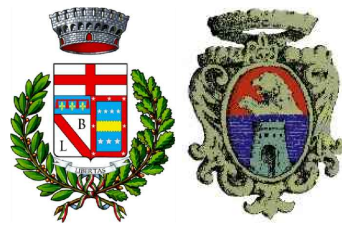




Regione Emilia-Romagna
Provincia di Bologna
Comune di Camugnano
Comune di Castiglione dei Pepoli



PROGETTO DEFINITIVO

Nome progetto

"Eolico Camugnano"

Oggetto

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico da 30 MW con sistema di accumulo da 8 MW e relative opere di connessione, da ubicarsi nei Comuni di Camugnano (BO) e Castiglione dei Pepoli (BO).

Titolo

Computo metrico estimativo di dismissione

Committente:



ENERGIA PULITA TRE S.R.L.
Via della Chimica 103
85100 Potenza (PZ)

Progettista:



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

Il professionista:

Ing. Pierpaolo Semproli (opere civili)
Ing. Fabio Dall'aglio (opere viabilità)
Ing. Davide Stangalino (impianti elettrici)

7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
0	29/03/2024	EMISSIONE	Ing. G. Fiorini	Ing. P. Semproli	Ing. L. Malservigi
Rev.	Data	Motivo Revisione	Eseguito	Verificato	Approvato

Tipologia: RELAZIONE

Formato: A4

Foglio: -

Scala: -

File: SYN036.PD.CM.005_00

Tavola: N° SYN036.PD.CM.005

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO DA 30 MW CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE, DA UBICARSI NEI COMUNI DI CAMUGNANO (BO) E CASTIGLIONE DEI PEPOLI (BO).



SYNERGY
via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 Castel Maggiore (BO)

Data:	Rev.	Red.	Appr.	File
29/03/2024	00	G.F.	L.M.	SYN036.PD.CM.005-Computo metrico estimativo di dismissione

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI DISMISSIONE, REDATTO SU PREZZARIO DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA ANNO 2024 e DEI 1/2023

Articolo	Descrizione e unità di misura	U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo
CAP. 1	DISMISSIONE AEROGENERATORI								
NP	Smontaggio, disinstallazione, carico e trasporto a discarica e/o centro autorizzato per smaltimento e/o recupero del cablaggio dell'aerogeneratore di progetto								
	Dismissione aerogeneratori Sommano	corpo	€ 7,500.00	7.00				7.00	€ 52,500.00
NP	Smontaggio, disinstallazione, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento delle pale dell'aerogeneratore di progetto								
	Dismissione pale aerogeneratore Sommano	corpo	€ 23,500.00	7.00				7.00	€ 164,500.00
NP	Smontaggio, disinstallazione, carico e trasporto a discarica e/o centro autorizzato per smaltimento e/o recupero della navicella dell'aerogeneratore di progetto								
	Dismissione navicella aerogeneratore Sommano	corpo	€ 25,000.00	7.00				7.00	€ 175,000.00
NP	Smontaggio, disinstallazione, carico e trasporto centro autorizzato per il recupero della torre corrispondente all'aerogeneratore di progetto								
	Dismissione torre aerogeneratore Sommano	corpo	€ 42,000.00	7.00				7.00	€ 294,000.00
NP	Smontaggio, disinstallazione, carico e trasporto a discarica autorizzata per il riciclaggio degli equipaggiamenti elettrici/elettronici corrispondenti all'aerogeneratore di progetto								
	Dismissione componenti elettriche aerogeneratore Sommano	corpo	€ 10,000.00	7.00				7.00	€ 70,000.00
	TOTALE CAP. 1: DISMISSIONE AEROGENERATORI								€ 756,000.00
CAP. 2	DEMOLIZIONE BASAMENTI E STRUTTURE								
B01.004.025	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico:								
d	armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	€ 108.31						
	Demolizione estradosso plinti WTG			7.00	487.74		1.50	5121.24	
	Demolizione fondazioni BESS-modulo PCS			2.00	12.10	1.00	1.00	24.20	
	Demolizione fondazioni BESS-modulo accumulo			8.00	6.58	1.00	1.00	52.64	
	Demolizione fondazioni BESS-modulo TAC			11.19	1.00	1.00	1.00	11.19	
	Demolizione fondazioni BESS-cabina di consegna			105.34	1.00	1.00	1.00	105.34	
	Demolizione fondazioni BESS-muretto recinzione			23.81	1.00	1.00	1.00	23.81	
	Demolizione fondazioni SSU-trasformatore			33.36	1.00	1.00	1.00	33.36	
	Demolizione fondazioni SSU-apparecchiature stalli AT			78.31	1.00	1.00	1.00	78.31	
	Demolizione fondazioni SSU-locale tecnico			166.72	1.00	1.00	1.00	166.72	
	Demolizione fondazioni SSU-muretto recinzione			39.25	1.00	1.00	1.00	39.25	
	Sommano							5656.06	€ 612,608.02
	TOTALE CAP. 2: DEMOLIZIONE BASAMENTI E STRUTTURE								€ 612,608.02
CAP. 3	DEMOLIZIONE OPERE STRADALI								
C01.058.005	Demolizione parziale di massciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza								
	Massciata viabilità di accesso WTG	mq	€ 5.30		3850.00	6.00		23100.00	
	Massciata viabilità interna BESS			2400.00	1.00	1.00		2400.00	
	Massciata viabilità interna SSU			1975.00	1.00	1.00		1975.00	
	Sommano							27475.00	€ 145,617.50
A01.001.005	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:								
a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€ 5.24						
	Rilevati piazzole WTG			120601.00	1.00	1.00	1.00	120601.00	
	Rilevati viabilità di accesso WTG			8316.46	1.00	1.00	1.00	8316.46	
	Rilevati BESS			396.80	1.00	1.00	1.00	396.80	
	Rilevati SSU			1950.00	1.00	1.00	1.00	1950.00	
	Sommano							131264.26	€ 687,824.72
	TOTALE CAP. 3: DEMOLIZIONE OPERE STRADALI								€ 833,442.22
CAP. 4	DEMOLIZIONE CAVIDOTTO MT								
NP	Demolizione di polifora MT comprensiva di sfilaggio di cavi in media tensione, di tratti di cavidotto, ivi inclusi pozzetti e chiusini e quant'altro necessario al ripristino dello stato dei luoghi dalla centrale eolica fino alla stazione di consegna. Nella voce è ricompreso il trasporto del materiale stesso al centro di recupero.	m	€ 10.00						

