

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
PROVINCIA DI FERRARA
COMUNE DI CODIGORO

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON PRODUZIONE AGRICOLA E DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE FOTOVOLTAICA, DI POTENZA PARI A 24,9 MW E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN DA UBICARSI NEL COMUNE DI CODIGORO (FE)

Timbri autorizzativi

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello prog.	Codice Pratica Terna	Tipo Elabor.	N.ro Elabor.	Project ID Cliente	Project ID Interno	NOME FILE	DATA	SCALA
PDef	202401788	CME	-	COD	COD	COD-DEV.CME-1000	30/03/2026	-

REVISIONI

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
Dft.00	30/03/2026	Prima Emissione	GT	DB	DB

IL PROPONENTE



PROGETTO DI

i-Pergola®

TECNICO INCARICATO



ELEMENTS CODIGORO SRL

Sede in via Beato S. Valfrè n. 14,
Torino (TO), 10121
CF e P.iva: 13328390011
PEC: elements.codigoro@legalmail.it

I-PERGOLA SRL SOCIETÀ BENEFIT

Sede legale: Via Flero 28,
Brescia (BS), 25125
P.Iva: 00747010197
PEC: i-pergolasrl@pec.it

Geom. Davide Bergamin

Sede legale: via P. Savino Mombelli
36, Bassano Bresciano, 25020
P.IVA 03987410986
Mail: davide.bergamin@i-pergola.it

STIMA DI COSTO DEL PROGETTO - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
IMPIANTO AGRIVOLTAICO - POTENZA NOMINALE 24.952,32 kWp - Comune di Codigoro (FE)

N°	Descrizione	N° parti	Lungh.	Largh./Alt.	Quantità	Prezzo Unit. (€)	Totale (€)
Supercapitolo - IMPIANTO AGRIVOLTAICO							
Capitolo - SFALCIO, PULIZIA AREA E ADEGUAMENTO TERRENO							
1	Sfalcio meccanico di vegetazione spontanea eterogenea costituita in prevalenza da canne e cespugli, eseguito con mezzi meccanici idonei alla morfologia del terreno, compreso l'accatastamento e/o lo spargimento del materiale di risulta.						
	<i>intera area</i>		500.000,00		500.000,00		
Sommano (m²)					500.000,00	0,17 €	85.000,00 €

Capitolo - ALLESTIMENTO CANTIERE							
2	Recinzione provvisoria in telai in tubolare zincato e tamponatura con rete elettrosaldata, compresi basamenti zavorrati, rete in plastica in polietilene ad alta visibilità. Comprensiva di montaggio e smontaggio.						
	RECINZIONE PROVVISORIA						
	<i>cabina</i>		200,00		200,00		
	<i>sottocabine</i>		650,00		650,00		
	<i>area cantiere</i>		400,00		400,00		
Sommano (m²)					1.250,00	15,50 €	19.375,00 €

3	Segnaletica di cantiere. Cartelli di cantiere e di divieto, conformi al D.Lgs. 81/2008 e al Codice della Strada, comprensivi di fornitura e posa in opera.						
	<i>cartelli di cantiere e di divieto</i>				1,00		
Sommano (a corpo)					1,00	1.000,00 €	1.000,00 €

4	Delimitazione temporanea dell'area di lavoro o di scavo realizzata mediante infissione di paletti in metallo ed applicazione di nastro vinilico segnaletico bianco e rosso, compreso il recupero a fine lavori.						
	<i>perimetro area intervento</i>		2.900,00		2.900,00		
Sommano (m)					2.900,00	2,00 €	5.800,00 €

5	Nolo, scarico e posizionamento box uffici, container magazzino, blocco wc, cassoni raccolta rifiuti. Comprensivo di allacciamenti alle reti di servizi e successiva rimozione a fine lavori.						
	<i>n° 2 box uffici, n°2 container magazzino, n°2 blocchi wc, n°2 cassoni raccolta rifiuti</i>				1,00		
Sommano (a corpo)					1,00	21.000,00 €	21.000,00 €

