



Statkraft



Per Ski 21 S.r.l

ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE

WINDFARM IGLESIAS

**COMPUTO METRICO DELLE OPERAZIONI
DI DISMISSIONE**

HH0694A-IG-PD-RE-20

0	03.11.2023	Emissione finale	SIRIGU	ESPOSITO	CLERICI
Rev.	Data di emissione	Descrizione	Preparato	Controllato	Approvato

WSP E&IS Italy S.r.l



Via S. Caboto, 15 – 20094 Corsico- Milan – Italy

Tel. +39 02 4486 1 - Capitale Sociale i.v. € 190.000,00

Codice Fiscale/Partita IVA/Reg. Imprese Milano 12363640967 – R.E.A. MI N° 2656546



PEC: Environment.infrastructure@legalmail.it



Fatturazione Elettronica: Codice Destinatario ISHDUAE – PEC: Invoices-woodpic@legalmail.it

 	PROGETTO: Attività di Progettazione Windfarm Iglesias	NUMERO DI DOCUMENTO HH0694A-IG-PD-RE-20	INDICE DI REVISIONE 0
	TITLE COMPUTO METRICO DELLE OPERAZIONI DI DISMISSIONE		Page 2 a 5

INDICE

1	COMPUTO METRICO DELLE OPERAZIONI DI DISMISSIONE	4
2	ANALISI PREZZI.....	5

 	PROGETTO: Attività di Progettazione Windfarm Iglesias	NUMERO DI DOCUMENTO HH0694A-IG-PD-RE-20	INDICE DI REVISIONE 0
	TITLE COMPUTO METRICO DELLE OPERAZIONI DI DISMISSIONE		Page 3 a 5

 	PROGETTO: Attività di Progettazione Windfarm Iglesias	NUMERO DI DOCUMENTO HH0694A-IG-PD-RE-20	INDICE DI REVISIONE 0
	TITLE COMPUTO METRICO DELLE OPERAZIONI DI DISMISSIONE		Page 4 a 5

1 COMPUTO METRICO DELLE OPERAZIONI DI DISMISSIONE

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	OPERE CIVILI (SpCat 3)							
	Smontaggio aerogeneratore (Cat 1)							
1 NP_AEG	DISMISSIONE AEROGENERATORI Smontaggio componenti degli aerogeneratori. Lo smontaggio avviene attraverso il nolo a caldo di autocarri e gru, della manodopera specializzata per il di ... io delle pale e dei conci. Compreso il trasporto e il conferimento a discarica del materiale agli impianti di recupero. Smontaggio componenti 6WTG					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	77'797,50	466'785,00
	Demolizione fondazione aerogeneratori e dei locali prefabbricati (Cat 2)							
2 NP_01	DEMOLIZIONE FONDAZIONE Rimozione fondazione in cemento armato mediante l'utilizzo di escavatori dotati di benne/pinze demolitrici, ivi incluso l'utilizzo di pala caricatrice per consentire il trasporto presso recuperatore autorizzato. Rimozione del solo sopralzo finale della fondazione dell'aerogeneratore sino a una profondità di 50cm dal piano di campagna *(lung.=3,14*(72,50/2)^2) Rimozione fondazione della cabina di vettoriamento e di connessione *(lung.=(4+1)*(10+1))	6,00	4126,16		0,500	12'378,48		
	SOMMANO m3	2,00	55,00		0,500	55,00		
						12'433,48	11,95	148'580,09
3 SAR23_P.F.0 012.0004.000 3	Demolizione totale di fabbricati con struttura prefabbricata in cemento armato precompresso, per la parte fuori terra e per qualsiasi altezza, compresa l'adozione degli accorgimenti ... rasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutata a metro cubo vuoto per pieno. Cabine di vettoriamento e di connessione	2,00	4,00	10,000	3,800	304,00		
	SOMMANO m³					304,00	40,79	12'400,16
4 SAR23_P.F.0 012.0018.001 2	Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta, proveniente da scavi, demolizioni e rimozioni, eseguito in zone disagiate con autocarro di portata fino a 100 quintali; c ... i andata e di ritorno con percorrenza entro i limiti di 20 km, con la sola esclusione dei relativi oneri di smaltimento. Vedi voce n° 2 [m3 12 433.48] Vedi voce n° 3 [m³ 304.00]					12'433,48		
	SOMMANO m³					304,00		
						12'737,48	91,98	1'171'593,41
5 SAR23_P.F.0 001.0009.001 6	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 0 ... so, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Vedi voce n° 2 [m3 12 433.48] *(H/peso=2500/1000) Vedi voce n° 3 [m³ 304.00] *(H/peso=1400/1000)				2,500	31'083,70		
	SOMMANO t				1,400	425,60		
						31'509,30	20,24	637'748,23
	OPERE ELETTRICHE-ELETTRODINAMICHE (SpCat 4)							
	A RIPORTARE							2'437'106,89



