



REGIONE  
BASILICATA



COMUNE DI  
BERNALDA



PROVINCIA DI  
MATERA

## PROGETTO DEFINITIVO

Lavori di realizzazione di un parco agro-fotovoltaico denominato "Bernalda 1"  
con potenza in immissione pari a 14.1 MW integrato con un sistema di  
accumulo e relative opere di connessione

Titolo elaborato

### C.1.a. Computo metrico estimativo

Codice elaborato

**F0538BR13A**

Scala

-

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro  
specifica autorizzazione.

### Progettazione



#### F4 ingegneria srl

Via Di Giura - Centro direzionale, 85100 Potenza  
Tel: +39 0971 1944797 - Fax: +39 0971 55452  
www.f4ingegneria.it - f4ingegneria@pec.it

Il Direttore Tecnico  
(ing. Mauro MARELLA)



Gruppo di lavoro

Ing. Giorgio ZUCCARO  
Ing. Mauro MARELLA  
Dott. For. Luigi ZUCCARO  
Ing. Cristina GUGLIELMI  
Ing. Manuela NARDOZZA  
Ing. Giuseppina D'AGROSA GRIECO  
Dr. agr. Maria Rosaria MONTANARELLA  
Vito PIERRI



Società certificata secondo le norme UNI-EN ISO 9001:2015 e UNI-EN ISO 14001:2015 per l'erogazione di servizi di ingegneria nei settori: civile, idraulica, acustica, energia, ambiente (settore IAF: 34).

Consulenze specialistiche

### Committente

#### APOLLO Solar 1 srl

Viale della Stazione 7, 39100 Bolzano (BZ)

Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
Aprile 2023	Prima emissione	MNA	GZU	MMA

Lavori di realizzazione di un parco agro-fotovoltaico denominato "Bernalda 1" con potenza in immissione pari a 14.1 MW integrato con un sistema di accumulo e relative opere di connessione

