

Progetto per la costruzione ed esercizio di un Impianto Agrivoltaico a terra e relative Opere di Connessione e alla rete AT di Terna

**Grifoni PV [FG02]**  
**[22.855,68 kWp]**

Regione Puglia, Provincia di Foggia,  
Comune di Ascoli Satriano

**Titolo Elaborato**  
**Computo Metrico**  
**Opere di Rete**

Valutazione di Impatto ambientale  
(artt. 23 -24 -25 D.Lgs.152/2005)  
Commissione Tecnica PNRR - PNIIEC  
(artt.17 D.Lgs. 77/2021)

PROPONENTE

**Grifoni PV srl**

Via Don Luigi Sturzo, 14 - 52100 Arezzo  
P.IVA 02446730513  
grifonipv@legalmail.it

PROGETTAZIONE



**Solarys I.S. srl**

Via Don Luigi Sturzo, 14 - 52100 Arezzo  
P.IVA 02326770514  
info@solarysnrg.it

**Arch. Mariangela Pugliese**

Ordine degli Architetti, Provincia di Venezia n.5124 sez A  
mariangela.pugliese@solarysis.it

CONTRIBUTI  
SPECIALISTICI



**BMGDUE S.r.l.**

Via Cannello Rotto,3 - 70125 Bari (BA)  
P.IVA 08836030729  
studiotecnico@ingbalzano.com



Scala	Formato	Codice Elaborato	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
-	A4	SOLARYS_VIA_CM_02	NA	MBG	MBG
Revisione	Data	Descrizione			
00	22/12/2023	Progetto Definitivo	NA	MBG	MBG



**Bmgdue s.r.l. | Società Unipersonale**  
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy  
www.ingbalzano.com - +39.331.6794367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano  
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

## Sommario

1. Premessa .....	3
1.1 Generalità .....	3
2. Stima Economica .....	4



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
CM_02	Computo Metrico Opere di Rete	22/12/2023	R0	Pagina 2 di 8



**Bmgdue s.r.l. | Società Unipersonale**  
Via Cancellotto Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy  
www.ingbalzano.com - +39.331.6794367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano  
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

## 1. Premessa

### 1.1 Generalità

Grifoni PV s.r.l., intende proporre la realizzazione di un impianto fotovoltaico da ubicarsi nella porzione Nord-Occidentale della regione Puglia, in provincia di Foggia, Comune di Ascoli Satriano a circa 4,5Km a Sud dal centro, in località denominata "Cianfurro", progetto in linea con gli obiettivi della Strategia Elettrica Nazionale e del Piano Nazionale integrato per l'Energia e il Clima.

L'impianto sarà esercito in parallelo alla rete elettrica nazionale di TERNA in alta tensione (AT) a 36 kV.

La Potenza richiesta alla RTN è di 22.855,68 kW.

La Potenza in immissione dell'impianto di produzione: 21.867,60 kW

In base alla soluzione di connessione (STMG TERNA – CODICE PRATICA 202201539), l'impianto fotovoltaico sarà collegato alla rete di trasmissione in antenna a 36 kV su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) a 150 kV della RTN denominata "Camerelle".

Il dimensionamento e la trattazione utilizzeranno come potenza di riferimento la massima delle due.

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
CM_02	Computo Metrico Opere di Rete	22/12/2023	R0	Pagina 3 di 8



## 2. Stima Economica

Considerata la natura dell'opera, per le lavorazioni non previste nel prezziario Regionale di riferimento (OO.PP. 2023 approvato con Deliberazione della Giunta Regionale N. 413 del 28/03/2023), sono stati considerati i prezzi unitari rinvenienti su ulteriori prezziari, ossia determinati a seguito di analisi di mercato ed identificati con la sigla NP.

Sono stati considerati i seguenti indici percentuali:

Oneri per la Sicurezza 3%;

Spese Generali 8%;

Utile d'Impresa 10%.

