



REN192 SRL

REN-192 S.r.l. Comune di Roasio (VC)

Fattoria Solare Roggia della Bardesa

Computo metrico estimativo

Doc. No. R_10.2_ROA_EE_0_Computo metrico estimativo_R1

Rev. 1 – Giugno 2023

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
0	Prima Emissione	M. Mignola	L. Menci	L. Menci	Maggio 2022
1	Integrazioni VIA	V. Rossotti	V. Rossotti	M. Giannettoni	Giugno 2023

Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi, per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto di Renergetica S.p.A.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
FATTORIA SOLARE ROGGIA BARDESA
AREA: ROA-ROASIO

N.	ART.	DESCRIZIONE LAVORI	U. M.	FATTORI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
				PAR.UG.	LUNG.	LARG.	H/PESO			
A COSTO DEI LAVORI										
A.1 OPERE DI PREDISPOSIZIONE DELL'AREA										
1	NP01	Recinzione, altezza 2000 mm con franco da terra di 100 mm, in rete a maglia sciolta zincata a caldo, plastificata non elettrolitica a maglie romboidali da 50x50 mm corredata di fili tenditori orizzontali in acciaio. Interasse pari: 2000 mm.	m					2502,00	25,00 €	62.550,00 €
2	NP02	Cancello metallico di ingresso a due ante, larghezza pari a 5 m, con montanti scatorolatori in acciaio zincato, struttura costituita da grigliato elettrofuso	cadauno					3	1.200,00 €	3.600,00 €
TOTALE NETTO - OPERE DI PREDISPOSIZIONE DELL'AREA										66.150,00 €
TOTALE LORDO - OPERE DI PREDISPOSIZIONE DELL'AREA										72.765,00 €
A.2 VIABILITA' INTERNA ED ESTERNA AL SITO										
3	NP03	Pavimentazione carrabile. Compreso: - Scavo per formazione cassonetto spessore 30 cm e trasporto del materiale nell'ambito del cantiere; - Materiale misto granulare stabilizzato con stesa, cilindratura e sagomatura della stessa, spessore 20 cm - Stabilizzazione di sottofondo mediante tessuto nontessuto (geotessile) - Materiale di cava stabilizzato di pezzatura fine (pietrisco), spessore 10 cm	m²					14915	45 €	671.175,00 €
TOTALE NETTO - VIABILITA' INTERNA ED ESTERNA AL SITO										671.175,00 €
TOTALE LORDO - VIABILITA' INTERNA ED ESTERNA AL SITO										738.292,50 €
A.3 ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA										
4	NP04	Pali per l'illuminazione e video-sorveglianza di tipo conico dritto (NORMA EN 40/5), diametro alla base 100 mm, diametro in sommità 60 mm, altezza fuori terra 3000 mm corredata di plinto in cls prefabbricato dotato di pozzetto passa cavi	cadauno					54	650,00 €	35.100,00 €
5	NP05	Telecamere TVCC tipo fisso Day-Night complete di illuminatorie per visione notturna	cadauno					17	600,00 €	10.200,00 €
6	NP06	Centralina di allarme e server per videosorveglianza installati in cabina utente	cadauno					1	800,00 €	800,00 €
7	NP07	Fornitura e posa in opera di un sistema di misura ambientale finalizzato alla raccolta dei parametri ambientali, compreso la Stazione Meteo, e Piranometri, le connessioni e quant'altro necessario per l'esecuzione delle misure di performance ratio dell'impianto e qualsiasi opera necessaria per rendere il tutto perfettamente funzionante.	cadauno					1	16.000,00 €	16.000,00 €
TOTALE NETTO - ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA										62.100,00 €
TOTALE LORDO - ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA										68.310,00 €
A.4 APPARECCHIATURE TECNICHE										