**C.1.a. Computo metrico estimativo**

---

## Computo metrico estimativo

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
	<b>Realizzazione cavidotto (Cat 2)</b>							
1 E.04.008.01	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 caratte ... finitrici e compattato con rulli metallici di 8,0 t. Esclusa la mano d'attacco e misurato in opera dopo il costipamento. Cat 2 - Realizzazione cavidotto Percorso entro strada asfaltata (fascia di ripristino L= 3m)		2978,02	3,000	3,000	26'802,18		
	SOMMANO mq/cm					26'802,18	1,97	52'800,29
2 U.05.010.028 .b	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. Per ogni cm di spessore in più Cat 2 - Realizzazione cavidotto Percorso cavidotto esterno entro strada asfaltata		2978,02	1,000	10,000	29'780,20		
	SOMMANO mq/cm					29'780,20	0,26	7'742,85
3 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 p ... e provvisori, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento: per profondità' fino a mt. 2; Cat 2 - Realizzazione cavidotto Percorso cavidotto esterno entro terreno agricolo *(lung.=186,462+29,437) Percorso cavidotto esterno entro strada asfaltata *(lung.=1037,85+1940,17) Percorso cavidotto esterno entro strada sterrata *(lung.=1033,916+542,070)		215,90	1,000	1,300	280,67		
			2978,02	1,000	1,300	3'871,43		
			1575,99	1,000	1,300	2'048,79		
	SOMMANO mc					6'200,89	12,62	78'255,23
4 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 caratt ... finitrici e compattato con rulli metallici di 8,0 t. Esclusa la mano d'attacco e misurato in opera dopo il costipamento. Cat 2 - Realizzazione cavidotto Percorso cavidotto entro strada asfaltata		2978,02	1,000	10,000	29'780,20		
	SOMMANO mq/cm					29'780,20	1,75	52'115,35
5 IATT01	Perforazione orizzontale direzionata per la posa in opera di nuove condotte in acciaio o HPDE, realizzata senza scavo a cielo aperto, secondo un tracciato di progetto, per l'attrav ... anche debolmente compatte, per lunghezze per singola perforazione fino ad un massimo di 300 m: Ø esterno da 126 a 200 mm Cat 2 - Realizzazione cavidotto Attraversamento punto B Attraversamento punto C		128,00			128,00		
			93,00			93,00		
	SOMMANO m					221,00	300,00	66'300,00
6 H.04.040.12	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 SIGMA 80 ad elevata prestazione (Trenchless System con prestazioni tali da poter essere impiegati con tecniche "senza Scavo" o con s ... e del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterr. - per pressioni PFA 16 diametro esterno di 180 mm. - Spessore mm. 16,4;							
	<b>A RIPORTARE</b>							257'213,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							257'213,72
7	Cat 2 - Realizzazione cavidotto Tubazione per T.O.C. Vedi voce n° 5 [m 221.00]					221,00		
	SOMMANO m					221,00	61,26	13'538,46
E.04.002.01	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, provvisto di idonea marcatura CE, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura ... iuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche e nel Capitolato Speciale, misurato in opera dopo costipamento. Cat 2 - Realizzazione cavidotto Percorso cavidotto entro strada sterrata		1575,99	1,000	0,300	472,80		
	SOMMANO mc					472,80	27,16	12'841,25
8	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. Cat 2 - Realizzazione cavidotto Percorso cavidotto entro strada asfaltata (Fascia di rispetto L= 3 m)		2978,02	3,000	3,000	26'802,18		
U.05.010.028	SOMMANO mq/cm					26'802,18	1,05	28'142,29
9	Strato di fondazione in misto cementato da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo ... ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento. Cat 2 - Realizzazione cavidotto Percorso cavidotto entro strada asfaltata		2978,02	1,000	0,200	595,60		
E.04.004.01	SOMMANO mc					595,60	44,35	26'414,86
10	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 ... ura prima della ricopertura, la pistonatura o la compattazione meccanica: con terra o materiali provenienti dagli scavi; Cat 2 - Realizzazione cavidotto Percorso cavidotto esterno entro terreno agricolo Percorso cavidotto esterno entro strada asfaltata Percorso cavidotto esterno entro strada sterrata		215,90	1,000	0,750	161,93		
B.01.021.01	SOMMANO mc		2978,02	1,000	0,750	2'233,52		
			1575,99	1,000	0,750	1'181,99		
	SOMMANO mc					3'577,44	5,50	19'675,92
11	Fornitura di sabbione per formazione letto di posa delle tubazioni, provenienti da cave idonee o inerti fluviali frantumati di pezzatura non superiore a mm. 10. Cat 2 - Realizzazione cavidotto Percorso cavidotto esterno entro terreno agricolo Percorso cavidotto esterno entro strada asfaltata Percorso cavidotto esterno entro strada sterrata		215,90	1,000	0,550	118,75		
H.01.007.01	SOMMANO mc		2978,02	1,000	0,550	1'637,91		
			1575,99	1,000	0,550	866,79		
	SOMMANO mc					2'623,45	30,68	80'487,45
12	Fornitura e posa in opera di cavo tripolare RG7H10R 26/45 kV AT (1x120 mmq), (CEI 20-13). Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per consegnare l'opera completa a regola d'arte Cat 2 - Realizzazione cavidotto Lunghezza totale cavidotto esterno *(lung.=215,90+2978,02+							
NP01								
	<b>A RIPORTARE</b>							438'313,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							438'313,95
13 NP02	1575,99)  SOMMANO m  Fornitura e posa in opera di coppella in calcestruzzo per protezione cavi MT o AT Cat 2 - Realizzazione cavidotto Protezioni per cavidotto esterno		4769,91			4'769,91		
						4'769,91	130,00	620'088,30
14 NP03	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 Cat 2 - Realizzazione cavidotto Un nastro ogni 200 m di cavidotto		4769,91			4'769,91		
	SOMMANO m					4'769,91	16,06	76'604,75
15 T.01.020.010 a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone ... o, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km Cat 2 - Realizzazione cavidotto Vedi voce n° 3 [mc 6 200.89] Vedi voce n° 10 [mc 3 577.44] Vedi voce n° 2 [mq/cm 29 780.20] Vedi voce n° 1 [mq/cm 26 802.18]	0,01 0,01				6'200,89 -3'577,44 297,80 268,02		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc  SOMMANO mc					6'766,71 -3'577,44		
						3'189,27	44,16	140'838,16
16 T.01.010.010 b	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 demolizi ... i discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10 Cat 2 - Realizzazione cavidotto Vedi voce n° 15 [mc 3 189.27]	3,00				9'567,81		
	SOMMANO mc/ 5km					9'567,81	5,63	53'866,77
17 B.25.004.25	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 caratte ... consegnato alla D.L. per la contabilizzazione. cer 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui lla voce 17 05 03 Cat 2 - Realizzazione cavidotto peso specifico 16 q.li/mc Vedi voce n° 15 [mc 3 189.27]				16,000	51'028,32		
