



NOVEMBRE 2023

SOLAR CAPITAL 4 S.R.L.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

COLLEGATO ALLA RTN

POTENZA NOMINALE 39,40 MW

COMUNE DI FOGGIA E SAN SEVERO (FG)

Montagna

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Computo Metrico Estimativo di Dismissione

Progettista

Ing. Laura Maria Conti n. ordine Ing. Pavia 1726

Codice elaborato

2748_5573_FG-SS_VIA_R11_Rev0_Computo metrico estimativo
dismissione

Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2748_5573_FG- SS_VIA_R11_Rev0_Computo metrico estimativo dismissione	11/2023	Prima emissione	G.d.L.	CP	L.Conti

Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Laura Maria Conti	Direzione Tecnica	Ordine Ing. Pavia 1726
Daniele Crespi	Project Manager e Coordinamento SIA	
Corrado Pluchino	Project Manager	Ord. Ing. Milano A27174
Riccardo Festante	Progettazione Elettrica, Rumore e Comunicazioni	Tecnico acustico/ambientale n. 71
Giulia Peirano	Architetto	Ordine Arch. Milano n. 20208
Marco Corrù	Architetto	
Fabio Lassini	Ingegnere Idraulico	Ordine Ing. Milano A29719
Mauro Aires	Ingegnere strutturista	Ordine Ing. Torino 9583J
Elena Comi	Biologo	
Sergio Alifano	Architetto	
Paola Scaccabarozzi	Ingegnere Idraulico	
Andrea Delussu	Ingegnere Elettrico	
Luca Morelli	Ingegnere Ambientale	
Matteo Cuda	Naturista	
Graziella Cusmano	Architetto	
Raffaella Bertolini	Esperto Ambientale	
Matthew Piscedda	Perito Elettrotecnico	

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156

Cap. Soc. 600.000,00 €

www.montanambiente.com





Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Vincenzo Ferrante	Ingegnere strutturista	Ordine Ingegneri Siracusa n.2216
Michele Pecorelli (Studio Geodue)	Geologo - Indagini Geotecniche Geodue	Ordine Geologi Puglia n. 327
Nazzario D'Errico	Agronomo	Ordine Agronomi di Foggia n. 382
Felice Stoico	Archeologo	
Marianna Denora	Architetto - Acustica	Ordine Architetti Bari, Sez. A n. 2521

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156
Cap. Soc. 600.000,00 €

www.montanambiente.com





1. PREMESSA

Il progetto in questione prevede la realizzazione, attraverso la società di scopo Solar Capital 4 S.r.l. , di un impianto solare fotovoltaico in alcuni terreni a Nord-Ovest del comune di Foggia, nei territori comunali di Foggia e San Severo di potenza pari a 39,40 MW su un'area catastale di circa 60 ettari complessivi di cui circa 52,11 ettari recintati.

Solar Capital 4 S.r.l. è una società italiana con sede legale in Italia nella città di Torremaggiore (FG). Le attività principali del gruppo sono lo sviluppo, la progettazione e la realizzazione di impianti di medie e grandi dimensioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il progetto in esame è in linea con quanto previsto dal: "Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package)" presentato dalla Commissione europea nel novembre 2016 contenente gli obiettivi al 2030 in materia di emissioni di gas serra, fonti rinnovabili ed efficienza energetica e da quanto previsto dal Decreto 10 novembre 2017 di approvazione della Strategia energetica nazionale emanato dal Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

L'opera ha dei contenuti economico-sociali importanti e tutti i potenziali impatti sono stati mitigati. Il progetto sarà eseguito in regime "agrivoltaico" che produce energia elettrica "zero emission" da fonti rinnovabili attraverso un sistema integrato con l'attività agricola, garantendo un modello eco-sostenibile che fornisca energia pulita e prodotti sani da agricoltura biologica.

La tecnologia impiantistica prevede l'installazione di moduli fotovoltaici bifacciali che saranno installati su strutture mobili (tracker) di tipo monoassiale mediante palo infisso nel terreno.

Le strutture saranno posizionate in maniera da consentire lo sfruttamento agricolo ottimale del terreno; pertanto, saranno poste ad una distanza tra loro di 9,50 metri per consentire la coltivazione e garantire la giusta illuminazione al terreno, mentre i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l'ombreggiamento Saranno utilizzate tre tipologie di strutture, una da 52 moduli (Tipo 1), una da 26 moduli (Tipo 2).

I terreni non occupati dalle strutture dell'impianto continueranno ad essere adibiti ad uso agricolo ed è prevista una piantumazione e coltivazione di ulivi.

Il progetto rispetta i requisiti riportati all'interno delle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici" in quanto la superficie minima per l'attività agricola è pari al 70,92% mentre la LAOR (percentuale di superficie ricoperta dai moduli) è pari al 38,65%.