8	NP08	Strutture monoassiali ad inseguimento in acciaio galvanizzato da 25 moduli, completo di motore e sistema di comunicazione con l'unità centrale	kWp					10937	85,00 €	929.645,00 €
9	NP09	Moduli fotovoltaici bifacciali in silicio monocristallino della potenza di 700 Wp	kWp					10937	220,00 €	2.406.140,00 €
10	NP10	Inverter centralizzati, compresi di Power Station (o cabina di campo), con struttura prefabbricata, dispositivo di trasformazione e quadro di MT	kWp					10937	55,00 €	601.535,00 €
10	NP10	Altri componenti elettrici quali: - quadri di parallelo stringhe - cavi elettrici H1Z2ZR-K in BT dalla stringa ai quadri parallelo stringhe - cavi elettrici H1Z2ZR-K in BT dai quadri parallelo stringhe alle cabine inverter	kWp					10937	50,00 €	546.850,00 €
11	NP11	Fornitura, installazione e posa in opera cavi 36 kV	m					900	100,00 €	90.000,00 €
TOTALE NETTO - APPARECCHIATURE TECNICHE										4.574.170,00 €
TOTALE LORDO - APPARECCHIATURE TECNICHE										5.031.587,00 €
A.5 OPERE CIVILI										
13	NP13	Power stations containerizzate equipaggiate con due inverter da 2.750 kW, trasformatore 36 kV a BT da 5,50 MVA e quadristica BT e a 36 kV	cadauno					2	80.000,00 €	160.000,00 €
14	NP14	Stazione utente containerizzata con quadri a 36 kV, locale BT e locale supervisione e controllo	a corpo					1	200.000,00 €	200.000,00 €
14	NP14	Generatore di emergenza containerizzato	cadauno					1	20.000,00 €	20.000,00 €
15	NP15	Locale Tecnico containerizzato	cadauno					1	12.000,00 €	12.000,00 €
15	NP13	Realizzazione di massetto di fondazione per cabina inverter completo di calcestruzzo strutturale, rete metallica di armatura, casseri.	m²					27,41	134,14 €	3.676,11 €
18	NP18	Terreno di riporto per formazione rilevati	m²					114,53	3,00 €	343,60 €
19	NP19	Materiale misto granulare stabilizzato con stesa, cilindratura e sagomatura della stessa, spessore 30 cm per formazione rilevati	m²					39,05	16,00 €	624,85 €
TOTALE NETTO - OPERE CIVILI										396.644,55 €
TOTALE LORDO - OPERE CIVILI										436.309,01 €
A.6 REALIZZAZIONE IMPIANTO										
20	NP20	Posa in opera, montaggio e collegamento delle apparecchiature tecniche e realizzazione opere civili	kWp					10937	115,00 €	1.257.755,00 €
TOTALE NETTO - REALIZZAZIONE IMPIANTO										1.257.755,00 €
TOTALE LORDO - REALIZZAZIONE IMPIANTO										1.383.530,50 €
A.7 OPERE DI CONNESSIONE IMPIANTO DI RETE										
21	NP21	Opere civili per realizzazione cavodotto AT su strada asfaltata. Compresa demolizione pavimentazione in conglomerato bituminoso, scavo a sezione e successivo rinterro, strato di sabbia, nastro segnalatore e ripristino della pavimentazione stradale						8750	120,00 €	1.050.000,00 €
22	NP22	Realizzazione impianto di rete per la connessione dell'impianto fotovoltaico come da Soluzione Tecnica Minima Generale + iva	a corpo							5.645,70 €
TOTALE NETTO - OPERE DI CONNESSIONE IMPIANTO DI RETE										1.055.645,70 €
TOTALE LORDO - OPERE DI CONNESSIONE IMPIANTO DI RETE										1.161.887,75 €
A.8 ONERI SICUREZZA										
23	NP23	Oneri per la sicurezza	a corpo							45.000,00 €
TOTALE NETTO - ONERI SICUREZZA										45.000,00 €
TOTALE LORDO - ONERI SICUREZZA										54.900,00 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
FATTORIA SOLARE ROGGIA BARDESA
AREA: ROA-ROASIO