	SOMMANO ql					51'028,32	1,95	99'505,22
18 L.09.030.230 h	Cavi fibra ottica OS2 Cavo 12 FO int/est loose OS2 G657A2 9/125 LSZH EuroClass Eca Cat 2 - Realizzazione cavidotto Fibra ottica Vedi voce n° 13 [m 4 769.91]					4'769,91		
	<b>A RIPORTARE</b>					4'769,91		1'429'759,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					4'769,91		1'429'759,79
	SOMMANO m					4'769,91	8,88	42'356,80
19 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 p ... e provvisori, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento: per profondità' fino a mt. 2; Cat 2 - Realizzazione cavidotto Scavi per cavidotti interni + cavidotto sistema di accumulo * (lung.=80,89+300,57+20,80+54)		456,26	0,600	1,000	273,76		
	SOMMANO mc					273,76	12,62	3'454,85
	<b>Impianto FV - Collegamenti elettrici (Cat 3)</b>							
20 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 ... ura prima della ricopertura, la pistonatura o la compattazione meccanica: con terra o materiali provenienti dagli scavi; Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici		456,26	0,600	0,450	123,19		
	SOMMANO mc					123,19	5,50	677,55
21 H.01.007.01	Fornitura di sabbione per formazione letto di posa delle tubazioni, provenienti da cave idonee o inerti fluviali frantumati di pezzatura non superiore a mm. 10. Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici		456,26	0,600	0,550	150,57		
	SOMMANO mc					150,57	30,68	4'619,49
22 T.01.010.010 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 demolizi ... ventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici Vedi voce n° 21 [mc 150.57]					150,57		
	SOMMANO mc					150,57	13,82	2'080,88
23 T.01.010.010 b	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 demolizi ... i discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10 Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici Vedi voce n° 21 [mc 150.57]	3,00				451,71		
	SOMMANO mc/ 5km					451,71	5,63	2'543,13
24 B.25.004.25	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 caratte ... consegnato alla D.L. per la contabilizzazione. cer 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui lla voce 17 05 03 Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici peso specifico 16 q.li/mc Vedi voce n° 21 [mc 150.57]				16,000	2'409,12		
	<b>A RIPORTARE</b>					2'409,12		1'485'492,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					2'409,12		1'485'492,49
	SOMMANO ql					2'409,12	1,95	4'697,78
	<b>Realizzazione cavidotto (Cat 2)</b>							
25 NP17	Fornitura e posa in opera di cavo ARG7OR, formazione 2x10mmq, cavi 6.039.M1c unipolari tensione nominale di esercizio:1.0kV C.A. - 1.5kV C.C. (anche verso terra) Cat 2 - Realizzazione cavidotto <b>Cavo di collegamento in corrente continua tra pannelli e inverter</b> Nr stringhe sottocampo x Lmed = 100 m Sottocampo 1 Sottocampo 2 Sottocampo 3 Sottocampo 4	182,00 181,00 164,00 188,00	100,00 100,00 100,00 100,00			18'200,00 18'100,00 16'400,00 18'800,00		
	SOMMANO m					71'500,00	3,97	283'855,00
26 NP23	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo tripolare ARG7OR Formazione 3x120 mmq, cavi 6.039.M1c unipolari Tensione nominale di esercizio:1.0kV C.A. - 1.5kV C.C. (anche verso terra). Con partic ... r posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Sezione 3x75 mmq Cat 2 - Realizzazione cavidotto Nr inverter campo x distanza media inverter Sottocampo 1 Sottocampo 2 Sottocampo 3 Sottocampo 4	12,00 12,00 11,00 12,00	175,00 152,00 58,00 260,00			2'100,00 1'824,00 638,00 3'120,00		
	SOMMANO m					7'682,00	45,00	345'690,00
27 NP24	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo tripolare RG7H1R 26/45kV, Conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2.. Semiconduttore interno elastomerico estruso Isolamento in EPR di qualit ... ica per cavi MT. Ammessa anche la posa interrata in conformità all'art. 4.3.11 della norma CEI 11-17. Sezione 3x95 mm² Cat 2 - Realizzazione cavidotto Circuiti in MT con sezione a 95 mmq Circuito 1 Circuito 2 Circuito 3 Circuito 4 Circuito 5 Accumulo		81,00 301,00 130,00 123,00 205,00 54,00			81,00 301,00 130,00 123,00 205,00 54,00		
	SOMMANO m					894,00	130,00	116'220,00
28 NP21	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. - tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.160 Cat 2 - Realizzazione cavidotto Tubo corrugato doppia parete per cavidotto D160 Vedi voce n° 27 [m 894.00]					894,00		
	SOMMANO m					894,00	15,00	13'410,00
	<b>Approntamento area (Cat 1)</b>							
29	Scavo a sezione aperta, o di sbancamento, o del piano derivante dallo							
	<b>A RIPORTARE</b>							2'249'365,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							2'249'365,27
B.01.002.01	sbancamento, per dare luogo al piano di impostazione del fabbricato, eseguito con mezzo meccanico, in terreni ... ttamento. eseguito con idonei mezzi meccanici in terreni compatti con resistenza alla compressione superiore a 60 Kg/cmq Cat 1 - Approntamento area <b>Viabilità di servizio</b>	4125,23			0,500	2'062,62		
	SOMMANO mc					2'062,62	13,98	28'835,43
30 T.01.010.010 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 demolizi ... ventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km Cat 1 - Approntamento area <b>Viabilità di servizio</b> Vedi voce n° 29 [mc 2 062.62]					2'062,62		
	SOMMANO mc					2'062,62	13,82	28'505,41
31 T.01.010.010 b	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 demolizi ... i discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10 Cat 1 - Approntamento area <b>Viabilità di servizio</b> Vedi voce n° 29 [mc 2 062.62]	3,00				6'187,86		
	SOMMANO mc/ 5km					6'187,86	5,63	34'837,65
32 B.25.004.25	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 caratte ... consegnato alla D.L. per la contabilizzazione. cer 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui lla voce 17 05 03 Cat 1 - Approntamento area <b>Viabilità di servizio</b> peso specifico terreno 16 q.li/mc Vedi voce n° 29 [mc 2 062.62]				16,000	33'001,92		
	SOMMANO ql					33'001,92	1,95	64'353,74
33 OA.002	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elemen ... prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento Cat 1 - Approntamento area <b>Viabilità di servizio</b> Vedi voce n° 29 [mc 2 062.62]	1,10				2'268,88		
	SOMMANO m3					2'268,88	23,00	52'184,24
	<b>Impianto FV - Collegamenti elettrici (Cat 3)</b>							
34 NP04	Fornitura, posa e cablaggio di moduli fotovoltaici bifacciali della potenza di 670 W Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici Moduli fotovoltaici	21450,00			0,670	14'371,50		
	SOMMANO kW					14'371,50	300,00	4'311'450,00
	<b>A RIPORTARE</b>							6'769'531,74



