

00	Febbraio 2024	Elaborato per verifica di assoggettabilità alla V.I.A.	BD_FS	AV_SA	AV_SA
Rev.	Data	Descrizione	Eseg.	Contr.	Appr.



**IMPIANTO AGRIVOLTAICO IN AREA AGRICOLA
COMUNI DI SANLURI E FURTEI
PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA**

Oggetto **VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA V.I.A. REGIONALE**
ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., e Delib.G.R n.11/75 del 24.03.2021

Elaborato
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Cod. elab.
AV.SA_VA_EL.09

Proponente

AV SANLURI S.R.L.
Via E. Pais 12 - 09128 CAGLIARI
C.F./P.IVA 03976680920
Tel./Fax +39 0704521023
PEC: avsanluri@legalmail.it

Scala

Data

Febbraio 2024

Il Tecnico

Dott. Ing. BRUNO DEMURU
Ordine Ingegneri Provincia di Cagliari n. 1923

Dott. Ing. FABRIZIO SERRENTI
Ordine Ingegneri Provincia di Oristano n. 464

A4	AV.SA_VA_EL.09	AV.SA_VA_EL.09	2024/1003
formato	file origine	file stampa	codice pratica

Tutte le informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà della Teal Change Srl.
La stessa diffida chiunque entri in possesso della seguente documentazione di riprodurla
in tutto o in parte e rivelarne il contenuto senza esplicita autorizzazione

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Progetto di un impianto fotovoltaico a terra da 16 MWp in area agricola nei comuni di Furttei-Sanluri