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO DA 30 MW CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE, DA UBICARSI NEI COMUNI DI CAMUGNANO (BO) E CASTIGLIONE DEI PEPOLI (BO).				<div>SYNERGY.</div> <div>YOUR TRANSITION TO THE FUTURE</div>		<div>SYNERGY</div> <div>via Clodoveo Bonazzi, 2</div> <div>40013 Castel Maggiore (BO)</div>				
						Data:	Rev.	Red.	Appr.	File
						29/03/2024	00	G.F.	L.M.	SYN036.PD.CM.005-Computo metrico estimativo di dismissione
						COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI DISMISSIONE, REDATTO SU PREZZARIO DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA ANNO 2024 e DEI 1/2023				
Articolo	Descrizione e unità di misura	U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo	
	Demolizione cavidotto MT				17000.00			17000.00		
	Sommano							17000.00	€ 170,000.00	
	TOTALE CAP. 4: DEMOLIZIONE CAVIDOTTO MT								€ 170,000.00	
CAP. 5	TRASPORTI E SMALTIMENTO									
NP	Trasporto a cava autorizzata per il recupero dei materiali rimossi di materiali terre e rocce da scavo provenienti da lavori di movimento terra per rimozioni e riduzioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte.	mc	€ 3.10							
	Materiali recuperabile (desunto da voci precedenti, indicenda 30%)			0.30	131264.26	1.00	1.00	39379.28		
	Sommano							39379.28	€ 122,075.76	
A01.010.005	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 spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica:									
	per trasporti fino a 10 km	mc/km	€ 0.96							
	Materiali non recuperabile (desunto da voci precedenti, indicenda 30%)			0.30	131264.26	1.00	1.00	39379.28		
	Sommano							39379.28	€ 37,804.11	
015052	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto:									
	rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010)	t	€ 18.00							
	Smaltimento materiale non recuperabile (desunto da voci precedenti, densità 1500kg/mc)				39379.28		1.50	59068.92		
	Sommano							59068.92	€ 1,063,240.51	
TOTALE CAP. 5: TRASPORTI E SMALTIMENTO									€ 1,223,120.37	
CAP. 6	RIPRISTINI E INVERDIMENTO									
C01.016.015	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 2232 ≤ 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:									
	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7	mc	€ 7.60							
	Ripristino scarpate e riporto su strade rimosse (desunto da voci precedenti, indicenda 40%)			0.40	131264.26			52505.70		
	Sommano							52505.70	€ 399,043.35	
C04.103.020	Idrosemina, eseguita con attrezzatura a pressione, con aggiunta di sostanze collanti di origine naturale, comprese fornitura e messa in opera di adeguato miscuglio di sementi in ragione di 50 g/mq, concimi organici in ragione di 50 g/mq, collanti naturali in ragione di 80 g/mq, eventuali sostanze miglioratrici del terreno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:									
	per cantieri facilmente accessibili	mq	€ 0.99							
	Piazzole di esercizio			7.00	3500.00			24500.00		
	Strade e viabilità BESS e SSU rimosse			27475.00	1.00	1.00	27475.00			
	Sommano						51975.00	€ 51,455.25		
A21.013.025	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame:									
	platanus orientalis	cad	€ 293.34							
	Nuove piantumazioni (stima generica, da verificare)			100.00				100.00		
	Sommano							100.00	€ 29,334.00	
TOTALE CAP. 6: RIPRISTINI E INVERDIMENTO									€ 479,832.60	
CAP. 7	ONERI DI CONFERIMENTO E SMALTIMENTO									
A	RIFIUTO 170203: plastica (pale, copertura navicella)									
	Rifiuto conferibile per Smaltimento ai sensi della normativa vigente (materiale non recuperabile)	t	€ 150.00							
	Sommano						450.00	450.00		
								450.00	€ 67,500.00	
B	RIFIUTO 160213: quadri elettrici e apparecchiature elettroniche									
	Rifiuto conferibile per Smaltimento ai sensi della normativa vigente (materiale non recuperabile)	t	€ 1,450.00							
	Quadri elettrici per: n.7 quadri MT per le torri, n.4 quadro MT per la BESS, n.1 quadro MT per la SSU, n.20 quadro BT (stimato)						30.00	30.00		
	Sommano							30.00	€ 43,500.00	
C	RIFIUTO 130208: olio esausto									
	Rifiuto da conferire a titolo gratuito obbligatoriamente a Consorzi Specializzati	kg	€ 2.50							
	Trasformatori WTG			7.00			2000.00	14000.00		