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							6'769'531,74
35 NP05	Fornitura e posa in opera di inverter - per MW AC Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici Inverter 300 kW	47,00			0,300	14,10		
	SOMMANO MW					14,10	50'000,00	705'000,00
36 NP06	Fornitura e posa in opera del sistema di illuminazione e di videosorveglianza dell'impianto fotovoltaico Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici Impianto di illuminazione campo					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	18'000,00	18'000,00
37 NP08	Posa in opera di cavi di connessione interni al campo fotovoltaico Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici Lunghezza totale cavidotto interno Circuito 1 Circuito 2 Circuito 3 Circuito 4 Circuito 5		80,90 300,60 129,90 122,70 205,40			80,90 300,60 129,90 122,70 205,40		
	SOMMANO m					839,50	50,61	42'487,10
38 NP26	Fornitura e posa di fibra ottica multimodale - 4 fibre OM4 50/125 Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici Vedi voce n° 37 [m 839.50]					839,50		
	SOMMANO m					839,50	25,00	20'987,50
39 NP25	Verifiche e collaudo OTDR bidirezionale per rete in fibra ottica, comprensivi di report misure, report perdite e attenuazioni, certificazioni in formati elettronici compatibili. Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	5'000,00	5'000,00
40 NP27	Fornitura, posa e collegamento di una telecamera fissa di rete per l'impianto di videosorveglianza, POE, ad ottica varifocale, da esterno, risoluzione 2Mpx 1080p, filtro IR rimovibile ... avviamento e collaudo dell'impianto; · quant'altro occorre al completamento ed al corretto funzionamento dell'impianto. Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici Campo Accumulo	4,00 1,00	20,00 5,00			80,00 5,00		
	SOMMANO cadauno					85,00	1'200,00	102'000,00
41 D3.03.007.01	Pozzetto di messa a terra Formazione di pozzetto di messa a terra realizzato in cls cementizio Rck 15 (N/mm <sup>2</sup> ) delle dimensioni orientative interne 40x40x60 cm con pareti dello spessore ... e i relativi ripristini, la regolarizzazione del piano di fondo ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. Cat 3 - Impianto FV - Collegamenti elettrici Sottocampi Accumulo	4,00 1,00	5,00 2,00			20,00 2,00		
	SOMMANO cad					22,00	154,69	3'403,18
	<b>A RIPORTARE</b>							7'666'409,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							7'666'409,52
	<b>Impianto FV - Strutture di supporto pannelli (Cat 4)</b>							
42 NP07	Fornitura e posa di tracker a sostegno dei moduli fotovoltaici, con inclinazione pari a 40 gradi e orientazione N-S Cat 4 - Impianto FV - Strutture di supporto pannelli Tracker				14,400	14,40		
	SOMMANO MW					14,40	120'000,00	1'728'000,00
43 NP09	Fornitura e posa di tracker a sostegno dei moduli fotovoltaici - sovrapprezzo per soluzione agrivoltaica con altezza della parte di rotazione di 3 metri e modulo da terra superiore a 2.1 metri Cat 4 - Impianto FV - Strutture di supporto pannelli Sovrapprezzo tracker Vedi voce n° 42 [MW 14.40]					14,40		
	SOMMANO MW					14,40	36'000,00	518'400,00
44 NP10	Fornitura ed infissione verticale mediante battipalo, di pali di fondazione in acciaio per il posizionamento delle strutture di sostegno pannelli fotovoltaici Cat 4 - Impianto FV - Strutture di supporto pannelli Vedi voce n° 42 [MW 14.40]					14,40		
	SOMMANO MW					14,40	15'000,00	216'000,00
	<b>Cabinati (Cat 5)</b>							
45 B.01.002.01	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 ... ttamento. eseguito con idonei mezzi meccanici in terreni compatti con resistenza alla compressione superiore a 60 Kg/cmq Cat 5 - Cabinati Scotico superficiale per le piazzole Area accumulo Area locale tecnico fertirrigazione	4,00 1,00 1,00	64,77 939,64 133,44		0,300 0,300 0,300	77,72 281,89 40,03		
	SOMMANO mc					399,64	13,98	5'586,97
46 T.01.010.010 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 demolizi ... ventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km Cat 5 - Cabinati Vedi voce n° 45 [mc 399.64]					399,64		
	SOMMANO mc					399,64	13,82	5'523,02
47 T.01.010.010 b	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 demolizi ... i discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per ogni cinque km in più oltre i primi 10 Cat 5 - Cabinati Vedi voce n° 45 [mc 399.64]	3,00				1'198,92		
	SOMMANO mc/ 5km					1'198,92	5,63	6'749,92
48	Conferimento a sito e/o a discarica autorizzata e/o ad impianto di							
	<b>A RIPORTARE</b>							10'146'669,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							10'146'669,43
B.25.004.25	recupero di materiale proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento, previa caratte ... consegnato alla D.L. per la contabilizzazione. cer 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui la voce 17 05 03 Cat 5 - Cabinati Vedi voce n° 45 [mc 399.64]				16,000	6'394,24		