COMMITTENTE: AV Sanluri S.r.l., via Pais 12, Cagliari

Data, 30/01/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O									
1 S.0001	<p><u>LAVORI A CORPO</u></p> <p>Preparazione aree e installazione del cantiere (SpCat 1)</p> <p>Installazione del cantiere (Cat 1)</p> <p>Allestimento del cantiere, consistente in tutte le installazioni, fisse e mobili, civili ed impiantistiche, necessarie all'esecuzione dei lavori secondo le vigenti disposizioni e del P.S.C. (ad eccezione solo di quelle riportate in altre voci). Nei prezzi sono anche inclusi noli e manutenzioni per tutta la durata dei lavori. La voce comprende ogni ulteriore onere, anche non specificato, atto a dare il cantiere perfettamente organizzato nel rispetto delle vigenti normative, del Capitolato speciale di appalto e del P.S.C.(Oneri per la sicurezza).</p> <p>Metodo di misura: a corpo ad avvenuta ultimazione dell'allestimento di ciascuna delle singole voci:</p> <p>- baraccamenti, incluso eventuale formazione di basamento;</p> <p>- WC a funzionamento chimico in cellula bagno di polietilene, con lavamani, compresi: pulizie e smaltimenti dei reflui settimanali: per tutta la durata del cantiere;</p> <p>- sistema di lavaggio ruote automezzi;</p> <p>- impianti di generazione di energia elettrica;</p> <p>- illuminazione sicurezza e imp. terra (complessivo);</p> <p>- Squadre di emergenza (sanitaria, incendi, ecc.);</p> <p>- Segnaletica stradale, di sicurezza, ecc. e quant'altro indicato nel PSC.</p> <p>Impianto FV</p>	a corpo	1,00			1,000	1,00	12'000,00	12'000,00	0,095
	SOMMANO...						1,00			
2 AM.001	<p>Preparazione aree (Cat 2)</p> <p>Estirpazione totale con mezzi meccanici di coltivazioni arboree e/o vegetazione naturale arboreo-arbustiva, compresa l'estirpazione della ceppaia, il riempimento della buca con terra agraria, la costipazione del terreno, il trasporto e conferimento del materiale di risulta a recupero, comprese eventuali operazioni di locale regolarizzazione del terreno ove richiesto.</p> <p>Preparazione aree destinate all'installazione dei trackers</p>	a corpo					0,10	400'000,00	40'000,00	0,317
	SOMMANO...						0,10			
3 ST.002	<p>Campo fotovoltaico (SpCat 2)</p> <p>Fornitura e installazione trackers (Cat 4)</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema ad inseguimento tracking completo di motore e di sistema di comunicazione con l'unità centrale. Valutato per unità da 2x14 moduli</p> <p>Fornitura Trackers</p>	cadauno					1'037,00	2'000,00	2'074'000,00	16,453
	SOMMANO...						1'037,00			
4 E.005	<p>Fornitura e installazione moduli FV (Cat 5)</p> <p>Fornitura e posa di moduli fotovoltaici di progetto marca e modello LONGI Hi-MO LR5-72HBD-545M.</p>									
	A R I P O R T A R E								2'126'000,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								2'126'000,00	
5 MT.002	con le seguenti caratteristiche tecniche Potenza massima (Pmax) [Wp] 545 Tolleranza sulla potenza [W] 0~+5W Tensione alla massima potenza (Vmpp) [V] 41.80 Corrente alla massima potenza (Impp) [A] 13.04 Tensione di circuito aperto (Voc) [V] 49.65 Corrente di corto circuito (Isc) [A] 13.92 Massima tensione di sistema [Vdc] 1500 Temperatura cella nominale di esercizio NOCT [°C] 45 ± 2°C Coefficiente termico aPmpp[%/°C] -0.350%/°C Coefficiente termico aVoc [%/°C] -0.284%/°C Coefficiente termico alsc [%/°C] +0.050%/°C Efficienza modulo [%] 21.3% Dimensioni principali [mm] 1133 x 2256 x 35 Peso [kg] 32.3 Numero di celle per modulo 144 (6x24) Compresi oneri e accessori per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fornitura e posa di moduli FV						29'036,00			
	SOMMANO...	cadauno					29'036,00	180,00	5'226'480,00	41,461
	Distribuzione elettrica di impianto (SpCat 3) Distribuzione elettrica 15 kV (Cat 9) Scavi e rinterri (SbCat 1)									
6 MT.007	Scavo a sezione ristretta e obbligata in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto, in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure. Distribuzione interna impianto FV			1500,00	0,700	1,100	1'155,00			
	SOMMANO...	m3					1'155,00	11,61	13'409,55	0,106
	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Rinterro cavidotti 15 kV						19'536,00			
7 E.003	SOMMANO...	m3					19'536,00	3,12	60'952,32	0,484
	Fornitura e posa cavi (SbCat 2)									
	Fornitura di Nastro monitore Distribuzione interna 15 kV			1500,00			1'500,00			
8 E.002	SOMMANO...	m					1'500,00	0,46	690,00	0,005