6	Scavo di sbancamento (scotico di terreno vegetale) effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la riprofilatura del fondo scavo ed il carico su mezzo di trasporto, in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili).						
	<i>area di cantiere - 30 cm</i>		450,00		450,00		
Sommano (m²)					450,00	8,00 €	3.600,00 €

7	Formazione di rilevato con misto granulare stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, compresa la fornitura, il trasporto, la stesa e la compattazione a strati di 20-30 cm.						
	<i>area di cantiere</i>		450,00		450,00		
Sommano (m²)					450,00	25,00 €	11.250,00 €

8	Formazione di sottofondo stabilizzato naturale (misto stabilizzato 0/30), comprensivo di fornitura, stesa e compattazione.						
	<i>area di cantiere</i>		150,00		150,00		
Sommano (m²)					150,00	58,00 €	8.700,00 €

Capitolo - BASAMENTI CABINE							
9	Scavo di sbancamento a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, effettuato con mezzi meccanici, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di trovanti fino a 0,5 m³, in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili).						
	<i>cabina elettrica consegna e utente</i>		80,00		80,00		

N°	Descrizione	N° parti	Lungh.	Largh./Alt.	Quantità	Prezzo Unit. (€)	Totale (€)
	<i>cabine di campo (n°13)</i>		117,00		117,00		
Sommano (m²)					197,00	40,00 €	7.880,00 €

10	Realizzazione di fondazione in calcestruzzo, fornito e realizzato in opera, compreso vibrazione, armatura e stagionatura						
	<i>cabina consegna e utente</i>		16,00		16,00		
	<i>cabine di campo (n°13)</i>		146,00		146,00		
Sommano (m²)					162,00	140,00 €	22.680,00 €

11	Rinterro e riempimento compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati fino al raggiungimento delle quote di progetto, con materiale di risulta proveniente da scavo e rilevato misto granulare stabilizzato per allineamento quote cabina. Compresa formazione di sottofondo stabilizzato naturale (misto stabilizzato 0/30, peso specifico medio 1500 kg/mc), comprensivo di fornitura, stesa e compattazione						
	<i>cabina consegna e utente</i>		20,00		20,00		
	<i>cabine di campo (n°13)</i>		450,00		450,00		
Sommano (m²)					470,00	25,30 €	11.891,00 €

Capitolo - VIABILITÀ INTERNA

Sottocapitolo - SCOTICO E PREPARAZIONE

12	Scavo di sbancamento (scotico di terreno vegetale) effettuato con mezzi meccanici, compresa la riprofilatura del fondo scavo ed il carico su mezzo di trasporto, in rocce sciolte.						
	SCOTICO TERRENO VEGETALE						
	<i>strada nuova</i>		900,00		900,00		
	<i>adeguamento strade esistenti</i>		1.080,00		1.080,00		
	<i>piazzale</i>		3.450,00		3.450,00		
	<i>piazzali sottostazioni</i>		234,00		234,00		
Sommano (m²)					5.664,00	8,00 €	45.312,00 €

13	Formazione di rilevato con misto granulare stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale, materiale vagliato e calibrato.						
	<i>strada nuova</i>		900,00		900,00		
	<i>adeguamento strade esistenti</i>		1.080,00		1.080,00		
	<i>piazzale</i>		3.450,00		3.450,00		
	<i>piazzali sottostazioni</i>		234,00		234,00		
Sommano (m²)					5.664,00	25,30 €	143.299,20 €

Sottocapitolo - SOTTOFONDO STABILIZZATO

14	Formazione di sottofondo stabilizzato naturale (misto stabilizzato 0/30, peso specifico medio 1500 kg/mc), comprensivo di fornitura, stesa e compattazione.						
	<i>strada nuova</i>		300,00		300,00		
	<i>adeguamento strade esistenti</i>		360,00		360,00		
	<i>piazzale</i>		1.150,00		1.150,00		
	<i>piazzali sottostazioni</i>		78,00		78,00		
Sommano (m²)					1.888,00	58,00 €	109.504,00 €