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par. u g	Lung.	Larg.	H/pes o		unitari o	TOTALE
1	E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) MISURAZIONI: Elettrodoto esterno su viabilità Elettrodoto esterno su suolo  SOMMANO mc		6.108,64 1.226,86	0,60 0,60	1,20 1,70	4.398,22 1.251,40 5.649,62	9,15	51.694,02
2	Inf.001.051	Taglio della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o sega diamantata per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, compreso ogni onere e il magistero occorrente per dare il lavoro finito. MISURAZIONI: Delimitazione Scavo su Viabilità Esistente  SOMMANO m	2,00	6.108,64			12.217,28 12.217,28	2,00	24.434,56
3	Inf.001.053.b	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km: per sottofondi in materiale stabilizzato MISURAZIONI: Scavo su Viabilità Esistente		6.108,64	0,60	0,50	1.832,59		

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
CM_02	Computo Metrico Opere di Rete	22/12/2023	R0	Pagina 4 di 8



Bmgdue s.r.l. | Società Unipersonale

Via Cancellotto Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy  
www.ingbalzano.com - +39.331.6794367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano  
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

		SOMMANO mc				1.832,59	7,56	13.854,38
4	E.001.015	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. M I S U R A Z I O N I : Elettrodoto esterno su viabilità Elettrodoto esterno su suolo	6.108,64 1.226,86	0,60 0,60	0,50 0,50	1.832,59 368,06		
		SOMMANO mc				2.200,65	32,80	72.181,32
5	E.001.013	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. M I S U R A Z I O N I : Elettrodoto esterno su viabilità Elettrodoto esterno su suolo	6.108,64 1.226,86	0,60 0,60	1,00 1,20	3.665,18 883,34		
		SOMMANO mc				4.548,52	13,20	60.040,46
6	Inf.001.015.b	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento >= 70 (Classe 4) e ritorno elastico >= 80 (Classe 2): spessore compreso fino a 10 cm M I S U R A Z I O N I : Ripristino Pavimentazione Stradale	6.108,64	0,60		3.665,18		
		SOMMANO mq				3.665,18	26,80	98.226,82

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
CM_02	Computo Metrico Opere di Rete	22/12/2023	R0	Pagina 5 di 8



Bmgdue s.r.l. | Società Unipersonale

Via Cancellotto Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy  
www.ingbalzano.com - +39.331.6794367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano  
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

7	Inf.001.015.c	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento >= 70 (Classe 4) e ritorno elastico >= 80 (Classe 2): per ogni cm in più di spessore M I S U R A Z I O N I: Ripristino Pavimentazione Stradale	10,00	6.108,64	0,60	36.651,84		
		SOMMANO mq				36.651,84	2,63	96.394,34
8	Inf.001.024.a	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compreso fino a 5 cm M I S U R A Z I O N I: Ripristino Pavimentazione Stradale		6.108,64	0,60	3.665,18		
		SOMMANO mq				3.665,18	13,80	50.579,48

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
CM_02	Computo Metrico Opere di Rete	22/12/2023	R0	Pagina 6 di 8



Bmgdue s.r.l. | Società Unipersonale

Via Cancellotto Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy  
www.ingbalzano.com - +39.331.6794367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano  
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

9	Inf.001.034.a	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV >= 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN >= 62: spessore compresso fino a 3 cm M I S U R A Z I O N I: Ripristino Pavimentazione Stradale	6.108,64	0,60		3.665,18			
		SOMMANO mq				3.665,18	10,49	38.447,74	
10	E.001.033.I	Carico e trasporto ad idoneo impianto di recupero o scarica controllata con qualsiasi mezzo compreso lo spandimento del materiale sulle aree di scarica, distanza: fino a 25.000 m M I S U R A Z I O N I: Esubero elettrodotto esterno su viabilità Esubero elettrodotto esterno su suolo	6.108,64 1.226,86	0,60 0,60	0,50 0,50	1.832,59 368,06			
		SOMMANO mc				2.200,65	37,67	82.898,49	
11	NP.001	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in rame, sez. 1x300 mmq, isolato con gomma HEPR, idoneo per interrimento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di 26/45 kV. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni e degli accessori quali giunti, terminali e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. M I S U R A Z I O N I: Elettrodotto esterno	3,00	7.335,50		22.006,50			
		SOMMANO m				22.006,50	30,00	660.195,00	
12	NP.017	Fornitura e posa in opera di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e da posizionare a metà dello strato di rinterro, tra la sabbia di fiume e il rinterro con terra vagliata o massicciata stradale, compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali e accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. M I S U R A Z I O N I: Elettrodotto esterno		7.335,50		7.335,50			

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
CM_02	Computo Metrico Opere di Rete	22/12/2023	R0	Pagina 7 di 8



**Bmgdue s.r.l. | Società Unipersonale**  
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy  
www.ingbalzano.com - +39.331.6794367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano  
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

SOMMANO m

7.335,50

0,13

953,62

TOTALE euro

1.249.900,23

Totale

€ 1.249.900,23



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
CM_02	Computo Metrico Opere di Rete	22/12/2023	R0	Pagina 8 di 8