	Fornitura e posa in opera di giunto diritto per cavo unipolare con isolante estruso, sez. 95/500 mm² valutato per terna di cavi. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita e perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente, e a									
	A R I P O R T A R E								7'427'531,87	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								7'427'531,87	
9 E.003	regola d'arte Fornitura e posa in opera di Giunti	cadauno					12,00	1'117,29	13'407,48	0,106
	SOMMANO...						12,00			
	Fornitura e posa in opera di terminale per cavo unipolare con isolante estruso, sez. 95/500 mm ² valutato per terna di cavi. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita e perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente, e a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di Terminali cavi						39,00			
	SOMMANO...						39,00	926,95	36'151,05	0,287
10 E.024b	Verifiche e collaudi (SbCat 3)	a corpo						50'000,00	50'000,00	0,397
	Prove di collaudo successive alla posa dei i cavi a 36kV, compreso controllo per assicurare che il montaggio degli accessori sia conforme e che i cavi non siano deteriorati durante le operazioni di posa. Mediante apparecchio di prova e diagnostica per l'esecuzione della prova dei cavi, della guaina e delle apparecchiature elettriche e prova dell'isolamento dei cavi connessi alle apparecchiature elettriche e quadri. Collaudo cavi						1,00			
	SOMMANO...						1,00			
	Distribuzione elettrica BT (Cat 8) Scavi e rinterri (SbCat 1)									
11 MT.002	Scavo a sezione ristretta e obbligata in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto, in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure. Distribuzione BT impianto	m3		63000,00	0,300	0,600	11'340,00	11,61	131'657,40	1,044
	SOMMANO...						11'340,00			
12 MT.007	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Vedi voce n° 11 [m3 11 340.00]	m3					11'340,00	3,12	35'380,80	0,281
	SOMMANO...						11'340,00			
13 PF.0009.000 6.039.M1b	Fornitura e posa cavi (SbCat 2)									
	FORNITURA E POSA IN OPERA di cavidotto H1Z2Z2-K Formazione 2x10 mmq, cavi unipolari Tensione nominale di esercizio:1.0kV C.A. - 1.5kV									
	A R I P O R T A R E								7'694'128,60	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								7'694'128,60	
14 PF.0009.000 6.0036	C.C. (anche verso terra). Con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Anima: Conduttore in rame stagnato flessibile, classe 5 Isolamento: Mescola LSZH a base di gomma reticolata Guaina esterna: Mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale, resistente ai raggi UV Colori: Colore anima: Bianco Colore guaina esterna: Nero o Rosso (basato su RAL 9005 o 3000) Cavi adatti all'alimentazione elettrica di impiantifotovoltaici con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Sezione 2x10 mmq Collegamento stringhe FV - inverter	metri	80,00	100,00			8'000,00	2,27	18'160,00	0,144
	SOMMANO...						8'000,00			
	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare ARG7OR - 0,6/1 kV, conduttore: alluminio, corda rigida compatta cl. 2 Isolamento: gomma qualità G7. Colore HD 308 ed. 2001 - Cordatura: I conduttori sono cordati insieme. Guaina riempitiva: Materiale termoplastico, penetrante tra le anime (solo nei cavi multipolari). Colore: naturale - Guaina esterna: PVC, qualità Rz. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x120 mm² Collegamento inverter - cabine di trasformazione	metri	80,00	100,00			8'000,00	15,38	123'040,00	0,976
	SOMMANO...						8'000,00			
15 E.018	Impianto di terra (Cat 10)	cadauno						80'000,00	80'000,00	0,635
	Fornitura e posa in opera di impianto di terra, equipotenziale e di protezione scariche atmosferiche, mediante la posa di cavo gialloverde tipo FS17, corda di rame nudo, e quant'altro per dare l'opera finita e perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente, e alla regola dell'arte. Impianto di terra						1,00			
	SOMMANO...						1,00			
16 E.007	Sistemi di conversione e trasformazione (SpCat 4) Fornitura e installazione inverter (Cat 6)									
	Fornitura e installazione inverter Huawei SUN2000-215KTL-H0 con le seguenti caratteristiche tecniche: Max Potenza AC [kW] 215 Potenza nominale AC [kW] 200 Tensione nominale AC 800 Corrente massima DC [A] 270 Corrente massima AC [A] 155.2 Intervallo Tensione MPPT - Vmpp [V] 500-1500 Tensione Max DC-Vmax DC[V] 1500 N° di ingressi lato DC 18 N° di MPPT tracker 9 Fattore di potenza cosφ 0.8 Dimensioni (A x L x P) mm 1035/700/365 mm Peso [kg] 86 Efficienza Europea 98.6%									