Capitolo - RECINZIONE E CANCELLI

15	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, Ø 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato di ferro e/o legno di castagno, compresi fili tenditori, piantana di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato; il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	<i>recinzione perimetrale</i>		5.800,00		5.800,00		
Sommano (m²)					5.800,00	18,00 €	104.400,00 €

16	Cancello carrabile apribile in profilato di ferro, zincato a caldo, compresi tagli, sfridi e saldature. Completo di telaio, serratura, cerniere e accessori di chiusura. Fornitura e posa in opera.						
	<i>cancelli</i>		5,00		5,00		
Sommano (cad)					5,00	4.375,00 €	21.875,00 €

N°	Descrizione	N° parti	Lungh.	Largh./Alt.	Quantità	Prezzo Unit. (€)	Totale (€)
Capitolo - VIDEOSORVEGLIANZA							
17	Fornitura e posa in opera di pozzetti per paline di videosorveglianza dim. 70x115 cm, in cls prefabbricato, comprensivo di scavo, letto di posa, reinterro e ripristino.						
	<i>pozzetti paline 70x115</i>	51,00			51,00		
Sommano (cad)					51,00	350,00 €	17.850,00 €
18	Fornitura e posa in opera di pozzetti rompitratta dim. 30x30 cm, in cls prefabbricato o materiale plastico.						
	<i>pozzetti rompitratta 30x30</i>	24,00			24,00		
Sommano (cad)					24,00	140,00 €	3.360,00 €
19	Forniture e posa in opera di palo per videosorveglianza in acciaio zincato, comprensivo di fissaggio su plinto, messa a piombo e collegamento alla rete di terra. Compreso di telecamera di videosorveglianza						
	<i>Posa palo videosorveglianza</i>	51,00			51,00		
Sommano (cad)					51,00	900,00 €	45.900,00 €
20	Fornitura e posa di tubazione in polietilene ad alta densità (HDPE-PEAD), flessibile, corrugata a doppia parete, per protezione cavi, DN 63 mm. Comprensiva di giunzioni e raccordi.						
	<i>corrugati DN63</i>		2.871,00		2.871,00		
Sommano (m)					2.871,00	16,00 €	22.968,00 €
21	Scavo a sezione obbligata per posa corrugati videosorveglianza e reinterro, in rocce sciolte, compreso ogni onere.						
	<i>scavi videosorveglianza e reinterro</i>		689,04		689,04		
Sommano (m²)					689,04	25,00 €	17.226,00 €
Capitolo - SCAVI E CAVIDOTTI							
22	Scavo a sezione obbligata ristretta per cavi interrati, fino alla profondità di 2 m, effettuato con mezzi meccanici, sezione tipo 1x1,5 m, compresa l'estrazione, l'aggotto di eventuali acque e la rimozione di trovanti fino a 0,5 m³, in rocce sciolte.						
	<i>sezione scavo tipo 1x1,5 m</i>		9.492,00		9.492,00		
Sommano (m²)					9.492,00	25,00 €	237.300,00 €
23	Formazione di letto di posa (sabbione) con sabbia di cava lavata per posa diretta dei cavi, compresa la fornitura della sabbia, la regolarizzazione ed il livellamento, per uno strato di 15 cm.						
	<i>realizzazione di sabbione</i>		1.898,40		1.898,40		
Sommano (m²)					1.898,40	35,00 €	66.444,00 €
24	Rinterro degli scavi con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso l'avvicinamento dei materiali e il compattamento a strati fino al raggiungimento delle quote di progetto.						
	<i>reinterro</i>		1.139,04		1.139,04		
Sommano (m²)					1.139,04	5,20 €	5.923,01 €
Capitolo - PROTEZIONE RISALITA CAVI DI CAMPO							
27	Fornitura e posa in opera di pozzetto senza fondo in cls prefabbricato per protezione risalita cavi di campo, comprensivo di preparazione piano di posa.						
	<i>Pozzetto senza fondo</i>	283,00			283,00		
Sommano (cad)					283,00	220,00 €	62.260,00 €
28	Fornitura e posa in opera di corrugato autoportante per protezione risalita cavi, in materiale plastico resistente agli UV.						
	<i>corrugato autoportante</i>		1.949,00		1.949,00		
Sommano (m)					1.949,00	8,00 €	15.592,00 €
29	Formazione di letto di posa (sabbione) con sabbia di cava lavata per protezione cavi, compresa fornitura e livellamento.						
	<i>sabbione</i>		42,45		42,45		

