39 NP.09	Fornitura e posa di cartello di segnalazione "cavi interrati" di forma triangolare in lamiera di spessore 10/10 e lato di 30 cm completo di sostegno tubolare per cartello di diametro 48-60 mm, di altezza pari a 1,5 m, eseguito con fondazioni in calcestruzzo cementizio di dimensione pari a 300x300x500 m m, posto in opera compreso il montaggio del segnale ed ogni altro onere e magistero. - Percorso cavidotto di connessione	mc					3'756,16	5,08	19'081,29
	SOMMANO...	cadauno					4,00		
	SOMMANO...	cadauno					4,00	55,00	220,00
	STRUTTURE DI FISSAGGIO (Cat 6)								
40 / 40 NP.21	Fornitura ed infissione verticale mediante battipalo, di pali di fondazione in acciaio, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntazza metallica. Compreso tracciamento, regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte. - Pali di fondazione infissi *(par.ug.=6*1129)		6774,00				6'774,00		
	SOMMANO...	cadauno					6'774,00	150,00	1'016'100,00
41 / 41 NP.22	Fornitura e montaggio di struttura di supporto metallica a pianta rettangolare per l'installazione di nr.26 moduli fotovoltaici. Dimensioni struttura pari a 17,00m x 4,68m, a fissare su sottostruttura vibro infissa o trivellata nel terreno, precedentemente posata. Compreso di attuatori IP65 @ 230V,50Hz , board di controllo munita di GPS e anemometro. Compreso sfridi e regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte. Strutture fotovoltaiche ad inseguitori monoassiali * (par.ug.=1129*81,6)		92126,40				92'126,40		
	SOMMANO...	mq					92'126,40	12,00	1'105'516,80
	CABINATI (Cat 7)								
42 / 42 NP.23	Realizzazione di opere di fondazioni per le cabine prefabbricate, mediante l'esecuzione di scavi, posa di geotessuto, posa di massetto stabilizzato a media pezzatura opportunamente compattato e rullato, manodopera e di quant'altro occorrente per l'esecuzione a regola d'arte, ivi compresa la formazione dei piazzali esterni. - Fondazioni area cabine di campo - Fondazioni area cabina di raccolta - Fondazioni area cabina servizi ausiliari - Fondazioni cabine sistema di accumulo		8,00	13,00	7,000	1,500	1'092,00		
			1,00	15,00	7,000	1,500	157,50		
			1,00	11,00	7,000	1,500	115,50		
			1,00	31,00	6,000	1,500	279,00		
	SOMMANO...	mc					1'644,00	30,00	49'320,00
43 / 43 NP.24	Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata in c.a.v completa di vasca di fondazione, porte, griglie di areazione e di ogni altro accessorio, comprese di trattamento murale esterno con RAL da definire - Cabine di campo dimensioni 577 x 250 cm						8,00		
	SOMMANO...	cadauno					8,00	10'000,00	80'000,00
44 / 44	Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata in c.a.v								
	A R I P O R T A R E								11'854'892,09

COMMITTENTE:

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								11'854'892,09
NP.25	completa di vasca di fondazione, porte, griglie di areazione e di ogni altro accessorio, comprese di trattamento murale esterno con RAL da definire - Cabina di raccolta dimensioni 1154 x 250 cm					1,00			
	SOMMANO...	cadauno				1,00		20'000,00	20'000,00
45 / 45 NP.26	Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata in c.a.v completa di vasca di fondazione, porte, griglie di areazione e di ogni altro accessorio, comprese di trattamento murale esterno con RAL da definire - Cabina servizi ausiliari 577 x 250 cm					1,00			
	SOMMANO...	cadauno				1,00		10'000,00	10'000,00
46 / 46 NP.27	Allestimento cabina di raccolta comprensiva di quadro MT, dispositivi elettromeccanici di cui ciascuna cabina è equipaggiata. Comprensiva della realizzazione di impianto di terra. - Allestimento cabina di consegna					20'000,00			
	SOMMANO...	kW				20'000,00		4,00	80'000,00
47 / 47 NP.28	Fornitura, posa e collegamento di quadro misure fiscali "QME" completo di tutto le apparecchiature - Quadro QME					1,00			
	SOMMANO...	n.				1,00		7'000,00	7'000,00
48 / 48 NP.29	Fornitura, posa e collegamento di quadro misure fiscali "QMF" completo di tutte le apparecchiature. - Quadro QMF					1,00			
	SOMMANO...	n.				1,00		7'000,00	7'000,00
49 / 49 NP.30	Fornitura, posa e collegamento di trasformatore MT/bt in resina completo di box di contenimento e accessori e con le seguenti caratteristiche: Pn=100kVA, Vn=36kV, Vcc=4%, Rapp. 30+/-2x2,5%/0,4kV, Gruppo Dyn11 - Trasformatore servizi ausiliari cabina di consegna					1,00			
	SOMMANO...	n.				1,00		3'000,00	3'000,00
50 / 50 NP.31	Fornitura, posa e collegamento di quadro b.t. completo di tutte le apparecchiature con le seguenti caratteristiche: Vn=400/230V-50Hz, In=250A, Icc=16kA. - Quadro B.T.					1,00			
	SOMMANO...	n.				1,00		5'000,00	5'000,00
51 / 51 NP.32	Allestimento cabina servizi ausiliari comprensiva di trasformatore 0,4 KV/30KV, sistemi di protezione e quant'altro necessario per la normativa prevista e l'esecuzione dell'opera finita e a regola d'arte - Cabina servizi ausiliari					1,00			
	SOMMANO...	a corpo				1,00		15'000,00	15'000,00
52 / 52 NP.33	Fornitura, posa e collegamento di quadro b.t. per servizi ausiliari con le seguenti caratteristiche: Vn=400/230V-50Hz, In=400A, Icc=16kA. - Quadro ausiliario bt					1,00			
	A R I P O R T A R E					1,00			12'001'892,09

COMMITTENTE:

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						1,00		12'001'892,09
	SOMMANO...	n.					1,00	5'000,00	5'000,00
	IMPIANTI SPECIALI (Cat 8)								
53 / 53 NP.38	Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in calcestruzzo Rck non inferiore a 25 N/mm2, armato con staffe perimetrali diam. 5cm, con fori diam.25 o 30 cm, a sostegno di pali per video sorveglianza, altezza 6mt, compreso ogni onere e quanto necessità dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Compreso palo rastremato diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60, compresa telecamera fissa a colore (PAL) con sensore CCD di tipo POE, compreso corpo illuminante a led per esterni da 200W Impianto illuminazione e videosorveglianza (sistemi bullet e/o dome)						96,00		
	SOMMANO...	cadauno					96,00	800,00	76'800,00
54 / 54 NP.35	Fornitura posa e collegamento di linee in cavo ethernet armato F/UTP cat5 per connessione telecamere a rack - Fornitura cavo ethernet		96,00	150,00			14'400,00		
	SOMMANO...	m					14'400,00	3,00	43'200,00
55 / 55 NP.36	Fornitura posa e collegamento di mobile rack per videosorveglianza a pavimento IP65 completo di ogni apparecchiatura e di accessori di montaggio. - Fornitura e posa rack videosorveglianza						32,00		
	SOMMANO...	a corpo					32,00	740,00	23'680,00
56 / 56 NP.05	Fornitura e posa in opera di cavo in fibra ottica, comprensivo di corrugato per l'alloggiamento di diametro ø50, cavo per trasmissione dati in fibra ottica multimodale tipo LSOH 4 fibre - 50/125 OM2, giunti e giunzioni delle fibre. L'opera si intende comprensiva di ogni onere per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. - Fornitura cavidotto fibra ottica TVCC			4900,00			4'900,00		
	SOMMANO...	m					4'900,00	18,00	88'200,00
57 / 57 NP.37	Fornitura, posa e collegamento di cavo bipolare di alimentazione elettrica BT tipo FG16OR16 0,6/1kV (2x35mmq) posato in tubazioni e pozzetti rompitratta già predisposti. - Cavidotto alimentazione rack		32,00	500,00			16'000,00		
	SOMMANO...	m					16'000,00	4,00	64'000,00
58 / 58 NP.15	Pozzetto in materiale termoplastico di tipo carrabile, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo e il reinterro, delle dimensioni esterne di 550 x 550 x 550 - pozzetti ispezione videosorveglianza						100,00		
	SOMMANO...	cad					100,00	81,00	8'100,00
59 / 59 NP.34	Fornitura e posa in opera di stazione di accumulo energetico, comprensivo di opere edili, elettriche e idrauliche. L'intervento comprende la fornitura di rack di								
	A R I P O R T A R E								12'310'872,09