	A R I P O R T A R E								7'915'328,60	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								7'915'328,60	
17 CMT.001	Efficienza Inverter max 99% Sono compresi nella voce i collegamenti e i cablaggi ed ogni altro onere per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.	cadauno					80,00	12'000,00	960'000,00	7,616
	SOMMANO...						80,00			
	Connessione alla rete di distribuzione (SpCat 5) Cabina elettrica utente (Cat 13)									
18 CMT.002	Cabine prefabbricate connessione alla rete E-distribuzione 15 kV	a corpo					1,00	150'000,00	150'000,00	1,190
	SOMMANO...						1,00			
	Apparecchiature elettromeccaniche cabine MT Utente.									
19 MT.005	Apparecchiature elettromeccaniche sala quadri a15kV comprensivi quadri MT, quadri BT, sistemi di protezione di interfaccia, misure fiscali, scomparti arrivo e partenza linea, scomparti misura e locali servizi ausiliari	a corpo					1,00	250'000,00	250'000,00	1,983
	Scomparti elettromeccanici cabina elettrica utente						1,00			
	SOMMANO...						1,00			
20 MT.002	Opere accessorie (SpCat 6) Viabilità di servizio (Cat 14)	m3		18000,00	4,000	0,300	21'600,00	23,00	496'800,00	3,941
	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una por- tanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento						21'600,00			
	Viabilità interna									
20 MT.002	Regimazione idrica (Cat 3)	m3		18000,00	0,150	0,100	270,00	11,61	3'134,70	0,025
	Scavo a sezione ristretta e obbligata in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto, in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure.						270,00			
	Canalette regimazione idrica in parallelismo alla viabilità di impianto									
	A R I P O R T A R E								9'775'263,30	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								9'775'263,30	
21 PF.0014.000 3.0005	Recinzione (Cat 15) Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sez. 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato Recinzione impianto	metri quadri		5000,00			5'000,00	17,69	88'450,00	0,702
	SOMMANO...						5'000,00			
22 E.022	Sistema di videosorveglianza e illuminazione (Cat 16) Realizzazione di sistema videosorveglianza e illuminazione perimetrale compresa la fornitura e posa dei sensori di allarme, i corrugati, i cavi, i collegamenti, le assistenze murarie secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto (Voce quotata per MWp) Sistema antintrusione impianto FV	cadauno					81,80	3'200,00	261'760,00	2,077
	SOMMANO...						81,80			
23 E.019	SCADA e stazione meteo (Cat 17) Sistema di supervisione, controllo e acquisizione dati (SbCat 5) Fornitura e installazione di sistemi di supervisione, controllo e acquisizione dati (SCADA - Supervisory Control And Data Acquisition) composti da sensori di misurazione corrente/tensione, trasduttori, PLC, RTU, PC, e quant'altro per dare l'opera finita e perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente, e alla regola dell'arte. Fornitura e installazione di sistema di supervisione, controllo e telecontrollo	a corpo					16,00	1'300,00	20'800,00	0,165
	SOMMANO...						16,00			
24 E.025	Verifiche e collaudi (SbCat 3) Verifiche e collaudo OTDR bidirezionale per rete in fibra ottica, comprensivi di report misure, report perdite e attenuazioni, certificazioni in formati elettronici compatibili. Verifica e collaudi fibra ottica	a corpo					1,00	5'000,00	5'000,00	0,040
	SOMMANO...						1,00			
25 E.017	Stazione meteo (SbCat 4) Fornitura e installazione di stazione meteorologica completa per il monitoraggio di impianti fotovoltaici, provvista di sensore per scariche atmosferiche, risposta vocale, allarmi SMS, pagina web, datalogger su SDcard. Dato in opera, incluso quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e rispondente alla normativa vigente. Fornitura e installazione di stazione meteorologica						1,00			
	A R I P O R T A R E						1,00		10'151'273,30	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O						1,00		10'151'273,30	
26 AM.036	SOMMANO...	cadauno					1,00	8'000,00	8'000,00	0,063
	Piano agro-silvo-pastorale (SpCat 8) Opere di miglioramento fondiario (Cat 25)									