	SOMMANO ql					6'394,24	1,95	12'468,77
49 OA.002	STRATO DI FONDAZIONE della massiciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elemen ... prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento Cat 5 - Cabinati Area cabine Area accumulo Area locale tecnico fertirrigazione	4,00 1,00 1,00	64,77 939,64 133,44	0,400 0,400 0,400		103,63 375,86 53,38		
	SOMMANO m3					532,87	23,00	12'256,01
50 B.05.001.03	Calcestruzzo non strutturale durevole a prescrizione garantita conforme alle norme e prescrizioni tecniche previste. D max inerti 32 mm. Negli oneri sono compresi l'uso della pompa ... ta a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: Rck 15 Cat 5 - Cabinati Magrone per alloggio cabine Magrone per container batterie (sistema di accumulo) Magrone per container inverter (sistema di accumulo) Magrone per cabina di consegna Magrone per locale tecnico fertirrigazione	4,00 8,00 2,00 1,00 1,00	7,30 7,30 7,30 7,30 31,20	4,100 4,100 3,600 3,600 0,100	0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	11,97 23,94 5,26 2,63 3,12		
	SOMMANO mc					46,92	107,17	5'028,42
51 B.05.002.01	Calcestruzzo durevole preconfezionato per impieghi strutturali a prestazione garantita conforme a norme cogenti ed a norme UNI vigenti per calcestruzzi. D inerti max 32 mm. Compres ... orrosione delle armature indotta da carbonatazione del calcestruzzo.In Fondazione. Rck 30 - XC1 - rapporto a/c max 0,60. Cat 5 - Cabinati Cls platea cabine di campo Cls platea container batterie (sistema di accumulo) Cls platea container inverter (sistema di accumulo) Cls platea cabina di consegna Cls platea locale tecnico fertirrigazione	4,00 8,00 2,00 1,00 1,00	7,10 7,10 7,10 7,10 31,20	3,400 3,900 3,400 3,400 0,300	0,300 0,300 0,300 0,300 0,300	28,97 66,46 14,48 7,24 9,36		
	SOMMANO mc					126,51	129,64	16'400,76
52 B.05.038.01	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge. Del tipo B450C controllato in stabilimento. Cat 5 - Cabinati <b>Armatura platee</b> Incidenze 100 kg/mc Vedi voce n° 51 [mc 126.51]				100,000	12'651,00		
	SOMMANO kg					12'651,00	1,84	23'277,84
53 NP14	Allestimento cabina di campo comprensiva di trasformatore, quadro MT, dispositivi elettromeccanici di cui ciascuna cabina è equipaggiata compresa impianto di terra, compresa fornitura e collegamento di quadro misure fiscali. Cat 5 - Cabinati							
	<b>A RIPORTARE</b>							10'216'101,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							10'216'101,23
	Cabine di campo					4,00		
	SOMMANO MW					4,00	20'000,00	80'000,00
54 NP13	Fornitura e posa in opera di cabine prefabbricate di MT in C.A.V. complete di porta e di ogni altro accessorio e comprese di trattamento murale esterno con RAL da definire. Comprese le opere di fondazione ivi compresa la formazione dei piazzali esterni Cat 5 - Cabinati Cabine di campo					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	15'000,00	60'000,00
55 NP15	Fornitura e posa in opera di cabina di distribuzione comprensiva di quadri MT e ausiliari Cat 5 - Cabinati Cabina di consegna	1,00			14,000	14,00		
	SOMMANO MW					14,00	12'000,00	168'000,00
56 NP16	Fornitura e posa in opera di impianto di terra, equipotenziale e di protezione scariche atmosferiche, mediante la posa di cavo giallo-verde tipo NO7 V-K, corda di rame nudo, e quanto altro per dare l'opera finita e perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente e alla regola d'arte. Cat 5 - Cabinati					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	19'675,00	19'675,00
57 NP18	Cabina di consegna Cat 5 - Cabinati Control room campo FV					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	40'000,00	40'000,00
	<b>Sistema di accumulo (Cat 9)</b>							
58 NP19	Sistema di accumulo inclusivo di batterie, elettronica di controllo delle batterie, supporti meccanici per l'installazione dei moduli batterie, dispositivi di protezione delle batterie. Comprensivo di trasporto in sito, installazione e commissioning. Cat 9 - Sistema di accumulo Sistema di accumulo da 27.6 MWh				27,600	27,60		
	SOMMANO ca					27,60	250'000,00	6'900'000,00
59 NP20	Blocco composto da inverter, trasformatore, cavi di potenza, quadri di media tensione Cat 9 - Sistema di accumulo Due power station del sistema di accumulo 3450 kVA/2600 kW (40 °C cosfi 0.9)	2,00			2,600	5,20		
	SOMMANO MW					5,20	120'000,00	624'000,00
	<b>Recinzione (Cat 6)</b>							
60 NP11	Fornitura e posa in opera di recinzione con rete metallica a maglia larga zingata e plastificata (80*100 mm), rotoli da 25 m, ancorata a pali di sostegno tubolari H=120 cm. Altezza recinzione 3 m con rete staccata da terra di 30 cm e filo spinato in sommità							
	<b>A RIPORTARE</b>							18'107'776,23