COMMITTENTE:

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								12'310'872,09
	<p>accumulo a batterie, sistema di gestione e monitoraggio impianti, rete dati, cabine prefabbricate, opere edili per viabilità, pavimentazione drenante in macadam e qualsiasi altro onere per consegnare l'opera funzionante e integrata con l'impianto fotovoltaico. Sistema di accumulo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	€MW					21,00		
							21,00	300'000,00	6'300'000,00
	VIABILITA' INTERNA E PERIMETRALE (Cat 9)								
60 / 60 B.01.001.01	<p>Scavo a sezione aperta, o di sbancamento, o del piano derivante dallo sbancamento, per dare luogo al piano di impostazione del fabbricato, eseguito con mezzo meccanico, in terreni sciolti di qualsiasi natura (argille, sabbia, ghiaia, ecc.), e consistenza esclusa la roccia dura da mina, compreso gli oneri per gli esaurimenti delle acque piovane o di infiltrazione o freatiche anche con pompe a mano o elettriche, con un deflusso delle stesse fino ad un battente massimo di cm. 30, compresi il carico con mezzo meccanico del materiale, il trasporto all'interno del cantiere secondo le disposizioni della Direzione Lavori. Compreso il deposito e la ripresa, in prossimità dello scavo, del materiale da impiegare per il rinterro ed escluso il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento. eseguito con idonei mezzi meccanici in terreni sciolti con resistenza alla compressione inferiore a 60 Kg/cmq Viabilità di servizio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	5487,50			0,400	2'195,00		
							2'195,00	3,96	8'692,20
61 / 61 B.10.021.01	<p>Fornitura e posa in opera a secco di geotessile agugliato in fibre poliesteri, in rotoli di larghezza da m. 2,00 a m. 6,00 del peso di 0,400 kg/mq con funzione filtrante e antipunzonante. Viabilità di servizio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq	5487,50			1,200	6'585,00		
							6'585,00	3,55	23'376,75
62 / 62 NP.01	<p>Formazione di strada interna tipo Mac Adam, costituita, per lo strato superiore, da spezzato di pietra calcarea di cava, di varia granulometria, compattato e stabilizzato mediante bagnatura e spianato con un rullo compressore. Il primo strato di 30 cm circa (25 cm compresso) di pietrisco calcareo di 4 ÷ 7 cm nonchè fornitura, stesa, innaffiamento e rullatura di un secondo strato di 30 cm (25 cm compresso) di pietrisco calcareo di 2 ÷ 4 cm con idoneo materiale di aggregazione e sabbia per chiusura superficiale. Viabilità di servizio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mq					5'487,50		
							5'487,50	10,00	54'875,00
	RECINZIONI PERIMETRALI (Cat 10)								
63 / 63 NP.40a	<p>Fornitura e posa in opera di recinzione eseguita con rete metallica a maglia larga zincata e plastificata, maglia 80 x 100 mm, in rotoli da 25 m, ancorata a pali di sostegno tubolare in acciaio zincato passo 2,5m vibro infissi nel terreno, compresi i fili di tensione e legatura plastificati, h:120 cm. Altezza recinzione 2mt, con rete staccata da terra di 30cm e filo spinato in sommità. Recinzioni perimetrali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m		4765,00			4'765,00		
							4'765,00	65,00	309'725,00
	A R I P O R T A R E								19'007'541,04