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO DA 30 MW CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE, DA UBICARSI NEI COMUNI DI CAMUGNANO (BO) E CASTIGLIONE DEI PEPOLI (BO).				<div>SYNERGY.</div> <div>YOUR TRANSITION TO THE FUTURE</div>		<div>SYNERGY</div> <div>via Clodoveo Bonazzi, 2</div> <div>40013 Castel Maggiore (BO)</div>						
						Data:	Rev.	Red.	Appr.	File		
						29/03/2024	00	G.F.	L.M.	SYN036.PD.CM.005-Computo metrico estimativo di dismissione		
				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI DISMISSIONE, REDATTO SU PREZZARIO DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA ANNO 2024 e DEI 1/2023								
Articolo	Descrizione e unità di misura			U.m.	Prezzo	Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	H-peso	Quantità	Importo	
D	Trasformatori PCS					2.00			2000.00	4000.00		
	Trasformatori TAC					1.00			1000.00	1000.00		
	Trasformatori SSU					1.00			18000.00	18000.00		
	Sommano									37000.00	€ 92,500.00	
	RIFIUTO 170101: cemento (demolizione opere in calcestruzzo) Rifiuto conferibile per Smaltimento ai sensi della normativa vigente (materiale non recuperabile)			t	€ 20.20							
	Desunto da voci precedenti (peso maceria 2200kg/mc) Sommano						5656.06		2.20	12443.34		
										12443.34	€ 251,355.37	
TOTALE CAP. 7: ONERI DI CONFERIMENTO E SMALTIMENTO											€ 454,855.37	
CAP. 8 RICAVI												
E	RIFIUTO 170405: Ferro ed acciaio (torri, carpenteria navicella, moltiplicatore di giri, sistema di trasmissione) Rifiuto conferibile per Recupero ai sensi della normativa vigente (materiale recuperabile)			t	€ 160.00	-1.00			2865.00	-2865.00		
										-2865.00	-€ 458,400.00	
Sommano												
F	RIFIUTO 160411: cavi elettrici (Alluminio e plastica polimerica) Rifiuto conferibile per Smaltimento ai sensi della normativa vigente (materiale non recuperabile)			t	€ 200.00	-1.00			350.00	-350.00		
										-350.00	-€ 70,000.00	
Sommano												
G	Trasformatore BT/MT			cad	€ 4,000.00	-1.00	7.00			-7.00		
										-7.00	-€ 28,000.00	
Sommano												
H	Generatori elettrici			cad	€ 10,000.00	-1.00	7.00			-7.00		
										-7.00	-€ 70,000.00	
Sommano												
I	Apparecchiature elettriche stazione di accumulo BESS			cad	€ 800.00	-1.00	2.00			-2.00		
										-1.00	-8.00	
										-1.00	-1.00	
										-1.00	-1.00	
										-12.00	-€ 9,600.00	
Sommano												
J	Apparecchiature elettriche sottostazione utente			corpo	€ 10,000.00	-1.00				-1.00		
										-1.00	-€ 10,000.00	
Sommano												
TOTALE CAP. 8: RICAVI												-€ 646,000.00
RIEPILOGO ECONOMICO												
TOTALE CAP. 1: DISMISSIONE AEROGENERATORI											€ 756,000.00	
TOTALE CAP. 2: DEMOLIZIONE BASAMENTI E STRUTTURE											€ 612,608.02	
TOTALE CAP. 3: DEMOLIZIONE OPERE STRADALI											€ 833,442.22	
TOTALE CAP. 4: DEMOLIZIONE CAVIDOTTO MT											€ 170,000.00	
TOTALE CAP. 5: TRASPORTI E SMALTIMENTO											€ 1,223,120.37	
TOTALE CAP. 6: RIPRISTINI E INVERDIMENTO											€ 479,832.60	
TOTALE CAP. 7: ONERI DI CONFERIMENTO E SMALTIMENTO											€ 454,855.37	
TOTALE CAP. 8: RICAVI											-€ 646,000.00	
COSTO TOTALE DELLE OPERE DI DISMISSIONE											€ 3,883,858.59	