N°	Descrizione	N° parti	Lungh.	Largh./Alt.	Quantità	Prezzo Unit. (€)	Totale (€)
Sommano (m)					42,45	35,00 €	1.485,75 €

Capitolo - CAVI

Sottocapitolo - FORNITURA CAVI

30	Fornitura di cavi solari per stringhe DC, tipo H1Z2Z2-K o equivalente, adatti per posa in esterno e in tubo interrato, conformi EN 50618, resistenti UV, tensione 1500V DC.						
	<i>stringatura DC (tot. 203.700 m)</i>		203.700,00		203.700,00		
Sommano (m)					203.700,00	2,57 €	522.490,50 €

31	Fornitura di cavi AC per collegamento inverter-sottostazioni, tipo FG16OR16 0,6/1kV o equivalente, isolamento in gomma etilenpropilenica ad alto modulo, guaina in PVC, conforme CEI 20-67.						
	<i>collegamento inverter - sottostazioni</i>		31.422,00		31.422,00		
Sommano (m)					31.422,00	9,52 €	299.137,44 €

32	Fornitura di cavi MT in alluminio ARE4H5ER 20,8/36 kV con isolante in gomma HEPR ad alto modulo, per collegamento cabina-sottostazioni. Conforme CEI 20-13.						
	<i>collegamento cabina - sottostazioni</i>		10.242,00		10.242,00		
Sommano (m)					10.242,00	24,00 €	245.808,00 €

Sottocapitolo - POSA CAVI

33	Posa in opera di cavi in trincea e su passerella, comprensivo di srotolamento, posa su letto di sabbia, fissaggio e collegamento.						
			245.364,00		245.364,00		
Sommano (m)					245.364,00	3,10 €	760.628,40 €

Capitolo - CABLAGGI E INTERCONNESSIONE

34	Cablaggio e interconnessione in campo, in cabina, in sottostazione. Comprensivo di collegamento stringhe pannelli fotovoltaici, connettorizzazione, etichettatura e verifica.						
	<i>stringhe pannelli fotovoltaici</i>		24.952,32		24.952,32		
Sommano (kW)					24.952,32	26,00 €	648.760,32 €

35	Anello di terra di campo. Realizzazione impianto di messa a terra con corda di rame nuda, comprensiva di connessioni, dispersori e morsetti.						
	<i>anello di terra di campo</i>		24.952,32		24.952,32		
Sommano (kW)					24.952,32	4,30 €	107.294,98 €

Capitolo - STRUTTURE - PALI E TRACKER

Sottocapitolo - INFISSIONE PALI

37	Infissione pali di fondazione per strutture tracker mediante battipalo, comprensivo di posizionamento topografico, verifica verticalità e profondità di infissione secondo progetto strutturale.						
	<i>infissione pali</i>	6.647,00			6.647,00		
Sommano (cad)					6.647,00	32,50 €	216.027,50 €

Sottocapitolo - FORNITURA E MONTAGGIO TRACKER

38	Fornitura di struttura tracker ad inseguimento monoassiale in acciaio zincato a caldo, comprensiva di travi portamoduli, cuscinetti, motoriduttore, centralina di controllo, sistema di backtracking e sensore vento. Comprensivo di trasporto in sito.						
	<i>fornitura struttura tracker completa</i>		24.952,32		24.952,32		
Sommano (kW)					24.952,32	178,13 €	4.444.756,76 €

