



Comune di
Buddusò

Regione Sardegna



Comune di
Alà dei Sardi



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO "BUDDUSO' SUD II" NEL TERRITORIO DEI COMUNI DI BUDDUSO' E ALA' DEI SARDI (SS)

PROGETTO DEFINITIVO

AEI WIND PROJECT XIII S.R.L.

Via Savoia n. 78
00198 - Roma

PEC: aeiwindprojectxiii@legalmail.it



PROPONENTE

01. ELABORATI DESCRITTIVI GENERALI

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLA
DISMISSIONE E RIPRISTINO**

OGGETTO

TIMBRI E FIRME



**STUDIO ROSSO
INGEGNERI ASSOCIATI**

VIA ROSOLINO PILO N. 11 - 10143 - TORINO
VIA IS MAGLIAS N. 178 - 09122 - CAGLIARI
TEL. +39 011 43 77 242
studiorosso@legalmail.it
info@sria.it
www.sria.it

dott. ing. Roberto SESENNA
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino
Posizione n.8530J
Cod. Fisc. SSN RRT 75B12 C665C

dott. ing. Fabio AMBROGIO
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino
Posizione n.23B
Cod. Fisc. MBR FBA 78M03 B594K

dott. ing. Luca DEMURTAS
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari
Posizione n.6062
Cod. Fisc. DMR LCU 77E10 E441L

CONSULENZA

Coordinatore e responsabile delle attività: Dott. ing. Giorgio Efsio DEMURTAS

Consulenza studi ambientali: dott. for. Piero RUBIU

SIATER s.r.l. VIA CASULA N. 7 - 07100 - SASSARI



Studio Gioed
VIA IS MIRRIONIS N. 178 - 09121 - CAGLIARI

CONTROLLO QUALITA'

DESCRIZIONE	EMISSIONE
DATA	GEN/2024
COD. LAVORO	630/SR
TIPOL. LAVORO	D
SETTORE	1
N. ATTIVITA'	-
TIPOL. ELAB.	CM
TIPOL. DOC.	E
ID ELABORATO	05
VERSIONE	0

REDATTO

ing. Roberto SESENNA

CONTROLLATO

ing. Luca DEMURTAS

APPROVATO

ing. Roberto SESENNA

ELABORATO

D.1.5



Comuni di Buddusò e Alà dei Sardi
Provincia di Sassari - REGIONE SARDEGNA

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO
“BUDDUSÒ SUD II” NEL TERRITORIO DEI COMUNI DI
BUDDUSÒ E ALÀ DEI SARDI (SS)**

Progetto definitivo



INDICE

1. PREMESSA	2
2. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI DISMISSIONE	3

1. PREMESSA

Il presente elaborato è parte integrante del progetto definitivo relativo al parco eolico, denominato “BUDDUSO’ SUD II” in Comune di Buddusò e Alà dei Sardi (provincia di Sassari).

Il Parco Eolico è sito nel territorio comunale di Alà dei Sardi; il cavidotto elettrico generale e la stazione utente di connessione alla linea elettrica nazionale ricadono invece sul territorio di Buddusò. Il progetto prevede l’installazione di 9 aerogeneratori del tipo SIEMENS GAMESA SG 6.6- 170 con una potenza nominale di 6,6 MW, per una potenza complessiva del parco eolico di 59,4 MW. L’altezza delle torri sino al mozzo (HUB) è di 155 m, il diametro del rotore è di 170 m, per un’altezza complessiva della struttura pari a 240 m.

La Soluzione Tecnica Minima Generale elaborata prevede che la centrale venga collegata in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) di trasformazione a 380/150/36 kV da collegare tramite un elettrodotto a 380 kV alla futura sezione 380 kV di Taloro e da raccordare alla linea 150 kV della RTN “Buddusò – Siniscola 2.

All’importo lavori complessivo di € 2.200.000,00 da computo allegato, relativo alle principali lavorazioni, occorre aggiungere l’importo degli oneri speciali per la sicurezza, che ammontano a 90.000,00 euro (incidenza del 4,1%), per un totale complessivo del costo di dismissione, pari a **€ 2.290.000,00**.

2. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI DISMISSIONE

Il Presente documento è stato redatto in conformità a quanto previsto dal D.P.R. n. 207 del 05 ottobre 2010 e s.m.i. È stato utilizzato il **prezzario ufficiale di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Autonoma Sardegna, edizione 2023**, approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 26/13 del 25/07/2023.