N.	ART.	DESCRIZIONE LAVORI	U. M.	FATTORI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
				PAR.UG.	LUNG.	LARG.	H/PESO			
A.9 MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE IMPIANTO										
24	NP24	Fornitura di 263 essenze arboree (>1,20 m) per la formazione delle fasce arboreo-arbustive in progetto (considerate comprensive del 10% di fallanze)	a corpo					1	51.547 €	51.547 €
25	NP20	Fornitura di 2197 essenze arbustive (ha 40-90 cm) per la formazione delle fasce arboreo-arbustive in progetto	a corpo					1	4.833 €	4.833 €
26	NP25	Messa a dimora e cure colturali primo anno per le fasce arboreo-arbustive: scavo della buca, impianto, reinterro, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, 3 legature con pezzi di gomma e legacci e ogni altro onere - buca di m 1 x 1 x 0,70, potature di formazione, sostituzione fallanze nel primo anno dopo l'impianto, la fornitura e posa di tutore, di shelter e dischi pacciamenti biodegradabili per piante con altezza (vedasi dettaglio operazioni e costi in elaborato R_11.2_ROA_SIA_0_Definizione e descrizione dell'opera_R01)	a corpo					1	7.658 €	7.658 €
27	NP27	Rifacimento del colico erboso internamente e esternamente all'impianto mediante aratura leggera, semina a spaglio, rullatura, comprensivo del costo della semente (vedasi dettaglio operazioni e costi in elaborato R_11.2_ROA_SIA_0_Definizione e descrizione dell'opera_R01)	a corpo					1	33.986 €	33.986 €
TOTALE NETTO - MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE IMPIANTO										98.024 €
TOTALE LORDO - MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE IMPIANTO										107.826,00 €

A.10 MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE STAZIONE ELETTRICA										
28	NP28	Fornitura di 20 essenze arboree (>1,20 m) per la formazione delle fascia vegetata con specie miste arboreo-arbustive costituita da n. 5 file parallele e sfalsate, posta sul lato Nord (considerate comprensive del 10% di fallanze), (vedasi dettaglio operazioni e costi in elaborato R_11.2_ROA_SIA_0_Definizione e descrizione dell'opera_R01)	a corpo					1	820,00 €	820,00 €
29	NP28	Fornitura di 142 essenze arbustive (ha 40-90 cm) per la formazione delle fascia vegetata con specie miste arboreo-arbustive costituita da n. 5 file parallele e sfalsate, posta sul lato Nord e per la fascia vegetata con specie miste arbustive a n. 1 fila lato Ovest. (vedasi dettaglio operazioni e costi in elaborato R_11.2_ROA_SIA_0_Definizione e descrizione dell'opera_R01)	a corpo					1	2.167,00 €	2.167,00 €
		Messa a dimora e cure colturali primo anno per le fasce arboreo-arbustive: scavo della buca, impianto, reinterro, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, 3 legature con pezzi di gomma e legacci e ogni altro onere - buca di m 1 x 1 x 0,70, potature di formazione, sostituzione fallanze nel primo anno dopo l'impianto, la fornitura e posa di tutore, di shelter e dischi pacciamenti biodegradabili per piante con altezza (vedasi dettaglio operazioni e costi in elaborato R_11.2_ROA_SIA_0_Definizione e descrizione dell'opera_R01)	a corpo						1.093,00 €	1.093,00 €
30	NP28	compensazione in relazione a quanto previsto dalla DGR 4-3018 del 26/03/2021 "Disposizioni sulle trasformazioni del bosco ad altra destinazione d'uso e approvazione dei criteri e delle modalità per la compensazione. Modifica dell'allegato1 alla DGR n. 23-4637 del 06/02/2017, entrate in vigore a partire dal 01 maggio 2021. (vedasi dettaglio operazioni e costi in elaborato R_11.2_ROA_SIA_0_Definizione e descrizione dell'opera_R01)	a corpo					1	8.505,00 €	8.505,00 €
TOTALE NETTO - MITIGAZIONE STAZIONE ELETTRICA										12.585,00 €
TOTALE NETTO - MITIGAZIONE STAZIONE ELETTRICA (*)										9.729,00 €
TOTALE LORDO - MITIGAZIONE STAZIONE ELETTRICA										13.843,50 €
TOTALE LORDO - MITIGAZIONE STAZIONE ELETTRICA (*)										10.701,90 €