39	Montaggio struttura tracker ad inseguimento monoassiale, comprensivo di assemblaggio travi su pali infissi, montaggio motoriduttore, cablaggio, collaudo movimentazione e messa in servizio.						
	<i>Montaggio struttura tracker</i>		24.952,32		24.952,32		
Sommano (kW)					24.952,32	42,12 €	1.050.991,72 €

Sottocapitolo - FORNITURA E POSA PANNELLI FV

N°	Descrizione	N° parti	Lungh.	Largh./Alt.	Quantità	Prezzo Unit. (€)	Totale (€)
40	Fornitura di moduli fotovoltaici in silicio monocristallino bifacciale di potenza ≥ 580 Wp ciascuno, tensione massima di sistema 1.500V, completi di cavi con connettori. Certificazione IEC 61215 / IEC 61730. Comprensivo di trasporto in sito e scarico.						
	fornitura moduli FV (potenza 24.952,32 kWp)		34.656,00		34.656,00		
Sommano (cad)					34.656,00	98,27 €	3.405.645,12 €

41	Posa in opera di moduli fotovoltaici su struttura tracker, comprensivo di fissaggio con morsetti, collegamento cavi di stringa, connettorizzazione e verifica.						
	Posa di pannelli fotovoltaici		24.952,32		24.952,32		
Sommano (kW)					24.952,32	17,88 €	446.022,72 €

Capitolo - CABINE ELETTRICHE E ALLESTIMENTI

Sottocapitolo - CABINE PREFABBRICATE

50	Fornitura e posa in opera di cabina elettrica di campo prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato (dim. 8x4 m, h=3,5 m), comprensiva di vasca di fondazione monolitica con fori passacavo, impermeabilizzazione copertura e parti a contatto col terreno, sfiiati metallici di ventilazione, porta di accesso, trasporto in sito, posizionamento su fondazione predisposta in altra voce e collegamento alla rete di terra.						
					12,00		
Sommano (cad)					12,00	191.000,00 €	2.292.000,00 €

51	Fornitura e posa in opera di cabina elettrica di utenza prefabbricata monolitica in calcestruzzo armato vibrato (dim. 12,20x3,2 m, h=3,25 m), conforme specifiche ENEL norma DG 2061, comprensiva di vasca di fondazione con fori passacavo predisposti, impermeabilizzazione, tetto piano con sfiiati metallici, porte di accesso, trasporto in sito, posizionamento su fondazione e collegamento alla rete di terra. Contenente locali per: quadro MT, trasformatore SA, UPS, quadri ausiliari.						
	cabina utente	1,00			1,00		
Sommano (cad)					1,00	140.000,00 €	140.000,00 €

52	Fornitura e posa in opera di cabina elettrica di consegna prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, comprensiva di vasca di fondazione, impermeabilizzazione, sistema di ventilazione, porte di accesso, trasporto in sito, posizionamento su fondazione e collegamento alla rete di terra.						
					1,00		
Sommano (cad)					1,00	280.000,00 €	280.000,00 €

Sottocapitolo - TRASFORMATORI

53	Fornitura e posa in opera di trasformatore di potenza trifase MT/BT da 2.000 kVA, tipo in resina (dry-type) o in olio con vasca di contenimento, tensione primaria 30 kV, tensione secondaria 800V, classe di isolamento F, comprensivo di trasporto in sito, posizionamento all'interno della cabina di campo, collegamento lato MT e BT, messa in servizio e collaudo.						
	trasformatore 2.000 kVA	11,00			11,00		
Sommano (cad)					11,00	42.000,00 €	462.000,00 €