Infine, l'impianto fotovoltaico sarà collegato in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) a 380/150/36 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea 380 kV "Foggia – San Severo".

Il presente documento costituisce il Computo Metrico Estimativo della Dismissione del Progetto Definitivo redatto, insieme con i suoi allegati, nel rispetto delle Linee Guida "Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili" approvate con DGR 28 dicembre 2010, n. 3029.

COMUNE DI FOGGIA E SAN SEVERO (FG)
PROVINCIA DI FOGGIA

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: IMPIANTO AGRIVOLTAICO COLLEGATO ALLA RTN POTENZA
NOMINALE 39,40 MW

COMMITTENTE: SOLAR CAPITAL 4 S.R.L.

Data, 24/11/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	Allestimento ed organizzazione delle aree di cantiere (Cat 1)							
1 A.001.001.d	Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di control ... amite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte: 6 kg, classe 55A-233BC Estintori di cantiere n. 5 per area, per un totale di n.20	5,00			4,000	20,00		
	SOMMANO cad					20,00	105,45	2'109,00
2 S.003.006.b	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sosteg ... to fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori Recinzione aree di lavoro e deposito materiale *(lung.=743,15+720,33)	1,00	1463,48			1'463,48		
	SOMMANO m					1'463,48	1,44	2'107,41
3 S01.01.002.0 1.a	Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici; con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe ... di alimentazione e di scarico (esclusi gli arredi). Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione (esclusi arredi). Baracca ad uso uffici, deposito, mensa n.3 - 18 mq cad *(lung.=18*3)	6,00	54,00			324,00		
	SOMMANO m²					324,00	93,02	30'138,48
4 S01.01.002.0 1.b	Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici; con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe ... le linee di alimentazione e di scarico (esclusi gli arredi). Nolo per ogni mese successivo o frazione (esclusi arredi). Baracca ad uso uffici, deposito, mensa n. 3 per sezione di impianto - 18 mq cad.	6,00	54,00			324,00		
	SOMMANO m²					324,00	3,78	1'224,72
	Smontaggio moduli fotovoltaici dalla struttura di sostegno (Cat 2)							
5 S.003.045	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, ... a con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile si prevedono n. 2 per sezione di impianto per 9 mesi *(par.ug.=2*4*9)	72,00				72,00		
	SOMMANO cad					72,00	132,26	9'522,72
6 S.003.022.a	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compr ... gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze fino a 3,6 m trabattello per smontaggio moduli fotovoltaici - n.5 trabattelli per sezione per 4 mesi *(par.ug.=5*4)	20,00			4,000	80,00		
	SOMMANO cad					80,00	63,55	5'084,00
7 S.003.022.b	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compr ... i di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m trabattello per smontaggio strutture moduli fotovoltaici - n° 5 trabattelli per sezione per tre mesi *(par.ug.=5*4)	20,00			3,000	60,00		
	A RIPORTARE					60,00		50'186,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					60,00		50'186,33
	SOMMANO cad					60,00	105,16	6'309,60
	Rimozione linee elettriche interne dell'impianto (Cat 4)							
8 E.001.003.b	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'agotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... i (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili) scavabili con mezzi meccanici							
	Rimozione delle linee elettriche interne al campo linea 1 e linea 2	1,00	5115,83	0,900	1,300	5'985,52		
	Rimozione delle linee elettriche terra *(lung.=4800+1202)	1,00	6002,00	0,300	0,300	540,18		
	SOMMANO mc					6'525,70	13,95	91'033,52
9 E.002.007.d	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico: armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici Demolizione opere in c.a. *(H/peso=163,77+10,71+96,62)				271,100	271,10		
	SOMMANO mc					271,10	92,76	25'147,24
	Smontaggio moduli fotovoltaici dalla struttura di sostegno (Cat 2)							
10 SAR23_AT.0 005.0003.000 8	AUTOGRU TELESCOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio fino a 32 m e portata 40 t Autogrù per movimentazione pannelli - 1 ora al giorno per 45 giorni	1,00			45,000	45,00		
	SOMMANO ora					45,00	131,38	5'912,10
	Rimozione locali prefabbricati e cabine elettriche (Cat 5)							
11 SAR23_AT.0 005.0003.000 8	AUTOGRU TELESCOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio fino a 32 m e portata 40 t Autogrù per smontaggio cabine a servizio impianto fotovoltaico - n. 15 cabine elettriche - n.2 giorni/cabina	15,00			2,000	30,00		
	SOMMANO ora					30,00	131,38	3'941,40