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							18'230'518,49
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>Oneri della sicurezza (Cat 10)</b>							
62 C.09.010.080 .a	Estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno. Da 1 kg, classe 21BC Cat 10 - Oneri della sicurezza					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	37,28	186,40
63 P.01.050.010 .a	Monoblocco prefabbricato per bagni - Montaggio e nolo per il 1° mese Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatur ... vabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento predisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese da cm 120 x 120 Cat 10 - Oneri della sicurezza					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	78,38	156,76
64 P.01.050.040 .a	Box bagno - Nolo per i mesi successivi al primo Box bagno, costituito da struttura in materiale plastico autoestinguente, pavimenti in lastre in pvc, porta esterna in materiale pla ... i successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio Da minimo cm 100 x 100 con vaso a sedere Cat 10 - Oneri della sicurezza	2,00			7,000	14,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					14,00	78,96	1'105,44
65 P.01.050.100 .a	Monoblocco prefabbricato - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria, costituito da struttura in acc ... sivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm Cat 10 - Oneri della sicurezza					2,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					2,00	382,58	765,16
66 P.01.050.090 .a	Monoblocco prefabbricato - Montaggio e nolo per il 1° mese Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: costituito da struttura in acciaio ... terno semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm Cat 10 - Oneri della sicurezza	2,00			7,000	14,00		
	SOMMANO cad					14,00	523,37	7'327,18
67 P.01.060.020 .b	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese Di lato 90 cm, rifrangenza classe I Cat 10 - Oneri della sicurezza	10,00			8,000	80,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					80,00	12,92	1'033,60
	<b>A RIPORTARE</b>							18'241'093,03