(*) Si specifica che tali opere verranno gestite in collaborazione con il capofila del progetto REN 190 in quanto condividono la stessa soluzione di connession, per cui il valore delle opere di compensazione per REN 192 è ascrivibile al 30%

TOTALE NETTO - MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE IMPIANTO (*)										107.752,64 €
TOTALE LORDO - MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE IMPIANTO (*)										118.527,90 €
IMPORTO TOTALE A) COSTO DEI LAVORI (VOCI SOMMATE) AL NETTO DELL'IVA										8.236.392,89 €
IMPORTO TOTALE A) COSTO DEI LAVORI (VOCI SOMMATE) AL LORDO DELL'IVA										9.066.109,67 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
FATTORIA SOLARE ROGGIA BARDESA
AREA: ROA-ROASIO

N.	ART.	DESCRIZIONE LAVORI	U. M.	FATTORI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
				PAR.UG.	LUNG.	LARG.	H/PESO			
B SPESE GENERALI										
B.1 REDAZIONE PROGETTO E SIA										
31	NP31	Redazione del progetto e dello Studio di Impatto Ambientale	a corpo							40.000,00 €
TOTALE NETTO - REDAZIONE PROGETTO E SIA										40.000,00 €
TOTALE LORDO - REDAZIONE PROGETTO E SIA										48.800,00 €
B.2 MONITORAGGIO AMBIENTALE										
32	NP32	Monitoraggi vegetazionali (per dettaglio con riferimento a costi unitari vedasi elaborato R_11.7_ROA_SIA_0_Progetto di monitoraggio ambientale (PMA)_R1	a corpo						5.500,00 €	5.500,00 €
		Monitoraggio del suolo (per dettaglio con riferimento a costi unitari vedasi elaborato R_11.7_ROA_SIA_0_Progetto di monitoraggio ambientale (PMA)_R1	a corpo						9.660,00 €	9.660,00 €
		Monitoraggi faunistici(per dettaglio con riferimento a costi unitari vedasi elaborato R_11.7_ROA_SIA_0_Progetto di monitoraggio ambientale (PMA)_R1	a corpo						14.400,00 €	14.400,00 €
		Monitoraggio paesaggio (per dettaglio con riferimento a costi unitari vedasi elaborato R_11.7_ROA_SIA_0_Progetto di monitoraggio ambientale (PMA)_R1	a corpo						2.500,00 €	2.500,00 €
		Monitoraggio rumore (per dettaglio con riferimento a costi unitari vedasi elaborato R_11.7_ROA_SIA_0_Progetto di monitoraggio ambientale (PMA)_R1	a corpo						4.900,00 €	4.900,00 €
TOTALE NETTO - MONITORAGGIO AMBIENTALE										36.960,00 €
TOTALE LORDO - MONITORAGGIO AMBIENTALE										45.091,20 €
B.3 COLLAUDO										
33	NP33	Collaudo tecnico ed amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specifici	a corpo							20.000,00 €
TOTALE NETTO - COLLAUDO										20.000,00 €
TOTALE LORDO - COLLAUDO										24.400,00 €
B.4 SPESE VARIE										
34	NP34	Spese varie non rientranti nelle voci precedenti	a corpo							40.000,00 €
TOTALE NETTO - SPESE VARIE										40.000,00 €
TOTALE LORDO - SPESE VARIE										48.800,00 €
IMPORTO TOTALE B) SPESE GENERALI (VOCI SOMMATE) AL NETTO DELL'IVA										136.960,00 €
IMPORTO TOTALE B) SPESE GENERALI (VOCI SOMMATE) AL LORDO DELL'IVA										167.091,20 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
FATTORIA SOLARE ROGGIA BARDESA
AREA: ROA-ROASIO

