

TITLE: Computo Metrico Estimativo dell'Opera

AVAILABLE LANGUAGE: IT

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELL'OPERA

Progetto di un impianto fotovoltaico denominato "Fabbrico" di potenza pari a 16.806,24 kWp da realizzarsi nel comune di Fabbrico (RE), e delle relative opere di connessione da realizzarsi nei comuni di Fabbrico (RE), Rio Saliceto (RE) e Carpi (MO)

File: FAB.ENG.REL.012.01_Computo metrico estimativo dell'opera.doc

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
01	23/01/2026	Rev.01	V.Nardo	F.Trovati	L.Spaccino
00	31/01/2025	Emissione definitiva	M. Monardo	F.Trovati	L.Spaccino

CLIENT VALIDATION

Name	Discipline	PE
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATE BY

CLIENT CODE

IMP.			GROUP.			TYPE			PROGR.			REV	
F	A	B	E	N	G	R	E	L	0	1	2	0	1

CLASSIFICATION For Information or For Validation

UTILIZATION SCOPE Basic Design



Indice

1.0	PREMESSA.....	3
2.0	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	4

1.0 PREMESSA

Il presente documento è finalizzato ad accertare il costo di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare della potenza nominale massima di 16.806,24 kW_p e relative opere di connessione alla rete, da realizzarsi all'interno del Comune di Fabbrico (RE).

L'impianto fotovoltaico interesserà il Comune di Fabbrico, in provincia di Reggio Emilia, con le opere di connessione alla RTN che interesseranno i territori comunali di Fabbrico (RE), Rio Saliceto (RE) e Carpi (MO).

L'impianto installato a terra con potenza in AC utile ai fini della connessione pari 15.360,00 kW_{AC} è destinato ad essere collegato alla RTN in antenna a 36 kV, come indicato nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) fornita da Terna SpA (codice pratica: 202402359).

La connessione prevista dalla STMG prevede infatti che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV su un ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/132 kV denominata "Carpi Fossoli".

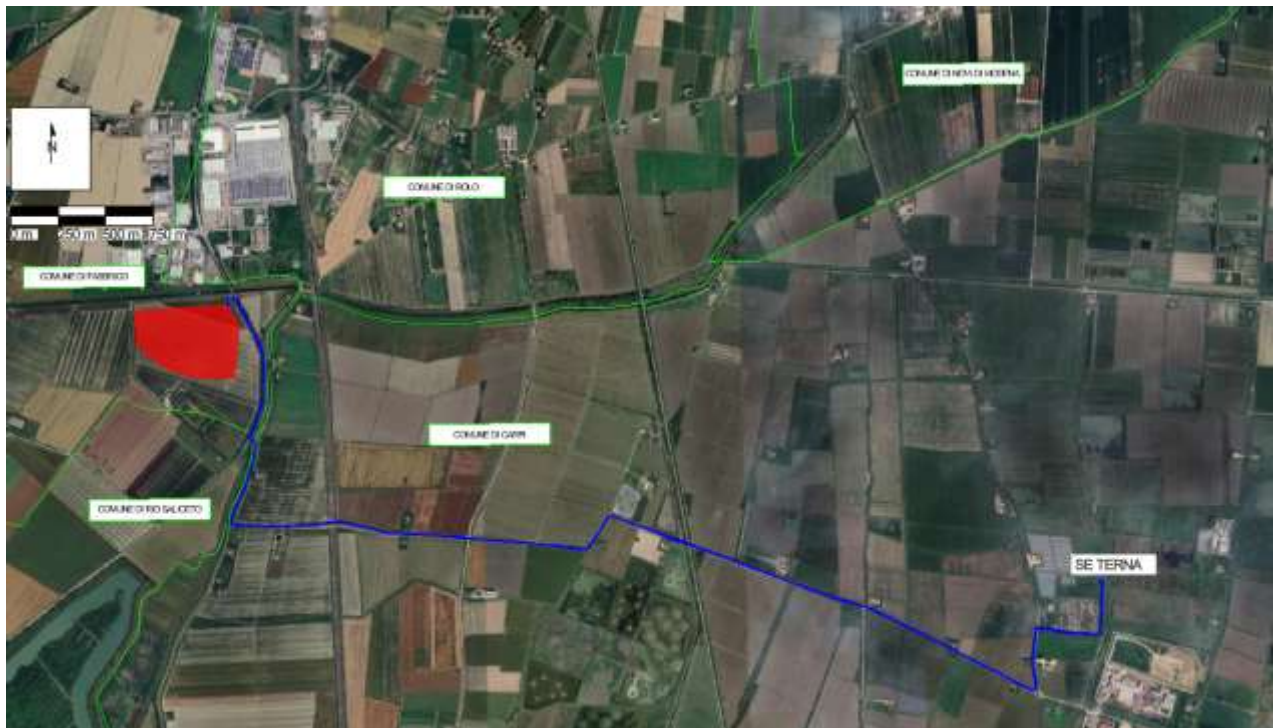


Figura 1 - Sovrapposizione su ortofoto dell'area di impianto (in rosso) e del tracciato del cavidotto di connessione alla rete (in blu) - Fonte: Google Earth

Il costo dell'opera è stato stimato facendo riferimento al prezzario regionale dell'Emilia Romagna annualità 2025. Ulteriori prezzi sono stati desunti da altri prezzari regionali e conducendo indagini di mercato.

2.0 Computo metrico estimativo

A seguire si riporta il computo metrico estimativo delle opere in progetto diviso in categorie per un totale di 18.080.941,03.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		per ug	lung	larg	H/peso		unitario	TOTALE
RIPORTO								
LAVORI A MISURA								
Impianto fotovoltaico (SpCat 1) Preparazione del sito (Cat 1) Livellamento terreno (SbCat 2)								
1 NP.16	Movimento di terra da effettuarsi con mezzi meccanici per livellamento superficiale del terreno (Rif. indagini di mercato) Livellamento area					4,75		
	SOMMANO ha					4,75	1'900,00	9'025,00
Rimozione vegetazione (SbCat 1)								
2 F.70	Taglio di una pianta del diametro (a m. 1,30 dal suolo) di cm. 30-50 mediante il taglio alla base e caduta guidata, compresi la depezzatura in assortimenti commerciali nonché l'accumulo in luogo idoneo del materiale di risulta Rimozione alberi per accesso al sito					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	38,86	194,30
3 F.71	Raccolta e distruzione del materiale di risulta (diam. > 30 cm. < 50 cm.) con cippatrice da 31 a 60 kw Rimozione alberi per accesso al sito					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	10,41	52,05
4 F.74	Trasporto all'imposto dei tronchi provenienti dai diradamenti effettuati nelle fustate di resinose con tempi di percorrenza fra il luogo di carico e l'imposto non superiore ai 30 minuti (andata e ritorno). Analisi riferita a 75 q.li Rimozione alberi per accesso al sito					4,00		
	SOMMANO 100 kg					4,00	4,76	19,04
Strada di accesso (SbCat 3)								
5 C01.016.015 a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI ... te. per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 Strada di accesso				260,000	260,00		
	SOMMANO mc					260,00	7,11	1'848,60
6 C01.019.005 a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, ... ni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%) Strada di accesso				300,000	300,00		
	SOMMANO mq					300,00	0,85	255,00
7 C01.019.013	Separazione di terreni a diversa granulometria con geotessile non tessuto di tipo termosaldata a filo continuo in polipropilene e a comportamento isotropo, resistenza longitudinale ... 19, non inferiore a 3,8 kN/m al 5% della deformazione, indice di velocità, a norma EN ISO 11058, non inferiore a 50 mm/s Strada di accesso Vedi voce n° 6 [mq 300,00]					300,00		
	SOMMANO mq					300,00	2,74	822,00
A RIPORTARE								
								12'215,99

Num Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par ug	lung	larg	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							12'215,99
8 C01.019.012 a	Fondazione stradale in misto granulare con legante naturale, compresa la fornitura di materiale frantumato riciclato per riempimenti e rilevati, materiale rispondente alla norma UNI ... prescritte, misurato in opera dopo il costipamento: con granulometria 0/150, spaccato con peso specifico medio 1700kg/mc Strada di accesso Vedi voce n° 6 [mq 300.00]				0,300	90,00		
	SOMMANO mc					90,00	49,26	4'433,40
9 C01.019.026	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria indicata nel c.s.a., e quest'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento Strada di accesso Vedi voce n° 6 [mq 300.00]				0,100	30,00		
	SOMMANO mc					30,00	41,61	1'248,30
	Opere di mitigazione (Cat 2) Messa a dimora del verde (SbCat 4)							
10 C.022	Rimboscamento con 1.500 piante/ha. di terreno di medio impasto o sciolto con sicura presenza di scheletro, con l'apertura manuale di buche di cm. 40x40x40 e collocamento a dimora ... tagliola nonché il trasporto delle piantine ed ogni altra operazione necessaria a dare l'opera eseguita a regola d'arte Fascia di mitigazione Bosco misto planiziale autoctono					0,81 2,31		
	SOMMANO Ha					2,92	5'339,25	15'590,61
	Opere idrauliche (Cat 3) Vasca di laminazione (SbCat 7)							
11 A01.004.005 b	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggancio di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e tronconi di dimensione non su ... carico su tmezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m. in roccia alterata Vasca laminazione				7853,950	7'853,95		
	SOMMANO mc					7'853,95	12,82	100'687,64
12 A03.007.010 c	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 ... donnes miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C12/15 (Rck 15 N/mm ²) Magrone vasca laminazione	4433,00			0,100	443,30		
	SOMMANO mc					443,30	177,20	78'552,76
13 A03.007.015 a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (dump) S3 (sen ... e, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) Vasca laminazione	4368,48 80,00			0,300 1,900	1'310,54 152,00		
	SOMMANO mc					1'462,54	190,53	278'657,75
	A RIPORTARE							491'386,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
RIPORTO								491'386,45
14 A03.013.005 d	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché ... e rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre diametro 12 mm Armatura Vasca laminazione	1462,54			65,000	95'065,10		
SOMMANO kg						95'065,10	1,63	154'956,11
15 C02.019.070 f	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'inmissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso og ... incluso scavo, rifianco con calcestruzzo e riporto carrabile: 1.500 x 1.500 mm, spessore 150 mm, peso 3.270 kg Pozzetto di recapito					1,00		
SOMMANO cad						1,00	515,61	515,61
16 C02.016.050 d	Tubi in polietilene ad alta densità con superficie liscia rispondenti alla normativa di prodotto UNI EN 12666, forniti e posti in opera, compresi i raccordi e pezzi speciali e comp ... ura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rifianco in materiale idoneo: diametro di 500 mm		125,00			125,00		
SOMMANO m						125,00	193,37	24'171,25
Conferimento a discarica (SbCat 28)								
17 A01.010.005 a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spand ... m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km Scavo vasca laminazione Vedi voce n° 11 [mc 7'853'95]					7'853,95		
SOMMANO mc/km						7'853,95	1,03	8'089,57
18 A.46.1.1	Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Terreni provenienti dagli scavi cer 170504 Scavo vasca laminazione Vedi voce n° 17 [mc/km 7'853'95]					7'853,95		
SOMMANO mc						7'853,95	40,20	315'728,79
Opere civili (Cat 4) Scavo fondazioni (SbCat 8)								
19 A01.004.005 b	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e fagotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e tronchi di dimensione non su ... carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in roccia alterata Visibilità interna Recinzione Transformation Unit BT/MT Vasca raccolta olio BT/MT				2042,750	2'042,75		
SOMMANO mc						57,000	57,00	
						51,230	51,23	
						27,080	27,08	
						2'178,06	12,82	27'922,73
Fondazioni (SbCat 11)								
20 A03.007.010 c	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 ... donata miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C12/15							
A RIPORTARE								1'022'770,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		per ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'355'662,16
	Parco fotovoltaico (Cat 5) Strutture di supporto (SbCat 14)							
33 NP 02	Inseguitore solare per moduli fotovoltaici con piano di appoggio reticolare in acciaio zincato a caldo di forma quadrata per moduli fotovoltaici, colonna di supporto in tubo tondo ... misura e posa in opera dei moduli fotovoltaici nonché delle opere di fondazione, con superficie modulare fino a: 40 mq Strutture tracker 1x12					57,00		
	SOMMANO cad					57,00	7'200,00	410'400,00
34 NP 03	Inseguitore solare per moduli fotovoltaici con piano di appoggio reticolare in acciaio zincato a caldo di forma quadrata per moduli fotovoltaici, colonna di supporto in tubo tondo ... misura e posa in opera dei moduli fotovoltaici nonché delle opere di fondazione, con superficie modulare fino a: 70 mq Strutture tracker 1x24					46,00		
	SOMMANO ciascuno					46,00	12'600,00	579'600,00
35 NP 04	Inseguitore solare per moduli fotovoltaici con piano di appoggio reticolare in acciaio zincato a caldo di forma quadrata per moduli fotovoltaici, colonna di supporto in tubo tondo ... misura e posa in opera dei moduli fotovoltaici nonché delle opere di fondazione, con superficie modulare fino a: 140 mq Strutture tracker 1x48					493,00		
	SOMMANO ciascuno					493,00	17'080,00	8'420'440,00
	Pannelli solari (SbCat 15)							
36 NP 05	Fornitura e installazione dei moduli fotovoltaici bifacciali al silicio monocristallino tipo "B-MO 9 LR7-72HYD 325 - 660 M" o equivalente, da 660 Wp. Compresa l'installazione sulle strutture di sostegno con posa di morsetti terminali per il loro fissaggio. (Rif. Indagini di mercato)					25'464,00		
	SOMMANO					25'464,00	214,70	5'467'120,80
	Inverter (SbCat 17)							
37 NP 06	Fornitura ed installazione di Inverter FV di stringa tipo "Sungrow SG350HX" o equivalente. La fornitura e l'installazione sono comprensivi di cablaggi e quant'altro occorre per l'installazione a regola d'arte. (Rif. Indagini di Mercato) Inverter					48,00		
	SOMMANO ciascuno					48,00	4'890,00	234'720,00
	Infrastrutture di supporto (Cat 7) Trasformatore BT/MT (SbCat 20)							
38 NP 07	Trasformatore trifase in olio minerale, tensione primario 30 000 kV, tensione secondaria 800 V, Tensione Ucc. 6%, Raffreddamento ONAN Gruppo Dy11-y11. Potenza nominale 6600 kVA. (Rif. Indagini di mercato) Trasformatore BT/MT					3,00		
	SOMMANO ciascuno					3,00	73'630,24	220'890,72
39 NP 08	Involucro di contenimento per trasformatore MT/BT 24, grado di protezione, costituito da profilati in acciaio e lamiera lucide verniciate dopo opportuno trattamento antiruggine, per trasformatori delle seguenti taglie							
	A RIPORTARE							16'688'833,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		per ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
RIPORTO								17'144'089,63
62 B02.000.001 b	Rinfianco con materiale incoerente, privo di particelle grosse, di tubazoni, pozzi o pozzetti, costipato con attrezzi leggeri e per strati non superiori a 30 cm. Rinfianco eseguito ... ti fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Rinfianco eseguito a mano Letto di sabbia per cavidotto di connessione	6913,00	0,700	0,300	2'419,55			
	SOMMANO mc				2'419,55	35,92	86'910,24	
63 NP.11	Fornitura e installazione di sezione di collegamento tra la SEU e la Stazione elettrica. (Rif. Indagini di mercato) Cavidotto di connessione	6913,00			6'913,00			
	SOMMANO m				6'913,00	42,85	296'222,05	
Rinterro (SbCat 27)								
64 A01.010.010 a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto con materiale di risulta proveniente da scavo Rinterro cavidotto di connessione			3796,220	3'796,22			
	SOMMANO mc				3'796,22	4,96	18'829,25	
Conferimento a discarica (SbCat 28)								
65 A01.010.005 a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spend ... m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica per trasporti fino a 10 km Cavidotto di connessione Vedi voce n° 61 [mc 7'548,80] Vedi voce n° 64 [mc 3'796,22]				7'548,80 -3'796,22			
	Sommano positivi mc/km Sommano negativi mc/km				7'548,80 -3'796,22			
	SOMMANO mc/km				3'752,58	1,03	3'865,16	
66 A.46.1.1	Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Terreni provenienti dagli scavi cer 170504 Cavidotto di connessione Vedi voce n° 61 [mc 7'548,80] Vedi voce n° 64 [mc 3'796,22]				7'548,80 -3'796,22			
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc				7'548,80 -3'796,22			
	SOMMANO mc				3'752,58	40,20	150'853,72	
TOC (SbCat 29)								
67 NP.14	TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA (T.O.C.) TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA (T.O.C.) Esecuzione di Perforazione Orizzontale Direzioneata (TOC) atta alla posa in opera di nu ... stro lineare per cui di diametro del foro finale per perforazioni con lunghezza fino a 300 mt. (Rif. Indagini di mercato) TOC interferenza 1 *(H/peso=16*50) TOC interferenza 6 *(H/peso=40*50) TOC interferenza 8 *(H/peso=184*50) TOC interferenza 10 *(H/peso=40*50) TOC interferenza 13 *(H/peso=85*50) TOC interferenza 14 *(H/peso=40*50) TOC interferenza 23 *(H/peso=40*50)				800,000 2000,000 9200,000 2000,000 4250,000 2000,000 2000,000	800,00 2'000,00 9'200,00 2'000,00 4'250,00 2'000,00 2'000,00		
	A RIPORTARE					22'250,00	17'700'770,05	