Noli, trasporti, attrezzature e forniture di materiali sono da intendersi sempre franco cantiere. Tutti i prezzi annoverati nelle varie sezioni (voci elementari e opere compiute) sono comprensivi di spese generali e utili di impresa. Si sottolinea ancora che le voci comprese nel prezzario definiscono caratteristiche, metodologie e prestazioni, ovvero la qualità dell'intervento da eseguire e le caratteristiche minime richieste dalla pubblica amministrazione.

Per le voci mancanti sui Prezzari, il relativo prezzo è stato determinato mediante analisi dei prezzi. Per quanto concerne i prezzi unitari ricavati da analisi prezzi e derivanti da offerte di mercato, tali maggiori oneri sono stati così valutati:

- 1) incremento del 15% per spese generali;
- 2) incremento del 10% per utili d'impresa;

Tale incremento non è stato applicato alle voci di analisi prezzi i cui elementi sono stati invece dedotti dal Prezzario Ufficiale. I prezzi delle voci finite, sono sempre comprensivi dei seguenti oneri:

- fornitura a piè d'opera dei materiali, dei relativi accessori inclusi gli sfridi;
- sfilamento lungo linea, il tiro in alto o in basso o l'avvicinamento al luogo impiego;
- mano d'opera per tutte le lavorazioni occorrenti;
- assicurazioni del personale e dei mezzi operativi,
- applicazione del contratto collettivo nazionale di lavoro;
- verifiche, prove sui materiali in genere.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	DISMISSIONE E RIPRISTINI (SpCat 1) Smontaggio aerogeneratori (Cat 1)							
1 DISM.001	Area di stoccaggio e deposito per una superficie di mq 5.000.00 circa, da realizzare in un'area idonea all'interno del parco eolico in posizione baricentrica. L'area sarà oggetto di sistemazione mediante la stesa di misto stabilizzato da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito non superiore a 30 cm, il tutto finito per consentire il transito, lo stoccaggio di materiali, posizionamento di containers uffici, mensa ecc. L'intera area sarà inoltre recintata con rete metallica e paletti in ferro di altezza di m 2,00. Nel prezzo è compreso il canone di fitto per un periodo 90 giorni, oneri per la fornitura di energia elettrica ed acqua, il ripristino dello stato dei luoghi e tutti gli oneri occorrenti per dare il lavoro finito a regola d'arte.					4,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	30'000,00	120'000,00
2 DISM.002	Demolizione e rimozione delle fondazioni. La struttura in calcestruzzo che costituisce la platea verrà divisa in blocchi in maniera tale da rendere possibile il caricamento degli stessi sugli automezzi che provvederanno all'allontanamento del materiale in sito. Le operazioni effettuate in sito per la riduzione della platea in blocchi, saranno quelle strettamente necessarie a rendere agevole il carico sui mezzi delle frazioni ottenute; in questa maniera sarà limitata il più possibile la produzione di rumore e polveri che immancabilmente si generano durante l'esecuzione di tale fase lavorativa. I blocchi rimossi verranno caricati su automezzi e trasportati presso impianti specializzati nel recupero del calcestruzzo. Qui avverrà una frantumazione primaria mediante mezzi cingolati; tale riduzione consentirà la riduzione in parti più piccole del 95% del calcestruzzo; una frantumazione secondaria seguirà per mezzo di un frantoio mobile. Questo permetterà di suddividere al 100% il calcestruzzo dal tondino di armatura. L'acciaio delle armature verrà recuperato e portato in fonderia mentre il calcestruzzo frantumato potrà							
	A R I P O R T A R E							120'000,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							120'000,00
	essere utilizzato come materiale di riporto o inerte per la realizzazione di sottofondi, massetti e per altre varie applicazioni edili. Si procederà poi con il riporto di terreno vegetale per il riempimento dello scavo in cui insisteva la fondazione. L'operazione di smantellamento della fondazione degli aerogeneratori al fine di evitare fenomeni di carsismo che nel tempo potrebbero instaurarsi a seguito del contatto tra materiali diversi: formazione geologica- calcestruzzo che determina una discontinuità di circolazione delle acque meteoriche nei due diversi materiali nel tempo Demolizione parziale del plinto di fondazione fino a quota -2.00 m dal piano campagna					9,00		
	SOMMANO a corpo					9,00	45'000,00	405'000,00
3 DISM.003	Trasporto e costo di trattamento presso ditta specializzata per riutilizzo del cls e ferro demoliti.					9,00		
	SOMMANO a corpo					9,00	12'000,00	108'000,00
4 DISM.004	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. Smaltimento materiale proveniente da demolizioni non riutilizzabile	9,00			1800,000	16'200,00		
	SOMMANO q.li					16'200,00	13,00	210'600,00
5 DISM.005	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso carico e trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola							
	A R I P O R T A R E							843'600,00