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							18'243'123,43
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
	<b>Opere di mitigazione visiva e compensazione ambientale (Cat 7)</b>							
69 K.01.006.01	Aratura del terreno in pianura eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità di: m 0,30 Cat 7 - Opere di mitigazione visiva e compensazione ambientale Area agricola occupata dai moduli fotovoltaici Area mitigazioni *(par.ug.=(3400,62+4111,15)/10000)	0,75				19,42 0,75		
	SOMMANO ha					20,17	243,39	4'909,18
	<b>Attività agricole (Cat 8)</b>							
70 K.01.002.01	Scarificazione eseguita con ripper alla profondità di cm 70 - 80: ad una passata Cat 8 - Attività agricole Scarificazione per attività agricola Scarificazione per mitigazioni					19,42 0,75		
	SOMMANO ha					20,17	184,44	3'720,15
71 K.03.001.01	Squadatura del terreno, scavo buchetta, trasporto e messa a dimora delle piante e del palo tutore, escluso la concimazione di fondo da contabilizzare a parte. Cat 8 - Attività agricole Squadatura per attività agricola Squadatura per mitigazione					5'600,00 1'200,00		
	SOMMANO cad					6'800,00	7,02	47'736,00
72 K.02.009.01	Semina eseguita con apposito mezzo meccanico e spandiconcime centrifugo: trasporto miscelazione e distribuzione Cat 8 - Attività agricole					20,17		
	SOMMANO ha					20,17	335,68	6'770,67
	<b>Opere di mitigazione visiva e compensazione ambientale (Cat 7)</b>							
73 K.02.002.01	Erpicazione su terreno precedentemente scarificato eseguito con erpice rigido o snodato. Cat 7 - Opere di mitigazione visiva e compensazione ambientale Vedi voce n° 70 [ha 20.17]					20,17		
	SOMMANO ha					20,17	67,63	1'364,10
74 I.01.014.01	Scavo per l'apertura di buca delle dimensioni di cm 40x40x40, effettuato a mano, su terreno incolto, con amminutamento e sistemazione a monte del materiale di scavo, comprensivo dell'onere delle necessarie operazioni di squadra e quant'altro occorrente per la messa a dimora delle piante. Cat 7 - Opere di mitigazione visiva e compensazione ambientale 1600 piante/ha area di mitigazione	1600,00				0,750 1'200,00		
	SOMMANO cad					1'200,00	9,44	11'328,00
75 I.01.026.01	Collocamento a dimora di piantina forestale, resa su terreno precedentemente lavorato o in buca aperta, compresa la spuntatura delle radici, la ricolmatura e ogni altra operazione necessaria per dare							
	<b>A RIPORTARE</b>							18'318'951,53