	Voce comprensiva di: - Espianto e trapianto di piante esistenti con ricollocazione nelle fasce perimetrali, comprensivo di tutte le operazioni colturali preparatorie e delle successive operazioni di reimpianto e prima annaffiatura. Comprensivo di tutti gli oneri per nolo macchine, manodopera e materiali necessari a fornire l'opera compiuta ; - Decespugliamento e dicioccamento per costituzione di seminativi, compreso lo spietramento preliminare con ruspaggio ed il livellamento del terreno; - Scasso con trattore alla profondità' di cm 80-100; - Scarificazione alla profondità' di cm 70-80 in terreni con presenza di cappellaccio; -Ripperatura in croce da eseguirsi con ripper per terreni pietrosi o con strati di inibenza fisica sottosuperficiale, ad una profondità' di cm 50; - Frangizollatura con erpice a dischi od a denti rigidi da assentirsi nell'impianto di fruttiferi in genere; - Sistemazione di terreno con modesti movimenti di terra (entro 400 mc) onde eliminare dossi ed avvallamenti ivi compreso eventuale formazione di scoline a carattere; - Fornitura piante di olivo innestate della varietà Arbosana e Arbequina, fornita in fitocella munita di tutore di sostegno dell'innesto, franco cantiere; - Messa a dimora di piante di olivo, per la realizzazione di frutteti in forme libere, fornite in contenitore fitocella o vaso, innestate o autoradicate. Comprensivo di squadratura del terreno, distribuzione in campo, scavo buca, messa a dimora della pianta, rinterro, la sostituzione delle fallanze nella misura massima del 5%, ed ogni altro onere. Escluso il costo di fornitura delle piante. - Realizzazione di concimazione ed eventuale intervento ammendante o correttivo, da eseguirsi in pre-impianto sia con concimi chimici e/o di sintesi che con concimi organici. Sono comprese le spese di miscelazione e spargimento; escluse le spese di acquisto e fornitura dei concimi . - Realizzazione di impianto di microirrigazione con materiale certificato costituito da una conduttura principale e ali gocciolanti autocompensanti per la distribuzione dell'acqua lungo i filari di piante. - Fornitura concime organico pellettato - franco cantiere. Calcolo per distribuzione localizzata sulla fila, in ragione di 6 quintali per ettaro									
27 AM.033	SOMMANO...	a corpo					1,00			
	Interventi di mitigazione e inserimento ambientale (SpCat 7) Coperture a macchia naturaliforme (Cat 26)						1,00	250'000,00	250'000,00	1,983
	Realizzazione di fasce tampone mediante creazione di coperture di macchia naturaliforme attraverso la messa a dimora di arbusti sempreverdi autoctoni sulle superfici a sviluppo lineare, per una superficie totale di 22.509 m2 e densità di impianto di 1 individuo ogni 12 m2						1,00			
	A R I P O R T A R E						1,00		10'409'273,30	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O						1,00		10'409'273,30	
28 AM.030	SOMMANO... Fascia di mitigazione (Cat 18) Impianti opere a verde (SbCat 7) Messa a dimora di fascia verde perimetrale della lunghezza totale di 9.937 metri lineari costituita da giovani ulivi (Olea europaea) messi a dimora in monofila con distanza sulla fila di metri 2,00. Voce comprensiva di costi per la posa di ali gocciolanti per l'irrigazione e telo pacciamante in polipropilene da 100 gr/mq. L'importo non tiene conto del riutilizzo (reimpianto) in fascia degli esemplari di ulivo attualmente facenti parte di uliveto da espiantare.	a corpo					1,00	40'210,08	40'210,08	0,319
29 AM.022	SOMMANO... Riforestazione compensativa a schema classico per un totale di 10 ettari, finalizzata alla compensazione 1:1 della sottrazione totale delle sole coperture di vegetazione spontanea di tipo bosco, boscaglia, macchia alta, macchia. Esclusa chiudenda in rete metallica.	a corpo					1,00	223'701,74	223'701,74	1,775
30 AM.023	SOMMANO... Intervento di avvio alla rinaturalizzazione spontanea dei luoghi mediante posa di 1.051 metri lineari di chiudenda in rete metallica dell'altezza di mt 1,50, zincata e/o agropastorale, in rotoli a maglie su pali in ferro zincato a T infissi al suolo.	a corpo					1,00	208'345,76	208'345,76	1,653
31 A.031	SOMMANO... Valorizzazione zone umide e realizzazione nuove aree verdi (Cat 19) Creazione di zona umida (bacino di raccolta delle acque meteoriche) ottenuto mediante scavo poco profondo debolmente immergente verso il centro dello stesso ed impermeabilizzazione naturale mediante posa di bentonite sodica. Ampiezza totale: 1.500 m2	a corpo					1,00	16'126,54	16'126,54	0,128