54	Fornitura e posa in opera di trasformatore di potenza trifase MT/BT da 1.600 kVA, tipo in resina (dry-type) o in olio con vasca di contenimento, tensione primaria 30 kV, tensione secondaria 800V, classe di isolamento F, comprensivo di trasporto in sito, posizionamento all'interno della cabina di campo, collegamento lato MT e BT, messa in servizio e collaudo.						
					2,00		
Sommano (cad)					2,00	35.000,00 €	70.000,00 €

Sottocapitolo - INVERTER

55	Fornitura e posa in opera di inverter di stringa trifase AZZURRO 3PH 350KTL-HV Z0 (o equivalente) da 350 kW, tensione max ingresso DC 1.500V, con MPPT multipli indipendenti, sistema di protezione di interfaccia integrato conforme CEI 0-16, grado di protezione IP66. Comprensivo di trasporto in sito, montaggio su supporto, collegamento lato DC e AC, configurazione, messa in servizio e collaudo.						
	inverter 350 kW - AZZURRO 3PH 350KTL-HV Z0	63,00			63,00		
Sommano (cad)					63,00	8.551,00 €	538.713,00 €

N°	Descrizione	N° parti	Lungh.	Largh./Alt.	Quantità	Prezzo Unit. (€)	Totale (€)
Sottocapitolo - APPARECCHIATURE							
61	Fornitura e posa in opera di sistema di supervisione, controllo e acquisizione dati (SCADA) dell'impianto agrivoltaico, comprensivo di: unità centrale di controllo, software di monitoraggio, datalogger, sensori ambientali (irraggiamento, temperatura, velocità vento), sistema di comunicazione dati, interfaccia remota. Comprensivo di configurazione, programmazione, collaudo e formazione operatori.						
	<i>sistema SCADA completo</i>	1,00			1,00		
Sommano (a corpo)					1,00	25.000,00 €	25.000,00 €

Capitolo - MITIGAZIONE AMBIENTALE							
42	Decespugliamento su terreno mediamente infestato da arbusti, eseguito con trattore dotata di decespugliatore, compreso accatastamento del materiale di risulta.						
	<i>area mitigazione</i>		11.600,00		11.600,00		
Sommano (m²)					11.600,00	0,18 €	2.088,00 €

43	Lavorazione del terreno per preparazione alla messa a dimora delle piante, comprensiva di fresatura, concimazione di fondo e livellamento.						
	<i>area mitigazione</i>		5.800,00		5.800,00		
Sommano (m²)					5.800,00	0,22 €	1.276,00 €

44	Fornitura e messa a dimora di piante autoctone di 2 anni (altezza 100 cm circa), compresa pacciamatura e canna di bamboo per sostegno. Comprensiva di scavo buca, fornitura terriccio ammendato, prima irrigazione.						
	<i>piante 2 anni (100 cm)</i>	1.450,00			1.450,00		
Sommano (cad)					1.450,00	15,46 €	22.417,00 €

Capitolo - ATTIVITÀ A CHIUSURA DEI LAVORI							
46	Redistribuzione e livellamento del terreno su intera area, comprensivo di movimentazione, spianamento e regolarizzazione delle superfici.						
	<i>su intera area</i>		5.664,00		5.664,00		
Sommano (m²)					5.664,00	8,00 €	45.312,00 €

48	Pulizia finale di aree verdi. Sfalcio meccanico di vegetazione spontanea prevalentemente erbacea, eseguito su superfici piane ed accessibili a mezzi meccanici, compreso raccolta e allontanamento del materiale.						
	<i>intera area</i>		500.000,00		500.000,00		
Sommano (m²)					500.000,00	0,10 €	50.000,00 €

49	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di cantiere, effettuato con autocarro, compreso il carico con mezzo meccanico, per trasporti fino a 10 km.						
	<i>carico e scarico materiali rifiuti</i>		1,00		1,00		
Sommano (a corpo)					1,00	9.000,00 €	9.000,00 €

TOTALE COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						17.204.244,41 €
--	--	--	--	--	--	------------------------