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							18'318'951,53
	l'opera eseguita a regola d'arte: pianta a radice nuda; Cat 7 - Opere di mitigazione visiva e compensazione ambientale 1600 piante/ha per l'area dedita alle mitigazioni  SOMMANO cad	1600,00			0,750	1'200,00 1'200,00	6,52	7'824,00
	<b>Attività agricole (Cat 8)</b>							
76 K.03.003.01	Fornitura di piante di agrumi innestate, in contenitore: di categoria CAC (Conformità Agricola Comunitaria) Cat 8 - Attività agricole Agrumeto interno all'impianto  SOMMANO cad					5'600,00 5'600,00	11,02	61'712,00
77 U.02.040.010 .d.CAM	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) di tipo SN2 Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) per fognature e scarichi interrati non in pressione, conforme alla norma ... i speciali, le relative giunzioni, esclusi la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo DE 160 mm Cat 8 - Attività agricole <b>Mandata principale per sistema di fertirrigazione</b>		1666,65			1'666,65 1'666,65	17,31	28'849,71
78 K.06.005.09	Condotte per impianti irrigui ed a uso potabile realizzate con tubo P.E.40 bassa densità. PN6 a norma UNI 7990 tipo 312 fornito in rotoli da un minimo di 50 a 500 metri a seconda d ... d ogni altro onere per dare l'opera finita e funzionante (esclusi gli idranti e le saracinesche): diametro esterno mm 90 Cat 8 - Attività agricole <b>Mandata secondaria per i vari settori - fertirrigazione</b> <b>*(lung.=291,80+71,20+438,78+335,19+237,53+30)</b>		1404,50			1'404,50 1'404,50	11,79	16'559,06
79 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 p ... e provvisionali, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento: per profondità' fino a mt. 2; Cat 8 - Attività agricole <b>Sistema di fertirrigazione</b> Scavo per condotte De 160 mm *(lung.=584,56+544,29+15,93+305,76+216,11)		1666,65	1,100	0,700	1'283,32 1'283,32	12,62	16'195,50
80 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 ... ura prima della ricopertura, la pistonatura o la compattazione meccanica: con terra o materiali provenienti dagli scavi; Cat 8 - Attività agricole Rinterro per condotte De 160 mm  SOMMANO mc		1666,65	1,100	0,700	1'283,32 1'283,32	5,50	7'058,26
81 NP29	Locale tecnico per fertirrigazione, dotato di quadro elettrico e allacciamento idrico. Il banco di fertirrigazione è costituito da una centralina elettronica, una cisterna da 1000 ... cuna per ogni settore di irrigazione. I componenti sono a marcatura CE e sono incluse le							
	<b>A RIPORTARE</b>							18'457'150,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							18'457'150,06
	lavorazioni per l'installazione Cat 8 - Attività agricole Locale tecnico					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	100'000,00	100'000,00
82 NP30	Fornitura e posa di pozzetti prefabbricati di raccordo tra mandata principale e mandata secondaria, inclusa presa a staffa. Compreso il trasporto degli elementi fino al punto di stoccaggio in cantiere e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte Cat 8 - Attività agricole Pozzetti di raccordo					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	3'000,00	18'000,00
83 NP31	Condotte aeree ad uso irriguo comprensive di ali gocciolanti Cat 8 - Attività agricole					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	200'000,00	200'000,00
84 K.03.012.01	Acquisto e distribuzione di concimi di fondo in quantità a titolo orientativo, di 500 kg/ha di P2O5, e di 300 kg/ ha di K2O misura massima ammessa per ettaro. Cat 8 - Attività agricole Concimazione attività agricola Concimazione area mitigazione					19,42 0,75		
	SOMMANO ha					20,17	998,34	20'136,52
	<b>Opere di mitigazione visiva e compensazione ambientale (Cat 7)</b>							
85 L.02.007.01	Rivestimento di scarpate con biostuoia. Rivestimento di scarpate mediante stesura di una biostuoia in paglia, cocco, in paglia e cocco, di massa areica minima 450 g/m2, rinforzata ... na e possono essere seguiti dalla messa a dimora di specie arbustive autoctone da compensarsi a parte. in fibra di cocco Cat 7 - Opere di mitigazione visiva e compensazione ambientale		462,00	4,300		1'986,60		
	SOMMANO mq					1'986,60	5,24	10'409,78
86 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 p ... e provvisionali, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento: per profondità' fino a mt. 2; Cat 7 - Opere di mitigazione visiva e compensazione ambientale Scavo dalla sezione B3 alla sezione B13 per realizzazione canale interno all'impianto a fini della mitigazione del rischio idraulico		462,00		2,240	1'034,88		
	SOMMANO mc					1'034,88	12,62	13'060,19
87 T.01.010.010 .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 demolizi ... ventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km Cat 7 - Opere di mitigazione visiva e compensazione ambientale Vedi voce n° 86 [mc 1 034.88]					1'034,88		
	<b>A RIPORTARE</b>					1'034,88		18'818'756,55