12 N.001.001.h	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: autoarticolati o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t Autocarro per trasporto in discarica moduli fotovoltaici - 2 ore al giorno per 60 giorni	2,00		60,000		120,00		
	SOMMANO ora					120,00	83,13	9'975,60
13 N.001.001.h	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: autoarticolati o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t trasporto andata e ritorno del mini escavatore					6,00		
	SOMMANO ora					6,00	83,13	498,78
14 N.001.006.e	Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 32 a 37 t demolizione basamenti cabinati, n.1 gg/cabina					15,00		
	SOMMANO ora					15,00	127,99	1'919,85
	A RIPORTARE							194'924,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							194'924,42
	Rimozione linee elettriche interne dell'impianto (Cat 4)							
15 N.001.001.h	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: autoarticolati o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t Autocarro per trasporto in discarica cabine a servizio impianto fotovoltaico - n. 15 cabine - 2 h/cabina	2,00	15,00			30,00		
	SOMMANO ora					30,00	83,13	2'493,90
16 E.001.035.a	Oneri per esecuzione di analisi dei rifiuti. materiale edile inerte in genere					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	470,00	940,00
17 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10 ... pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Trasporto a discarica dei materiali di risulta dalle demolizioni - calcestruzzo *(par.ug.=163,77+10,71+96,62) Trasporto a discarica dei materiali di risulta dalle demolizioni - componenti elettriche *(par.ug.=0,0004*22500+0,00005*600+36000*0,000185+0,000095*1200+0,000006*351360)	271,10				271,10		
		17,91				17,91		
	SOMMANO mc					289,01	12,50	3'612,63
18 E.001.034.a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il co ... vo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) Conferimento a discarica dei materiali di risulta dalle demolizioni - calcestruzzo *(par.ug.=271,10*2,0)	542,20				542,20		
	SOMMANO t					542,20	18,00	9'759,60
19 E.001.034.b	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il co ... i (art. 5 DM 27 settembre 2010) ma ammissibili in discarica per rifiuti non pericolosi (art. 6 e 7 DM 27 settembre 2010) Conferimento a discarica dei materiali di componenti elettriche *(par.ug.=17,91*3,5)	62,69				62,69		
	SOMMANO t					62,69	100,00	6'269,00
	Smontaggio moduli fotovoltaici dalla struttura di sostegno (Cat 2)							
20 NP.01	Qualificato edile Operaio per smontaggio moduli - 0,05 h a modulo - n° 2 operai - moduli tot. 63778 -	57096,00	2,00		0,050	5'709,60		
	SOMMANO ora					5'709,60	26,64	152'103,74
	Smontaggio strutture di sostegno moduli e rimozione del fissaggio al suolo (Cat 3)							
21 NP.01	Qualificato edile Smontaggio strutture sostegno moduli fotovoltaico - n° 2 operai per modulo - 0,20 h a struttura - strutture tot. 1206 - *(H/peso=0,2*1206)	2,00	2,00		241,200	964,80		
	SOMMANO ora					964,80	26,64	25'702,27
	A RIPORTARE							395'805,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							395'805,56
22 NP.02	Specializzato edile Smontaggio strutture di sostegno moduli fotovoltaici - n° 2 operai per modulo - 0,20 h a struttura *(H/peso=0,20*1206) SOMMANO ora Rimozione linee elettriche interne dell'impianto (Cat 4)	2,00			241,200	482,40		
						482,40	28,25	13'627,80
23 NP.03	Rimozione di cavo flessibile unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata: sezione 50 ÷ 95 mmq Rimozione linee elettriche interne al campo - sez 185 mmq - peso 2000 Kg/km Rimozione linee elettriche di terra - sez 50 mmq - peso 670 kg/km SOMMANO kg		36,00 0,60		2000,000 670,000	72'000,00 402,00		
						72'402,00	1,24	89'778,48
24 NP.04	Rimozione di cavo rigido unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata: sezione 50 ÷ 95 mmq Cavi elettrici connessione - sez 400 mmq - peso 7800 kg/km SOMMANO kg		22,50		7800,000	175'500,00		
						175'500,00	1,44	252'720,00
	Rimozione locali prefabbricati e cabine elettriche (Cat 5)							
25 NP.01	Qualificato edile Operaio per rimozione cabine a servizio impianto fotovoltaico - n. 10 cabine campo e 1 cabine smistamento - n. 2 operai/cabina per 2g/cabina *(H/peso=7*4) SOMMANO ora	15,00			28,000	420,00		
						420,00	26,64	11'188,80
	Rinverdimenti (Cat 6)							
26 Inf.002.072.e	Formazione del tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura), con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica ... mina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione, primo taglio incluso per superfici oltre 2.000 mq realizzazione prato - area recintata SOMMANO mq					521'100,00		
						521'100,00	1,85	964'035,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							1'727'155,64
	TOTALE euro							1'727'155,64
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A RIPORTARE							