32 AM.021	SOMMANO... Espianto e reimpianto esemplari arborei (Cat 20) Espianto/reimpianto di esemplari arborei spontanei isolati di sughera (n. 4 unità) e olivastro (n. 16 unità). Inclusa manutenzione post-trapianto per anni 3. La voce si riferisce all'espianto dei soli individui arborei isolati spontanei, sono esclusi pertanto gli esemplari di olivastro facenti parte di boscaglie e macchie alte, non scorporabili separatamente.	a corpo					1,00	17'997,01	17'997,01	0,143
	SOMMANO... cadauno						1,00	39'413,92	39'413,92	0,313
	A R I P O R T A R E								10'955'068,35	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								10'955'068,35	
33 D.005	Opere di dismissione (SpCat 9) Smontaggio pannelli fotovoltaici da eseguirsi a mano o con idonei mezzi meccanici quali gru semovente con ventose ed accatastamento in area dedicata del cantiere. Sono compresi tutti gli oneri necessari per lo smontaggio e il deposito presso il cantiere nonchè gli oneri di trasporto presso il centro di recupero autorizzato. Sono esclusi i costi per la gestione dei RAEE da parte del produttore in quanto già interiorizzati nel prezzo di acquisto. Smontaggio pannelli FV		5,00			29036,000	145'180,00			
	SOMMANO...	cadauno					145'180,00	1,00	145'180,00	1,152
34 D.001	Rimozione di opere metalliche, quali, strutture inseguitori solari, ringhiere, grate, cancelli, travi di ferro, ecc. sono comprese le annesse opere murarie; il carico, il trasporto ed il conferimento del materiale al centro di recupero/smaltimento fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Rimozione opere metalliche impianto FV (peso 62 t/ MWp)		16,00			62000,000	992'000,00			
	SOMMANO...	kg					992'000,00	0,24	238'080,00	1,889
35 MT.001	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, ascutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi, nonché l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a mc 0.50; escluso rocce dure e tenere. Eliminazione viabilità di impianto			5000,00	4,000	0,300	6'000,00			
	SOMMANO...	m3					6'000,00	2,86	17'160,00	0,136
36 RF.001	TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Vedi voce n° 35 [m3 6 000.00]						6'000,00			
	SOMMANO...	metri cubi					6'000,00	8,06	48'360,00	0,384
37 RF.002	INDENNITA' DI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA di materiali inerti provenienti da scavi o demolizioni, valutati per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto Vedi voce n° 35 [m3 6 000.00]						6'000,00			
	SOMMANO...	tonnellat								
	A R I P O R T A R E						6'000,00		11'403'848,35	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O						6'000,00		11'403'848,35	
38 D.004	Smantellamento apparecchiature elettromeccaniche compreso il trasporto presso centri recupero Smantellamento Quadri Cabina elettrica utente SOMMANO...	e a corpo					6'000,00	10,12	60'720,00	0,482
							3,00			
							3,00	70'000,00	210'000,00	1,666
39 D.008	Recupero dei cavi di distribuzione dell'energia e comunicazioni ogni onere incluso Recupero cavi impianto FV SOMMANO...	m					8'000,00			
							8'000,00	30,00	240'000,00	1,904
40 AM.005	Fornitura e posa in opera di terra di coltivo proveniente da strato colturale attivo, priva di radici e di erbe infestanti permanenti, di ciottoli, cocci ecc, compresi oneri per eventuali analisi chimico/fisiche da esibire a richiesta della direzione lavori e/o dal Tecnico incaricato dell'accertamento di regolare esecuzione; compresi il trasporto, spargimento e sistemazione superficiale per dare l'opera finita. Ripristini impianto FV SOMMANO...	€/mc		6000,00	4,000	0,300	7'200,00			
							7'200,00	20,92	150'624,00	1,195
41 E.010	Fornitura e posa in opera di cavidotto MT 12/20kV del tipo ARG7H1RX sezione 3x1x70 mm² per posa direttamente interrata, rispondente alla normativa vigente. Dato in opera, incluso quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e rispondente alla normativa vigente. Cavi distribuzione interna impianto SOMMANO...	m					1'500,00			
							1'500,00	27,00	40'500,00	0,321
42 CMT.003	Fornitura e posa cavi (SbCat 2) Cabine prefabbricate distribuzione elettrica di impianto 15 kV -1600kVA. Completa di apparecchiature elettromeccaniche sala quadri a 15kV comprensivi quadri MT, quadri BT, sistemi di protezione di interfaccia, misure fiscali, scomparti arrivo e partenza linea, scomparti misura e locali servizi ausiliari SOMMANO...	a corpo					10,00			
							10,00	50'000,00	500'000,00	3,966
	Parziale LAVORI A CORPO euro								12'605'692,35	100,000
	T O T A L E euro								12'605'692,35	100,000
	A R I P O R T A R E									