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								19'007'541,04
64 / 64 NP.40b	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 6, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresa vibro infissione delle strutture di fondazione contro terra o entro cassature e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Cancelli d'ingresso						5,00		
	SOMMANO...	cadauno					5,00	2'800,00	14'000,00
	OPERE DI MITIGAZIONE VISIVA E COMPENSAZIONE AMBIENTALE (Cat 11)								
65 / 65 L.02.001.01	Semina a spaglio. Rivestimento di superfici di scarpate o sponde soggette ad erosione con inclinazione non superiore a 30° mediante spargimento manuale a spaglio di idonea miscela di sementi e di eventuali concimanti organici e/o inorganici in quantità e qualità opportunamente individuate. La composizione della miscela, ove possibile di sementi autoctone, e la quantità di sementi per metro quadro (in genere valgono quantità da 50 g/m2) sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle caratteristiche geolitologiche, pedologiche, microclimatiche, floristiche e vegetazionali della stazione. - Leguminose autoriseminanti - Strisce di impollinazione						91'184,00 7'090,00		
	SOMMANO...	mq					98'274,00	1,29	126'773,46
66 / 66 NP.39	Messa a dimora di piccola siepe, comprensiva di: tracciamento, scavo di dimensione idonea, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio e primo innaffiamento. 5-7 piante/ml disposte a fila semplice - Siepe perimetrale				4751,00		4'751,00		
	SOMMANO...	m					4'751,00	8,00	38'008,00
67 / 67 NP.41	Realizzazione di pietraie per protezione anfibi e rettili. - Messa a dimora di pietrame						6,00		
	SOMMANO...	cadauno					6,00	250,00	1'500,00
68 / 68 NP.43	Fornitura e posa di bugs hotel in legno proveniente da materiale di recupero. comprensivo di nido con portichetto, fondo fisso con rete antivarroa, vassoio zincato, maniglie zincate avvitare, maniglia posteriore incava, porticina ed angolari avvitati, mascherina da trasporto in plastica, coprifavo alto 45 mm con fondo incassato, tetto coibentato in lamiera zincata, melario 9 F, telaini nido e melario armati con filo zincato. Bugs hotels						50,00		
	SOMMANO...	cadauno					50,00	70,00	3'500,00
69 / 69 NP.42	Fornitura e posa di stalli per volatili ad elemento ligneo aggettante per appoggio volatili. Stalli per volatili su pali di videosorveglianza						96,00		
	SOMMANO...	cadauno					96,00	90,00	8'640,00
	A R I P O R T A R E								19'199'962,50

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
RIPORTO									19'199'962,50
70 / 70 NP.44	Apposizione di tabelle monitorie antincendio, divieto di pascolo, di caccia etc. in lamiera verniciata e stampata a fuoco, su palo di castagno dell'altezza fuori terra non inferiore a mt 2,50, compresa la fornitura del materiale occorrente e completa messa in opera targa da cm 33 x 25. Cartelli monitori	cad					10,00	60,00	600,00
SOMMANO...	10,00								
71 / 71 L.02.015.01	Fornitura e messa a dimora di talee legnose di specie arbustive (diametro 2-5 cm e lunghezza 50-80 cm) idonee a questa modalità di trapianto vegetativo prelevate dal selvatico e messe a dimora nel verso di crescita previo taglio a punta e con disposizione perpendicolare o leggermente inclinata rispetto al piano di scarpata. Alberi a basso fusto perimetrali	cad					6'580,00	4,08	26'846,40
SOMMANO...	6'580,00								
72 / 72 F.01.024.03	Potatura su arbusti e cespugli isolati o in macchie, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e di carico; sono esclusi trasporto a centri di smaltimento e oneri di smaltimento: Per macchie: altezza da 1,5 a 2,5 m Potatura siepe perimetrale Potatura alberi a basso fusto	cad		4751,00 6580,00			4'751,00 6'580,00	8,06	91'327,86
SOMMANO...	11'331,00								
73 / 99 NP.45	Impianto a regola d'arte di vigneto autoctono, comprensivo di lavorazione e livellamento terreno, fornitura e piantumazione di barbatelle, opere accessorie quali pali, tiranti, molle. Intervento comprensivo di fornitura e posa in opera di sistema di irrigazione a goccia. Vigneto autoctono	ha					20,35	9'500,00	193'325,00
SOMMANO...	20,35								
Parziale LAVORI A MISURA euro									19'512'061,76
TOTALE euro									19'512'061,76
A RIPORTARE									

COMMITTENTE:

