

Regione Emilia Romagna
Città Metropolitana di Bologna
Comune di Castel Maggiore

PROGETTO DEFINITIVO

Nome progetto

"CASTEL MAGGIORE AFV "

Oggetto

Impianto agrivoltaico di potenza installata pari a circa 11.845,60 KWp, e delle relative opere di connessione, denominato "Castel Maggiore AFV" e da realizzarsi nel Comune di Castel Maggiore (BO)

Titolo

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTRUZIONE

Proponente:

Cedro

CEDRO S.R.L.
Via Caravaggio, 125
65125 - Pescara (PE)

Coordinatore del progetto:



SYNERGY S.R.L.
Via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 - Castel Maggiore (BO)

Progettazione:

Ing. PIERPAOLO SEMPROLI

TELEIOS
SOCIETA' DI INGEGNERIA

TELEIOS S.r.l.
Via S. Quasimodo, 44
40013 Castel Maggiore (BO)
Tel. 051/702277 - Fax. 051/700825
[Web: www.Teleios-ing.it](http://www.Teleios-ing.it)

5					
4					
3					
3					
2					
1					
0	05/2026	EMISSIONE	G. FIORINI	P. SEMPROLI	L. MALSERVISI
Rev.	Data	Motivo Revisione	Eseguito	Verificato	Approvato
Tipologia: RELAZIONE		Formato: A4		Foglio:1/4	
Scala:N.A.		File:RI_02_CME_costr		Relazione:142_RI_02	
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI A NORMA DI LEGGE. Sono vietati la riproduzione di parti senza la presenza di un'autorizzazione scritta da parte di Synergy S.r.l. ALL RIGHT RESERVED BY LAW.Reproduction and extrapolation of parts are prohibited without the presence of a written mandate from Synergy S.r.l.					

Elaborato:	RI_02_Computo_metrico_estimativo_costruzione		Data:	Rev.	Red.	Appr.	File			
Commessa:	26022 CASTEL MAGGIORE - 11.845,60 KWp		05/2026	00	G.F.	P.S.	RI_02_CME_costr			
			Computo metrico estimativo - cap.1 parte civile							
Articolo	Voce	Descrizione e unità di misura	U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo
CAP. 1		OPERE CIVILI								
1	Preparazione area impianto	Opere di pulizia e preparazione dell'area di realizzazione dell'impianto fotovoltaico Area impianto e cantierizzazione circa 193485 mq Sommano	corpo	35,000.00 €	1.00				1.00	
									1.00	€ 35,000.00
2	Cancelli carrabili	Fornitura e installazione di cancello a due ante per l'accesso dei veicoli (300 cm ciascuna). Sull'accesso dei veicoli vengono utilizzate colonne in acciaio zincato SHS 160x6.3mm. Il cancello è fissato ad una trave di fondazione in c.a. (è incluso scavo e realizzazione trave di fondazione come da elaborati grafici). Tutto in conformità con i documenti di progetto e le specifiche tecniche e compreso di ogni altro onere e magistero necessario par dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Rif. TI_13	n.	5,000.00 €	2.00				2.00	
		Sommano							2.00	€ 10,000.00
3	Recinzioni	Fornitura e posa in opera di recinzione metallica. La recinzione deve includere tutto il necessario per completare le specifiche di progetto. Nello specifico deve includere: la posa e infissione dei pali in profilato metallico, con interasse di 2,50m e infissione nel terreno pari a 80cm; elementi diagonali di controventamento posti ad interasse pali, compreso il sistema di fissaggio; rete in acciaio zincato plastificato verde con maglia romboidale 50x50mm, filo diam. 2.50mm, altezza 2000 mm; con n.3 cavi tenditori (estremo inferiore, mediano e superiore) diam. 2.20mm, comprensivi di dispositivi tenditori; filo spinato in acciaio diam. 1.80mm; ogni onere e magistero necessario, compresi tutti gli altri costi, per dare il lavoro finito a regola d'arte nel rispetto delle specifiche tecniche. Rif. TI_13	m	35.00 €	1.00	1893.00			1893.00	
		Sommano							1893.00	€ 66,255.00
4	Plinto fondazione palo illuminazione e video sorveglianza	Fornitura e posa in opera di plinto di fondazione per palo di illuminazione, compreso lo scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, l'estrazione a bordo scavo ed l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo, il conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica (classe C25/30) e classe di esposizione XC4-XF4, dimensione massima degli inerti pari a 25 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,45, contenuto minimo di cemento pari a 340 kg/m3 gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, le casseforme, ferro di armatura del plinto e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, compreso il sistema di fissaggio del palo al plinto tramite piastra di base, la fornitura e la posa in opera di tubo centrale in pvc per passaggio corrugati impianti. Rif. TI_13	corpo	600.00 €	38.00				38.00	
		Sommano							38.00	€ 22,800.00
5	Fondazione su PALI INFISSI per strutture sostegno moduli	Realizzazione di pali di fondazione infissi direttamente nel terreno, compreso l'impianto di cantiere in quanto necessario, la fornitura e l'infissione del profilo in carpenteria metallica, il collegamento dello stesso alla struttura porta pannelli (tracker). Rif. TI_11	corpo	565,000.00 €	1.00				1.00	
		Sommano							1.00	565,000.00 €
6	Pali di supporto convertitori DC/DC	Fortitura e posa in opera di pali di supporto per sostegno convertitori DC/DC, infissi nel terreno o su fondazione in cls, comprensivo di agganci, supporti e tettoia per copertura dall'esposizione diretta dai raggi solari. Comprensivo di cablaggi, il tutto per dare l'opera finita e funzionante.	cad	1,500.00 €	33.00				33.00	
		Sommano							33.00	€ 49,500.00
7	Viabilità interna, esterna e piazzali cabinati	Realizzazione di viabilità interna comprese le lavorazioni di: -SCOTICO: pulizia meccanica superficiale Del terreno sull'intera superficie interessata, consistente nel taglio di cespugli, estirpazione di ceppaie, asportazione di sassi di media pezzatura etc, compreso scorticamento e livellamento dell'area, dove necessario. -RULLATURA e COMPATTAZIONE del fondo scavo. -GEOTESSUTO: fornitura e posa in opera di geotessuto TERRAM 1000 (o equivalente). -SOTTOFONDO: fornitura, stesa e rullatura di uno strato di ghiaia, esente da materiali vegetali o terrosi, pezzatura massima 40 mm. Prezzo comprensivo di tutti gli oneri per nolo macchine, manodopera, materiali necessari a fornire l'opera compiuta e smaltimento. Rif. TI_13	mq	35.00 €						

Elaborato:	RI_02_Computo_metrico_estimativo_costruzione		Data:	Rev.	Red.	Appr.	File			
Commessa:	26022 CASTEL MAGGIORE - 11.845,60 KWp		05/2026	00	G.F.	P.S.	RI_02_CME_costr			
			Computo metrico estimativo - cap.1 parte civile							
Articolo	Voce	Descrizione e unità di misura	U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo
CAP. 1		OPERE CIVILI								
		Viabilità esterna			1535.00				1535.00	
		Viabilità interna			10035.00				10035.00	
		Piazzali cabine			1510.00				1510.00	
		Sommano							13080.00	€ 457,800.00
8	Vasca Fondazione Cabina POD	Fornitura e posa in opera di vasca prefabbricata in c.c.a. (o equivalente gettata in opera) compreso lo scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, l'estrazione a bordo scavo ed l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo, il magrone di pulizia, il rinterro della vasca e ogni onere e magistero necessario a restituire l'opera compiuta a regola d'arte. Tale oggetto dovrà essere conforme alle prescrizioni delle specifiche di e-distribuzione. Rif. TI_12	corpo	10,000.00 €						
		n.1 POD-consegna			1.00				1.00	
		n.1 POD-utente			1.00				1.00	
		Sommano							2.00	€ 20,000.00
9	Fondazione Cabina Power Station	Fornitura e posa in opera di vasca prefabbricata in c.c.a. (o equivalente gettata in opera) compreso lo scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, l'estrazione a bordo scavo ed l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo, il magrone di pulizia, il rinterro della vasca e ogni onere e magistero necessario a restituire l'opera compiuta a regola d'arte. Tale oggetto dovrà essere conforme alle prescrizioni delle specifiche di e-distribuzione. Rif. TI_12	corpo	13,000.00 €						
		n.3 Power Station			3.00				3.00	
		Sommano							3.00	€ 39,000.00
10	Fondazione Cabina O&M	Fornitura e posa in opera di platea di fondazione in c.c.a. gettata in opera, compreso lo scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, l'estrazione a bordo scavo ed l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo, il magrone di pulizia, il rinterro, il conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica (classe C25/30) e classe di esposizione XC4-XF4, dimensione massima degli inerti pari a 25 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,45, contenuto minimo di cemento pari a 340 kg/m3 gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, le casseforme, ferro di armatura del fondazione, il sistema di ancoraggio alla stessa e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte. Rif. TI_12	corpo	18,000.00 €						
		n.1 O&M			1.00				1.00	
		Sommano							1.00	€ 18,000.00
11	Fondazione Cabina MTR	Fornitura e posa in opera di platea di fondazione in c.c.a. gettata in opera, compreso lo scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, l'estrazione a bordo scavo ed l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo, il magrone di pulizia, il rinterro, il conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica (classe C25/30) e classe di esposizione XC4-XF4, dimensione massima degli inerti pari a 25 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,45, contenuto minimo di cemento pari a 340 kg/m3 gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, le casseforme, ferro di armatura del fondazione, il sistema di ancoraggio alla stessa e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte. Rif. TI_12	corpo	13,000.00 €						
		n.1 cabina MTR			1.00				1.00	
		Sommano							1.00	€ 13,000.00
12	Trincea percorso cavi interrato Tipo A - SCAVO	Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici o a mano per la posa in opera di canalizzazioni misurata dal piano di sbancamento in qualsiasi condizione operativa, anche in presenza di trovanti e servizi, acqua, compreso l'aggottamento e smaltimento delle acque, compreso il carico, trasporto lo smaltimento (oneri compresi) dei materiali provenienti dallo scavo alle pp.dd., oppure, se idoneo al reimpiego, nel sito indicato dalla DL, scavo misurato per l'impronta di progetto. Rif. TI_10	mc	10.00 €						
		Lunghezza totale del percorso cavi Tipo A pari a 1610 m			1.00	1610.00	0.20	0.50	161.00	
		Sommano							161.00	€ 1,610.00
13	Trincea percorso cavi interrato Tipo A - RINTERRO	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso il compattamento dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere e la fornitura e posa di nastro segnalatore. Rif. TI_10	mc	5.00 €						
		Lunghezza totale del percorso cavi Tipo A pari a 1610 m			1.00	1610.00	0.20	0.50	161.00	

Elaborato:	RI_02_Computo_metrico_estimativo_costruzione		Data:	Rev.	Red.	Appr.	File			
Commessa:	26022 CASTEL MAGGIORE - 11.845,60 KWp		05/2026	00	G.F.	P.S.	RI_02_CME_costr			
			Computo metrico estimativo - cap.1 parte civile							
Articolo	Voce	Descrizione e unità di misura	U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo
CAP. 1		OPERE CIVILI								
		Sommano							161.00	€ 805.00
14	Trincea percorso cavi interrato Tipo B - SCAVO	Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici o a mano per la posa in opera di canalizzazioni misurata dal piano di sbancamento in qualsiasi condizione operativa, anche in presenza di trovanti e servizi, acqua, compreso l'aggottamento e smaltimento delle acque, compreso il carico, trasporto lo smaltimento (oneri compresi) dei materiali provenienti dallo scavo alle pp.dd., oppure, se idoneo al reimpiego, nel sito indicato dalla DL, scavo misurato per l'impronta di progetto. Rif. TI_10	mc	10.00 €						
		Lunghezza totale del percorso cavi Tipo B pari a 1750 m			1.00	1750.00	0.20	0.60	210.00	
		Sommano							210.00	€ 2,100.00
15	Trincea percorso cavi interrato Tipo B - TERRA VAGLIATA	Stendimento di terra vagliata di allettamento per canalizzazioni, esenti da materiali vegetali, argillosi e terrosi, fornito in opera ad di sotto dei rilevati e/o della sottostrutura compreso la compatazione meccanica e misurato secondo la cubatura di progetto. Rif. TI_10	mc	50.00 €						
		Lunghezza totale del percorso cavi Tipo B pari a 1750 m			1.00	1750.00	0.20	0.20	70.00	
		Sommano							70.00	€ 3,500.00
16	Trincea percorso cavi interrato Tipo B - RINTERRO	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso il compattamento dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere e la fornitura e posa di nastro segnalatore. Rif. TI_10	mc	12.00 €						
		Lunghezza totale del percorso cavi Tipo B pari a 1750 m			1.00	1750.00	0.20	0.40	140.00	
		Sommano							140.00	€ 1,680.00
17	Trincea percorso cavi interrato Tipo B - NASTRO MONITORE	FPO nastro monitore Rif. TI_10	m	2.00 €						
		Lunghezza totale del percorso cavi Tipo B pari a 1750 m			1.00	1750.00			1750.00	
		Sommano							1750.00	€ 3,500.00
18	Trincea percorso cavi interrato Tipo C - SCAVO	Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici o a mano per la posa in opera di canalizzazioni misurata dal piano di sbancamento in qualsiasi condizione operativa, anche in presenza di trovanti e servizi, acqua, compreso l'aggottamento e smaltimento delle acque, compreso il carico, trasporto lo smaltimento (oneri compresi) dei materiali provenienti dallo scavo alle pp.dd., oppure, se idoneo al reimpiego, nel sito indicato dalla DL, scavo misurato per l'impronta di progetto. Rif. TI_10	mc	10.00 €						
		Lunghezza totale del percorso cavi Tipo C pari a 3645 m			1.00	3645.00	0.25	0.90	820.13	
		Sommano							820.13	€ 8,201.25
19	Trincea percorso cavi interrato Tipo C - SABBIA	Stendimento di sabbia di cava di allettamento per canalizzazioni, esenti da materiali vegetali, argillosi e terrosi, fornito in opera ad di sotto dei rilevati e/o della sottostrutura compreso la compatazione meccanica e misurato secondo la cubatura di progetto. Rif. TI_10	mc	50.00 €						
		Lunghezza totale del percorso cavi Tipo C pari a 3645 m			1.00	3645.00	0.25	0.20	182.25	
		Sommano							182.25	€ 9,112.50
20	Trincea percorso cavi interrato Tipo C - RINTERRO	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso il compattamento dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere e la fornitura e posa di nastro segnalatore. Rif. TI_10	mc	12.00 €						
		Lunghezza totale del percorso cavi Tipo C pari a 3645 m			1.00	3645.00	0.25	0.70	637.88	
		Sommano							637.88	€ 7,654.50
21	Trincea percorso cavi interrato Tipo C - NASTRO MONITORE	FPO nastro monitore Rif. TI_10	m	2.00 €						
		Lunghezza totale del percorso cavi Tipo C pari a 3645 m			1.00	3645.00			3645.00	
		Sommano							3645.00	€ 7,290.00
22	Trincea percorso cavi interrato Tipo F - SCAVO	Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici o a mano per la posa in opera di canalizzazioni misurata dal piano di sbancamento in qualsiasi condizione operativa, anche in presenza di trovanti e servizi, acqua, compreso l'aggottamento e smaltimento delle acque, compreso il carico, trasporto lo smaltimento (oneri compresi) dei materiali provenienti dallo scavo alle pp.dd., oppure, se idoneo al reimpiego, nel sito indicato dalla DL, scavo misurato per l'impronta di progetto. Rif. TI_10	mc	10.00 €						
		Lunghezza totale del percorso cavi Tipo F pari a 1925 m			1.00	1925.00	0.25	0.60	288.75	
		Sommano							288.75	€ 2,887.50

Elaborato:	RI_02_Computo_metrico_estimativo_costruzione		Data:	Rev.	Red.	Appr.	File			
Commessa:	26022 CASTEL MAGGIORE - 11.845,60 KWp		05/2026	00	G.F.	P.S.	RI_02_CME_costr			
			Computo metrico estimativo - cap.1 parte civile							
Articolo	Voce	Descrizione e unità di misura	U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo
CAP. 1		OPERE CIVILI								
23	Trincea percorso cavi interrato Tipo F - TERRA VAGLIATA	Stendimento di terra vagliata di allettamento per canalizzazioni, esenti da materiali vegetali, argillosi e terrosi, fornito in opera ad di sotto dei rilevati e/o della sottostrutura compreso la compatazione meccanica e misurato secondo la cubatura di progetto. Rif. TI_10 Lunghezza totale del percorso cavi Tipo F pari a 1925 m Sommano	mc	50.00 €	1.00	1925.00	0.25	0.20	96.25	
									96.25	€ 4,812.50
24	Trincea percorso cavi interrato Tipo F - RINTERRO	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso il compattamento dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere e la fornitura e posa di nastro segnalatore. Rif. TI_10 Lunghezza totale del percorso cavi Tipo F pari a 1925 m Sommano	mc	12.00 €	1.00	1925.00	0.25	0.40	192.50	
									192.50	€ 2,310.00
25	Trincea percorso cavi interrato Tipo F - NASTRO MONITORE	FPO nastro monitore Rif. TI_10 Lunghezza totale del percorso cavi Tipo F pari a 1925 m Sommano	m	2.00 €	1.00	1925.00			1925.00	
									1925.00	€ 3,850.00
26	Trincea percorso cavi interrato Tipo G - SCAVO	Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici o a mano per la posa in opera di canalizzazioni misurata dal piano di sbancamento in qualsiasi condizione operativa, anche in presenza di trovanti e servizi, acqua, compreso l'aggottamento e smaltimento delle acque, compreso il carico, trasporto lo smaltimento (oneri compresi) dei materiali provenienti dallo scavo alle pp.dd., oppure, se idoneo al reimpiego, nel sito indicato dalla DL, scavo misurato per l'impronta di progetto. Rif. TI_10 Lunghezza totale del percorso cavi Tipo G pari a 1015 m Sommano	mc	10.00 €	1.00	1015.00	0.40	1.10	446.60	
									446.60	€ 4,466.00
27	Trincea percorso cavi interrato Tipo G - TERRA VAGLIATA	Stendimento di terra vagliata di allettamento per canalizzazioni, esenti da materiali vegetali, argillosi e terrosi, fornito in opera ad di sotto dei rilevati e/o della sottostrutura compreso la compatazione meccanica e misurato secondo la cubatura di progetto. Rif. TI_10 Lunghezza totale del percorso cavi Tipo G pari a 1015 m Sommano	mc	50.00 €	1.00	1015.00	0.40	0.80	324.80	
									324.80	€ 16,240.00
28	Trincea percorso cavi interrato Tipo G - RINTERRO	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso il compattamento dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere e la fornitura e posa di nastro segnalatore. Rif. TI_10 Lunghezza totale del percorso cavi Tipo G pari a 1015 m Sommano	mc	12.00 €	1.00	1015.00	0.40	0.30	121.80	
									121.80	€ 1,461.60
29	Trincea percorso cavi interrato Tipo G - NASTRO MONITORE	FPO nastro monitore Rif. TI_10 Lunghezza totale del percorso cavi Tipo G pari a 1015 m Sommano	m	2.00 €	1.00	1015.00			1015.00	
									1015.00	€ 2,030.00
30	Pozzetti ispezione	Pozzetti in cemento armato vibrato senza fondo, dimensioni interne: 300x300 mm, 500x500mm, con chiusino in ghisa o cemento classe C250, inclusivo di relativo scavo e trasporto del materiale di risulta in discarica autorizzata, compattazione e livellamento del fondo, posa su fondo livellato, foratura per passaggio corrugati e ricopertura con materiale di risulta (se adeguato) o altro materiale, e successiva ricompattazione, compresa sigillatura dei corrugati e dei chiusini e l'eventuale rinfianco del pozzetto con adeguato conglomerato cementizio per quanto necessario. Rif. TI_10 Pozzetto 300x300 mm (dim. interne) Pozzetto500x500 mm (dim. interne) Sommano	corpo	800.00 €	120.00 250.00				120.00	
									250.00	
									120.00	€ 96,000.00
31	Prolunga Pozzetto ispezione	Prolunga per pozzetti in cemento armato vibrato senza fondo, dimensioni interne 300x300 mm, 500x500mm, senza chiusino, inclusivo di relativo scavo e trasporto del materiale di risulta in discarica autorizzata, compattazione e livellamento del fondo, posa su fondo livellato, foratura per passaggio corrugati e ricopertura con materiale di risulta (se adeguato) o altro materiale, e successiva ricompattazione,compresa sigillatura dei corrugati e l'eventuale rinfianco del pozzetto con adeguato conglomerato cementizio per quanto necessario. Rif. TI_10 Pozzetto 300x300 mm (dim. interne)	corpo	200.00 €					60.00	

Elaborato:	RI_02_Computo_metrico_estimativo_costruzione		Data:	Rev.	Red.	Appr.	File			
Commessa:	26022 CASTEL MAGGIORE - 11.845,60 KWp		05/2026	00	G.F.	P.S.	RI_02_CME_costr			
Computo metrico estimativo - cap.1 parte civile										
Articolo	Voce	Descrizione e unità di misura	U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo
CAP. 1		OPERE CIVILI								
32	DRENAGGI SCOLINE	Pozzetto500x500 mm (dim. interne)	mc	10.00 €	130.00				130.00	
		Sommano							60.00	€ 12,000.00
33	DRENAGGI TUBAZIONI INTERRATE	Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici o a mano per la posa in opera di canalizzazioni misurata dal piano di sbancamento in qualsiasi condizione operativa, anche in presenza di trovanti e servizi, acqua, compreso l'aggottamento e smaltimento delle acque, compreso il carico, trasporto lo smaltimento (oneri compresi) dei materiali provenienti dallo scavo alle pp.dd., oppure, se idoneo al reimpiego, nel sito indicato dalla DL, scavo misurato per l'impronta di progetto. Rif. TI_10	mc	10.00 €	2371.00				2371.00	
		Sommano							2371.00	€ 23,710.00
34	DRENAGGI INVASI	Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici o a mano per la posa in opera di canalizzazioni misurata dal piano di sbancamento in qualsiasi condizione operativa, anche in presenza di trovanti e servizi, acqua, compreso l'aggottamento e smaltimento delle acque, compreso il carico, trasporto lo smaltimento (oneri compresi) dei materiali provenienti dallo scavo alle pp.dd., oppure, se idoneo al reimpiego, nel sito indicato dalla DL, scavo misurato per l'impronta di progetto. Rif. TI_IDRO	mc	10.00 €	127.00					
		Sommano							127.00	
									127.00	€ 1,270.00
35	DRENAGGI Maggiorazione	Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici o a mano per la posa in opera di canalizzazioni misurata dal piano di sbancamento in qualsiasi condizione operativa, anche in presenza di trovanti e servizi, acqua, compreso l'aggottamento e smaltimento delle acque, compreso il carico, trasporto lo smaltimento (oneri compresi) dei materiali provenienti dallo scavo alle pp.dd., oppure, se idoneo al reimpiego, nel sito indicato dalla DL, scavo misurato per l'impronta di progetto. Rif. TI_IDRO	mc	10.00 €	2138.00					
		Sommano							2138.00	
									2138.00	€ 21,380.00
36	DRENAGGI - Opere accessorie	Maggiorazione 5% volumi di scavo drenaggi Rif. TI_IDRO	mc	10.00 €	0.05			4636.00		
		Sommano							231.80	
									231.80	€ 2,318.00
36	DRENAGGI - Opere accessorie	Fornitura e posa di opere civili accessorie al sistema di drenaggio e smaltimento acuqa, quali tombini, pozzetti, tubazioni, tombamenti etc	a corpo	40,000.00 €	1					
		Sommano							1.00	
									1.00	€ 40,000.00
		COSTO TOTALE DELLE OPERE CIVILI								€ 1,576,543.85

Elaborato:	RI_02_Computo_metrico_estimativo_costruzione		Data:	Rev.	Red.	Appr.	File			
Commissa:	26022 CASTEL MAGGIORE - 11.845,60 KWp		05/2026	00	G.F.	P.S.	RI_02_CME_costr			
Computo metrico estimativo - cap.2 parte mitigazione										
Articolo	Voce	Descrizione e unità di misura	U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo
CAP. 2		OPERE MITIGAZIONE								
1	Lavori preliminari									
1.01	Preparazione del terreno	Metodologia per l'individuazione delle tabelle standard di costi unitari (UCS) per gli impianti arborei finanziati dagli interventi di Sviluppo Rurale	Lavorazioni preparatorie al trapianto, consistente in aratura alla profondità di 40 cm ed erpicatura	ha	266.00 €				0.72	192.40 €
1.02	Concimazione di fondo	Metodologia per l'individuazione delle tabelle standard di costi unitari (UCS) per gli impianti arborei finanziati dagli interventi di Sviluppo Rurale	Concimazione di fondo con distribuzione in superficie prima della lavorazione principale	ha	720.00 €				0.72	520.78 €
	Tot									713.17 €
2	Fornitura									
2.01	Fornitura piante arbustive	Metodologia per l'individuazione delle tabelle standard di costi unitari (UCS) per gli impianti arborei finanziati dagli interventi di Sviluppo Rurale	Fornitura di arbusti tipo Prunus spinosa, Ligustrum vulgare, Viburnum tinus, Hippophae rhamnoides, Cornus sanguinea, Rosa canina in contenitore da 9 l. (assimilati a mandorlo)	cad.	5.00 €				2550	12,750.00 €
2.02	Fornitura piante arboree	Metodologia per l'individuazione delle tabelle standard di costi unitari (UCS) per gli impianti arborei finanziati dagli interventi di Sviluppo Rurale	Fornitura di alberi tipo Acer campestre e Carpinus betulus (assimilati a castagno)	cad.	10.30 €				78	803.40 €
	Tot									13,553.40 €
3	Messa a dimora									
3.01	Messa a dimora piante arbustive	Metodologia per l'individuazione delle tabelle standard di costi unitari (UCS) per gli impianti arborei finanziati dagli interventi di Sviluppo Rurale	Messa a dimora di specie arbustive (esclusa fornitura) con zolla o vaso, inclusivo di trasporto, scavo delle buche e rinterro	cad.	0.50 €				2550	1,275.00 €
3.02	Messa a dimora piante arboree	Metodologia per l'individuazione delle tabelle standard di costi unitari (UCS) per gli impianti arborei finanziati dagli interventi di Sviluppo Rurale	Messa a dimora di specie arboree (esclusa fornitura) con zolla o vaso, inclusivo di trasporto, scavo delle buche e rinterro	cad.	0.50 €				78	39.00 €
3.02	Pacciamatura con dischi pacciamanti	PREZZARIO REGIONALE PER OPERE E INTERVENTI IN AGRICOLTURA - 2024 E10.43.6	Fornitura e posa in opera di pacciamatura in quadrelle in lino-juta cm. 40 lato	cad.	1.17 €				2628	3,074.76 €
	Tot									4,388.76 €
		COSTO TOTALE DELLE OPERE MITIGAZIONE								18,655.33 €

Elaborato:	RI_02_Computo_metrico_estimativo_costruzione			Data:	Rev.	Red.	Appr.	File		
Commessa:	26022 CASTEL MAGGIORE - 11.845,60 KWp			05/2026	00	P.C.	P.S.	RI_02_CME_costr		
Computo metrico estimativo - cap.3 parte elettrica										
Articolo	Voce	Descrizione e unità di misura	U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo
CAP. 3		OPERE ELETTRICHE								
1	Moduli fotovoltaici	Fornitura e posa di modulo fotovoltaico tipo MONOCRISTALLINO BIFACCIALE marca LONGI LR8-66HYD, avente le seguenti caratteristiche tecniche: Potenza nominale 670 W Corrente di cortocircuito Isc:16,86 A Tensione a circuito aperto Voc:50,12 V Corrente alla potenza di picco Imp:16,19 A Tensione alla potenza di picco Vmp:41,38 V Efficienza del modulo:24,8% Coefficiente di temperatura di corrente +0,050%/K Coefficiente di temperatura di tensione -0,20%/K Coefficiente di temperatura di potenza -0,26%/K NOCT 45 °C Dimensioni:2382x1134x30mm N.B. La fornitura dovrà comprendere cavi di lunghezza adeguata alla formazione delle stringhe sui tracker considerati ed eventuali spare parts. Completa di connettori per la formazione delle stringhe fino agli inverter	n.	110.00 €	17,680				17680.00	
		Sommano							17680.00	€ 1,944,800.00
2	Trackers	Fornitura e Posa in opera della struttura di supporto moduli , (tracker) , dei motori e loro collegamento. Comprensivo di sistema di movimentazione e monitoraggio, cablaggio linee AC e di segnale, montaggio motore e suo collegamento, escluso il posizionamento dei pali computati in opere civili, il tutto per dare l'opera finita e funzionante sistema di inseguimento solare in tracker monoassiali. 288 tracker 1x52 + 84 tracker 1x26 + 40 tracker 1x13	MW	250,000.00 €	11.85				11.85	
		Sommano							11.85	€ 2,961,400.00
3	Inverter FV	Fornitura e posa in opera degli INVERTER ,Marca HUAWEI ,modello 330KTL-H1 o similare , comprensivo di posa in opera in struttura per ripararlo dagli agenti atmosferici (quotata a parte) , cablaggio linee AC e di segnale , il tutto per dare l'opera finita e funzionante.	n.	10,000.00 €	33				33.00	
		Sommano							33.00	€ 330,000.00
4	Cavi CC	Fornitura e posa di linea elettrica ,in parte entro corrugati sul retro moduli ,in parte entro corrugati interrati, di cavo unipolare H1Z2Z2-K flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma con tensione nominale 1800 Vcc -classe II, isolato in mescola LS0H di gomma reticolata speciale di qualità G21 LS0H = Low Smoke Zero Halogen, Guaina esterna : Mescola LS0H di gomma reticolata speciale di qualità M21 con intervallo di temperatura da -40 a +90°C,e temperatura max in cto cto 250°C, elevata resistenza all'abrasione, ai raggi UV, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-91, CEI 20-29, CEI 20-37 ,adatti alla posa direttamente interrata , compresi elementi di connessione e supporto come morsetti , fascette e targhette identificative, il tutto per dare l'opera finita e funzionante.NB:il cavo deve a vere certificazione CE unipolare H1Z2Z2-K Sezione 6 mmq-colore ROSSO Sezione 6 mmq-colore NERO Sommano	mt. mt.	3.04 € 3.04 €	1 1	60,000 60,000			60000.00 60000.00	
									120000.00	€ 364,800.00
5	Cavi CA	Fornitura e posa di cavo coconduttore a corda rigida di ALLUMINIO,classe2.Isolamento in XLPE Guaina in PVC Speciale.NORME DI RIFERIMENTO EN 60228 IEC 60502-1pqa HD 603, EN IEC 60332-1-2EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016Conforme alla direttiva BT 2014/35/UE - Direttiva 2011/65/EU (RoHS 3) unipolare (N)A2XY - 1,8/3 kV:sezione 300 mmq Sommano	mt.	25.00 €	1	13,200			13200.00 13200.00	€ 330,000.00
6	Cavi CA ausiliari	Fornitura e posa di cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:sezione 2,5 mmq Sommano	mt.	2.50 €	1	2,500			2500.00 2500.00	€ 6,250.00
7	Cavi MT	Fornitura e posa in opera di Cavo di media tensione ARE4H5E 12/20 (24)kV UNIPOLARE o a spirale visibile con isolamento XLPE a spessore ridotto, conduttore in alluminio e guaina a spessore maggiorato di PE, a tenuta d'acqua e resistenti all'impatto, norme EN 60228; HD 620; IEC 60502-2; CEI 20-68.Compresi terminali bimetallici secondo le prescrizioni del fornitore Le caratteristiche minime costruttive dovranno essere le seguenti: · Materiale del conduttore: Alluminio; · Tipo di conduttore: Corda rotonda compatta classe 2; · Materiale del semi-conduttore interno: Mescola semiconduttrice; · Isolamento: XLPE o G7; · Materiale del semi-conduttore esterno: Mescola semiconduttrice; · Materiale per la tenuta dell'acqua: Semiconducting swelling tape; · Schermo: Nastro di alluminio longitudinale; Armatura: Assente · Guaina esterna: PE, PVC; · Colore guaina esterna: Rosso; · Caratteristiche d'utilizzo: -Massima forza di tiro durante la posa: 50,0 N/mmq; -Temperatura massima di servizio del conduttore: 90 °C; -Temperatura massima di cortocircuito del conduttore: 250 °C; -Temperatura d'installazione minima: -20 °C; -Fattore di curvatura durante l'installazione: 20 (xD); -Fattore di curvatura per installazione fissa: 15 (xD); -Tenuta d'acqua radiale: SI; -Tenuta d'acqua longitudinale: SI. Nel caso di irreperibilità di cavo a spirale visibile, utilizzare cavo unipolare con posa a triangolo Sezioni di posa: ARE4H5E 12/20 (24)kV - sezione 1x 240 mmq Sommano	mt.	30.00 €	1	3700			3700.00 3700.00	€ 111,000.00
8	Cavi RS485	Fornitura e posa entro corrugati di cavo RS485 Le caratteristiche di seguito indicate descrivono le caratteristiche desiderate per un cavo idoneo allo standard EIA - RS 485 idoneo per lunghezze di tratta trasmissive superiori a 100 m: • Coppia singola intrecciata, conduttori in rame stagnato da 24AWG a trefoli (7x32); • Isolamento in polietilene; • Rivestimento e schermatura intrecciata di rame stagnato < 90%; • Rivestimento esterno LSZH, resistente ad acqua, abrasione e raggi UV; Questo documento è proprietà di Eni S.p.A. Se ne vieta la diffusione e l'utilizzo per scopi diversi da quelli per i quali è stato inviato. • Temperatura di esercizio compresa tra -30°C e 90°C; • Impedenza nominale tipica: 120 ohm; • Resistenza nominale DC del conduttore: (DCR) 24ohm/km a 20°C; • Massima tensione di funzionamento: 300Vrms (conforme UL, tipo CM); • Corrente massima consigliata: 2,1A per conduttore a 25°C. Meteo station Cablaggi vari Power Station Sommano	mt. mt.	2.70 € 2.70 €	1 1	500 500			500.00 500.00	
									1000.00	€ 2,700.00
9	Cavi Fibra ottica	Fornitura e posa entro corrugati di fibra ottica secondo quanto indicato negli elaborati di progetto Loop Power station Loop recinzione videosorveglianza Sommano	mt. mt.	6.30 € 6.30 €	1 1	1000 2500			1000.00 2500.00	
									3500.00	€ 22,050.00
10	Cavi Lan Power Station	Fornitura e posa di cavo LAN CAT6 Sommano	mt.	2.40 €	1	200			200.00 200.00	
									200.00	€ 480.00

Elaborato:	RI_02_Computo_metrico_estimativo_costruzione			Data:	Rev.	Red.	Appr.	File		
Commessa:	26022 CASTEL MAGGIORE - 11.845,60 KWp			05/2026	00	P.C.	P.S.	RI_02_CME_costr		
				Computo metrico estimativo - cap.3 parte elettrica						
Articolo	Voce	Descrizione e unità di misura	U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo
CAP. 3		OPERE ELETTRICHE								
11	SISTEMA DI SUPERVISIONE, MONITORAGGIO E CONTROLLO AGRIVOLTAICO	Sistema di controllo CCI (con PF2), comprendente CCI hardware e software, Cci configurazione, servizi di ingegneria, messa in servizio e configurazione, canone di assistenza e supporto remoto per controllore centrale d'impianto (CCI); completo di ogni onere e accessorio per la perfetta posa a regola d'arte. Da prevedere un sistema per ogni POD (totale n.2) Fpo di Sistema di supervisione, monitoraggio e controllo impianto agrivoltaico by HiGeCo More o equivalente Sommano	nr.	36,000.00 €	2				2.00	
									2.00	€ 72,000.00
12	Sistema di MONITORAGGIO AMBIENTALE AGRIVOLTAICO	Fornitura e posa di sistema di monitoraggio ai sensi delle linee guida impianti Agrivoltaici CREA - GSE. Stazione meteo di controllo comprensiva di: n.1 piranometri misura irraggiamento n.1 sensore direzione e velocità vento n.1 sensore PT100 n.1 igrometro misura umidità relativa n.1 sensore pluviometro n.1 misura barometrica n.1 misura temperatura ambiente n.1 palo di posizionamento, sistema di fissaggio, cablaggi Dispositivi di comunicazione / interfaccia / memorizzazione Sommano	nr.	11,000.00 €	2				2.00	
									2.00	€ 22,000.00
13	Sistema di illuminazione e anti-intrusione	Fornitura e posa di SISTEMI DI ILLUMINAZIONE E ANTI-INTRUSIONE , come da ELABORATI DI PROGETTO comprensivo di sistema antincendio Sommano	a corpo	100,000.00 €	1				1.00	
									1.00	€ 100,000.00
14	Corrugati	Fornitura e posa di cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente con manicotto ad una estremità, conforme alla Norma CEI EN 50086 Impiego: Interrati in ambienti ordinari e speciali; in particolare in tutti i luoghi in cui è richiesta un'elevata resistenza meccanica all'urto e un'elevata resistenza alle basse temperature Materiale :Polietilene alta densità per elevata resistenza chimica alle sostanze acide e basiche, idrocarburi, detersivi, infiammabili ed acqua. Configurazione: Interno liscio per il perfetto inflaggio e sfilaggio dei cavi; esterno corrugato per una maggiore resistenza meccanica.Norme di riferimento: EN 61386-1 EN 61386-24 (tipo N)Resistenza allo schiacciamento: Superiore a 450N su 5 cm. a +20°C Resistenza all'urto: Tipo N (normale) a -5°C 3kg/h = variabile in funzione del diametro Certificazione IMQ e CE D=160-Rosso (MT) D=125-Verde (CA inverter) D=63-Giallo (CA bt) D=63-blu (cavi DC stringa) Sommano	mt. mt. mt. mt.	15.05 € 12.50 € 9.94 € 9.94 €	1 1 1 1	1,100 100 3,000 2,000		1100.00 100.00 3000.00 2000.00		
									5000.00	€ 67,505.00
15	Cabine Power Station FV	Fornitura e posa di cabinato parallelo inverter denominato POWER STATION secondo quanto descritto dalla specifica tecnica allegata al progetto indicativamente costituita dai seguenti elementi preconcordati tra appaltatore e fornitore: Transformer - OIL 3300 kVA , Dy11, 0.8 - 15 kV, 50 Hz / 60 Hz MV Switchgear 24 kV - 630A - IAC AFL 20kA/1s-3 Feeders LV panel Main switch specification - 2900 A Relay protection 50/51, 50N/51N LV overvoltage protection AC Type II Operating ambient temperature range - 30/+60 °C Auxiliary power supply 5 kVA Datalogger Incluso UPS 3 kVA Il tutto come da specifiche trasmesse in documenti appltatore-fornitore, comprensivo di commissioning e trasporto franco cantiere Sommano	n.	50,000.00 €	3				3.00	
									3.00	€ 150,000.00
16	Cabine M.T.R (Main Technical Room)	Fornitura e posa di cabinato MTR composto da -apparecchiature di media tensione - Unità Arrivo linea con interruttore da 630 A e sezionatori di linea e di terra, bobina di apertura , relè di massima corrente 50-51-50N-51N, trasformatori di protezione -apparecchiature di media tensione - Unità scaricatori e risalita cavi -apparecchiature di media tensione - Unità sistema di protezione di interfaccia composta da interruttore da 630 A e sezionatori di linea e di terra, bobine di minima , apertura e chiusura, relè di protezione di interfaccia (Thytronic o similari) , Ta eTv di protezione -apparecchiature di media tensione - Unità protezione trasformatore ausiliari composto da sezionatore fusibile -Gruppo di misura energia prodotta (M2) corredato di quadro , morsettiere , Ta e Tv di misura -Trasformatore ausiliari di potenza 100 kVA Vcc 6%, Dyn11, 15/0,4 kV -Quadro BT ausiliari dotato di interruttore generale e interruttori MTD partenza servizi ausiliari di cabina -UPS di cabina da 6 kVA -Quadro BT utenze privilegiate -Quadro RTU/SCADA -Quadro CCTV/Videosorveglianza -Quadro illuminazione Il tutto come da specifiche trasmesse in documenti appltatore-fornitore, comprensivo di commissioning e trasporto franco cantiere Sommano	n.	80,000.00 €	1				1.00	
									1.00	€ 80,000.00
17	Cabina POD - UTENTE	Fornitura e posa ,di cabina principale denominato POD, corredato da apparecchiature elettriche come da come da elaborati di progetto e da controllore centrale di impianto (CCI) come da norma CEI 0-16 La cabina POD è indicativamente formata da: -locale gestore (non incluso) -locale misure (non incluso) -locale utente con apparecchiature di media tensione 15 kV tra cui Sistema di pretezione Generale SPG ,Ta eTv per Controllore centrale di impianto , Ta e Tv di protezione , CCI e componenti di alimentazione ausiliari CCI Sommano	n.	50,000.00 €	1				1.00	
									1.00	€ 50,000.00
18	Cabina POD - GESTORE	Fornitura e posa ,di cabina principale denominato POD, corredato da apparecchiature elettriche a carico del gestore di rete La cabina POD è indicativamente formata da: -locale gestore -locale misure Sommano	n.	50,000.00 €	1				1.00	
									1.00	€ 50,000.00
19	Cabina O&M	Fornitura e posa ,di cabinato di controllo denominato O&M (Operation and Maintenance) come da elaborati di progetto e corredato di apparecchiature per il monitoraggio dell'impianto nonché di magazzino per parti di ricambio Sommano	n.	15,000.00 €	1				1.00	
									1.00	€ 15,000.00

Elaborato: RI_02_Computo_metrico_estimativo_costruzione			Data:	Rev.	Red.	Appr.	File			
Commessa: 26022 CASTEL MAGGIORE - 11.845,60 KWp			05/2026	00	P.C.	P.S.	RI_02_CME_costr			
			Computo metrico estimativo - cap.3 parte elettrica							
Articolo	Voce	Descrizione e unità di misura	U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo
CAP. 3		OPERE ELETTRICHE								
20	Impianto di terra	Fornitura e posa di impianto di terra campo fotovoltaico , costituito da: -collegamento a terra INVERTER con linea elettrica in cavo unipolare flessibile FS17 con tensione nominale 450/750 V -"ground Braids" , collegamenti equipotenziale tra strutture costituiti da 5 mt di cavo unipolare flessibile FS17 con tensione nominale 450/750 V -tondino in acciaio zincato da 70 mmq da posarsi sul fondo delle trincee -impianti di terra cabinati Power Station costituito da corda nuda in rame da 35 mmq. 4 pozzetti di ispezione con dispersore di terra a forma di picchetto a croce in acciaio zincato lunghezza 2,5 m ciascuno. -impianti di terra cabinati POD, costituito da corda nuda in rame da 35 mmq. 4 pozzetti di ispezione con dispersore di terra a forma di picchetto a croce in acciaio zincato lunghezza 2,5 m ciascuno. -impianti di terra cabinati O&M, costituito da corda nuda in rame da 35 mmq. 4 pozzetti di ispezione con dispersore di terra a forma di picchetto a croce in acciaio zincato lunghezza 2,5 m ciascuno. -impianti di terra cabinato MTR, costituito da corda nuda in rame da 35 mmq. 4 pozzetti di ispezione con dispersore di terra a forma di picchetto a croce in acciaio zincato lunghezza 2,5 m ciascuno.								
		Sommano	a corpo	100,000.00 €	1				1.00	
									1.00	€ 100,000.00
		COSTO TOTALE DELLE OPERE ELETTRICHE								6,779,985.00 €
		RIEPILOGO ECONOMICO								
		COSTO TOTALE DELLE OPERE CIVILI								€ 1,576,543.85
		COSTO TOTALE DELLE OPERE ELETTRICHE								€ 6,779,985.00
		COSTO TOTALE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE								€ 18,655.33
		COSTO TOTALE DELLE OPERE								€ 8,375,184.18