N.	ART.	DESCRIZIONE LAVORI	U. M.	FATTORI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
				PAR.UG.	LUNG.	LARG.	H/PESO			
C DISMISSIONE E RIPRISTINO										
C.1 SMANTELLAMENTO										
35	NP35	Rimozione dei locali containerizzati 20 piedi	cadauno					2	6.225,40 €	12.450,80 €
36	NP36	Rimozione dei locali containerizzati 40 piedi	cadauno					4	13.915,60 €	55.662,40 €
37	NP37	Rimozione moduli fotovoltaici	cadauno					15624	6,60 €	103.118,40 €
38	NP38	Rimozione recinzione perimetrale	m ²					2502	7,10 €	17.764,20 €
39	NP39	Rimozione della struttura di sostegno e fissaggio dei moduli fotovoltaici	kWp					10973	5,79 €	63.533,67 €
40	NP40	Rimozione impianto d'illuminazione perimetrale e videosorveglianza	cadauno					54,00	475,00 €	25.650,00 €
41	NP41	Rimozione tubazioni per cavidotto	m					2502,00	2,71 €	6.780,42 €
TOTALE NETTO - SMANTELLAMENTO										284.959,89 €
TOTALE LORDO - SMANTELLAMENTO										313.455,88 €
C.2 DEMOLIZIONI										
42	NP42	Scavo per rimozione cavidotti e pozzetti portapalo	m					5322,00	25,00 €	133.050,00 €
43	NP43	Scavo per rimozione cavidotti su sede stradale	m					8750,00	55,00 €	481.250,00 €
44	NP44	Silleggio Cavi elettrici	m					14082	1,34 €	18.869,88 €
45	NP45	Disallaccio e rimozione delle apparecchiature elettriche	MWp					10,94	7.000,07 €	76.559,77 €
TOTALE NETTO - DEMOLIZIONI										709.729,65 €
TOTALE LORDO - DEMOLIZIONI										780.702,61 €
C.3 TRASPORTO E SMALTIMENTO										
46	NP46	Opera rimozione e dissodamento tracciati viari	mc					5250,00	3,63 €	19.057,50 €
47	NP47	Sovraprezzo scavo trasporto e scarico	mc					2502,00	2,98 €	7.455,96 €
TOTALE NETTO - TRASPORTO E SMALTIMENTO										26.513,46 €
TOTALE LORDO - TRASPORTO E SMALTIMENTO										29.164,81 €
C.4 SPESE TECNICHE										
48	NP48	Cantierizzazione, professionisti e piano sicurezza	a corpo							86.858,84 €
TOTALE NETTO - SPESE TECNICHE										86.858,84 €
TOTALE LORDO - SPESE TECNICHE										95.544,72 €
IMPORTO TOTALE C) DISMISSIONE E RIPRISTINO (VOCI SOMMATE) AL NETTO DELL'IVA										1.108.061,84 €
IMPORTO TOTALE C) DISMISSIONE E RIPRISTINO (VOCI SOMMATE) AL LORDO DELL'IVA										1.218.868,02 €
Note: (1) da un'indagine di mercato è emerso che se il vetro è pulito viene ritirato senza alcun costo, così come i materiali elettrici (2) Si ritiene che gli oneri per lo smaltimento siano coperti dai ricavi della vendita dei seguenti materiali per i quali il recuperatore paga: - alluminio: 150-200 €/ton - materiali ferrosi: 130 €/ton - cavi in rame scoperti: 3000 €/ton - cavi in rame ricoperti: 1000 €/ton										



Renergetica S.p.A.

Salita di Santa Caterina 2/1
16123 – Genova
ITALY

Ph. +39 010 6422384
Mail: info@renergetica.com
Pec: renergetica@legalmail.it

C.F. e P.IVA 01825990995
Cap. Soc. € 1.105.829,73 i.v
www.renergetica.com