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	<u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u>		
001	Preparazione aree e installazione del cantiere	52'000,00	0,413
002	Campo fotovoltaico	7'300'480,00	57,914
003	Distribuzione elettrica di impianto	1'103'348,60	8,753
004	Sistemi di conversione e trasformazione	960'000,00	7,616
005	Connessione alla rete di distribuzione	400'000,00	3,173
006	Opere accessorie	883'944,70	7,012
007	Interventi di mitigazione e inserimento ambientale	545'795,05	4,330
008	Piano agro-silvo-pastorale	250'000,00	1,983
009	Opere di dismissione	1'110'124,00	8,807
	Totale SUPER CATEGORIE euro	12'605'692,35	100,000
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
C	LAVORI A CORPO euro	12'605'692,35	100,000
C:001	Preparazione aree e installazione del cantiere euro	52'000,00	0,413
C:001.001	Installazione del cantiere euro	12'000,00	0,095
C:001.002	Preparazione aree euro	40'000,00	0,317
C:002	Campo fotovoltaico euro	7'300'480,00	57,914
C:002.004	Fornitura e installazione trackers euro	2'074'000,00	16,453
C:002.005	Fornitura e installazione moduli FV euro	5'226'480,00	41,461
C:003	Distribuzione elettrica di impianto euro	1'103'348,60	8,753
C:003.008	Distribuzione elettrica BT euro	308'238,20	2,445
C:003.008.001	Scavi e rinterri euro	167'038,20	1,325
C:003.008.002	Fornitura e posa cavi euro	141'200,00	1,120
C:003.009	Distribuzione elettrica 15 kV euro	715'110,40	5,673
C:003.009.000	<nessuna> euro	40'500,00	0,321
C:003.009.001	Scavi e rinterri euro	74'361,87	0,590
C:003.009.002	Fornitura e posa cavi euro	550'248,53	4,365
C:003.009.003	Verifiche e collaudi euro	50'000,00	0,397
C:003.010	Impianto di terra euro	80'000,00	0,635
C:004	Sistemi di conversione e trasformazione euro	960'000,00	7,616
C:004.006	Fornitura e installazione inverter euro	960'000,00	7,616
C:005	Connessione alla rete di distribuzione euro	400'000,00	3,173
C:005.013	Cabina elettrica utente euro	400'000,00	3,173
C:006	Opere accessorie euro	883'944,70	7,012
C:006.003	Regimazione idrica euro	3'134,70	0,025
C:006.014	Viabilità di servizio euro	496'800,00	3,941
C:006.015	Recinzione euro	88'450,00	0,702
C:006.016	Sistema di videosorveglianza e illuminazione euro	261'760,00	2,077
C:006.017	SCADA e stazione meteo euro	33'800,00	0,268
C:006.017.003	Verifiche e collaudi euro	5'000,00	0,040
C:006.017.004	Stazione meteo euro	8'000,00	0,063
C:006.017.005	Sistema di supervisione, controllo e acquisizione dati euro	20'800,00	0,165
C:007	Interventi di mitigazione e inserimento ambientale euro	545'795,05	4,330
C:007.018	Fascia di mitigazione euro	448'174,04	3,555
C:007.018.007	Impianti opere a verde euro	448'174,04	3,555
C:007.019	Valorizzazione zone umide e realizzazione nuove aree verdi euro	17'997,01	0,143
C:007.019.007	Impianti opere a verde euro	17'997,01	0,143
C:007.020	Espianto e reimpianto esemplari arborei euro	39'413,92	0,313
C:007.026	Coperture a macchia naturaliforme euro	40'210,08	0,319
C:008	Piano agro-silvo-pastorale euro	250'000,00	1,983
C:008.025	Opere di miglioramento fondiario euro	1'110'124,00	1,983
C:009	Opere di dismissione euro	250'000,00	8,807
	TOTALE euro	12'605'692,35	100,000
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	Agricoltura di precisione	200.000	+1,6%
	TOTALE FINALE	12.805.692,35	
	Data, 30/01/2024		
	Il Tecnico		
	A R I P O R T A R E		