Progetto definitivo

pag. 4

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							843'600,00
	d'arte.					9,00		
	SOMMANO a corpo					9,00	4'000,00	36'000,00
6 DISM.006	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Dismissione delle piazzole definitive	9,00	50,00	25,000	0,400	4'500,00		
	SOMMANO mc					4'500,00	8,50	38'250,00
7 PF.0001.0009 .0013	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Vedi voce n° 6 [mc 4 500.00]					1,900	8'550,00	
	SOMMANO tonnellate					8'550,00	12,65	108'157,50
8 DISM.007	Fornitura di terreno agrario di medio impasto, naturalmente e sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, privo di erbe infestanti perenni, radici, sassi e residui inerti vari; incluso ogni onere relativo ai diritti di cava, carico e trasporto a piè d'opera; in opera a qualsiasi altezza o profondità, compreso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie. con presenza di scheletro tra 5 e 25%.	9,00	50,00	25,000	0,400	4'500,00		
	SOMMANO mc					4'500,00	21,64	97'380,00
9	Ripristino ambientale delle aree delle piazzole,							
	A R I P O R T A R E							1'123'387,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'123'387,50
DISM.008	comprensivo di piantumazioni e cure colturali, comprensivo di: spandimento e modellazione di terreno agrario secondo l'andamento plano-altimetrico dei luoghi; concimazione di fondo, lavorazione andante del terreno fino a 60 cm., affinamento della messa a dimora delle piantine; messa a dimora di piante per rimboschimento; sostituzione fallanze di imboschimento; cure colturali, pulitura terreno da vegetazione infestante; irrigazione di soccorso da effettuare nei mesi di luglio ed agosto.					9,00		
	SOMMANO a corpo					9,00	5'000,00	45'000,00
10 DISM.009	Smontaggio e rimozione di aerogeneratore, costituito da un rotore ad asse orizzontale, azionato da 3 pale in fibra di vetro rinforzata, di diametro di mt. 170, oltre alla torre in acciaio tubolare dell'altezza complessiva di mt. 155, prima di procedere allo smontaggio saranno recuperati gli olii utilizzati nei circuiti idraulici e nei moltiplicatori di giri e loro smaltimento in conformità alle prescrizioni di legge a mezzo di ditte specializzate ed autorizzate allo smaltimento degli olii; ompreso nel prezzo il noleggio della gru di potenza adeguata, carico sui mezzi speciali e il trasporto dall'area cantiere al centro di stoccaggio, individuata in un area a km 50 circa.					9,00		
	SOMMANO a corpo					9,00	100'000,00	900'000,00
	Interventi per la dismissione delle opere (Cat 2)							
11 DISM.010	Lavori in economia per opere varie ed eventuali lavorazioni impreviste ed imprevedibili. Lavorazioni da compensare con costo orario dei macchinari, attrezzature e mano d'opera necessari per le attività innanzitate, da contabilizzare a piè di lista.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	51'612,50	51'612,50
12 DISM.011	Rimozione dei cavidotti e dei cavi per media tensione e fibra ottica, compreso l'onere							
	A R I P O R T A R E							2'120'000,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'120'000,00
	dell'apertura e chiusura dello scavo e il ripristino dello stato dei luoghi.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	90'000,00	90'000,00
13 DISM.012	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purchè esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso, il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, compresi gli oneri di conferimento a discarica. Cavi, cavidotti e fibra ottica					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	30'000,00	30'000,00
14 DISM.013	Vendita di acciaio usato, proveniente dal recupero della torre e di tutti le componenti in acciaio all'interno della stessa.					-1,00		
	SI DETRAGGONO a corpo					-1,00	220'000,00	-220'000,00
15 DISM.014	Smantellamento e rimozione di tutte le opere presenti nella stazione MT/AT, compresa la rimozione dei manufatti e piazzali dell'area esterna, compresa la recinzione e la viabilità, e di tutti gli oneri per la rimozione e smaltimento dei trasformatori ed impianti elettrici.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	180'000,00	180'000,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							2'200'000,00
	TOTALE euro							2'200'000,00
	----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							