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							2'437'106,89
6 IMP_AEG	RIMOZIONE IMPIANTO ELETTRICO E OLEODINAMICO DI UN AEROGENERATORE Rimozione a fine vita delle apparecchiature elettriche come quadri di distribuzione, Trasformatori, Inverter, presen ... idoneo e del trasporto presso discarica autorizzata del materiale (CER 16.02.14) con oneri di smaltimento compresi. Rimozione, smaltimento e conferimento a discarica di impianto elettrico e oleodinamico di 6WTG					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	3'580,68	21'484,08
7 IMP_CAB	RIMOZIONE MATERIALE ELETTRICO ED ELETTROMECCANICO INTERNO ALLE CABINE Rimozione di materiale elettrico vario (celle AT, quadri di servizio, teste cavi AT, sistema SCADA, interrutto ... o idoneo e del trasporto presso discarica autorizzata del materiale (CER 16.02.14) con oneri di smaltimento compresi. Rimozione, smaltimento e conferimento a discarica di impianto elettrico cabine					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'422,84	2'845,68
	OPERE CONNESSE (SpCat 5) Rimozione cavidotti interrati (Cat 4)							
8 NP_02	DISMISSIONE CAVIDOTTO INTERRATO e RIEMPIMENTO SCAVI ELETTRODOTTI. Dismissione cavo interrato lungo la viabilità di collegamento tra la viabilità esistente e la piazzola dell'aeroge ... ne interna al cantiere, il trasporto e il conferimento a discarica a impianto autorizzato del materiale non riciclabile. Rimozione dei cavidotti sono posati in trincee di sezione 0,85 ÷ 1,54 m x 1,30 m, situati lungo i margini delle strade di nuova realizzazione. Per la ricopertura degli scavi si utilizzerà il materiale di risulta dei rilevati stradali. Cavidotto MT		2455,33			2'455,33		
	SOMMANO m					2'455,33	22,88	56'177,95
	OPERE CIVILI (SpCat 3) Demolizione fondazione aerogeneratori e dei locali prefabbricati (Cat 2)							
9 SAR23_PF.0 006.0001.006 7	Fornitura, stesa e modellazione di terra da coltivo per formazione aiuole Sistemazione dei terreni superficiali con ricoprimento del terreno vegetale La sistemazione interessa solo lo strato superficiale per una profondità di 10cm dal piano di campagna. La parte rimanente verrà ripristinata utilizzando il materiale di risulta della dismissione del rilevato stradale. Vedi voce n° 2 [m3 12 433.48]					0,100	1'243,35	
	SOMMANO m³					1'243,35	60,47	75'185,37
	Rimozione rilevato stradale (Cat 5)							
10 NP_03	DEMOLIZIONE STRUTTURA STRADALE, compreso il carico su automezzo ed ESCLUSO il trasporto a discarica o a reimpiego delle materie di risulta, NONCHE' l'eventuale indennità di conferi ... scarica autorizzata. Compresa la demolizione e asportazione della pavimentazione e della fondazione con mezzi meccanici Dismissione della rete viaria di nuova realizzazione, in particolare							
	A RIPORTARE							2'592'799,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							2'592'799,97
	verranno eliminati i tratti di pista realizzati ex novo di collegamento fra la viabilità principale e le piazzole degli aerogeneratori. Il materiale di risulta sarà riutilizzato all'interno dell'area di cantiere per eventuali ripristini del terreno. Lo spessore medio della sede stradale compresa la parte inerente i rilevati è pari a 1,2 m		2455,33	5,000	1,200	14'731,98		
	SOMMANO m3					14'731,98	10,56	155'569,71
11 SAR23_P.F.0 006.0001.006 7	Fornitura, stesa e modellazione di terra da coltivo per formazione aiuole Rimodellamento del terreno con stesura di 10/15 cm di terreno vegetale precedentemente scoticato		2455,33	5,000	0,100	1'227,67		
	SOMMANO m³					1'227,67	60,47	74'237,20
	Parziale LAVORI A MISURA euro							2'822'606,88
	TOTALE euro							2'822'606,88
	A RIPORTARE							

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>	
M	LAVORI A MISURA euro	2'822'606,88
M:003	OPERE CIVILI euro	2'742'099,17
M:003.001	Smontaggio aerogeneratore euro	466'785,00
M:003.002	Demolizione fondazione aerogeneratori e dei locali prefabbricati euro	2'045'507,26
M:003.005	Rimozione rilevato stradale euro	229'806,91
M:004	OPERE ELETTRICHE-ELETTRODINAMICHE euro	24'329,76
M:005	OPERE CONNESSE euro	56'177,95
M:005.004	Rimozione cavidotti interrati euro	56'177,95
	TOTALE euro	2'822'606,88
	Data, 03/11/2023	
	Il Tecnico	
	A RIPORTARE	

COMMITTENTE:

 	PROGETTO: Attività di Progettazione Windfarm Iglesias	NUMERO DI DOCUMENTO HH0694A-IG-PD-RE-20	INDICE DI REVISIONE 0
	TITLE COMPUTO METRICO DELLE OPERAZIONI DI DISMISSIONE		Page 5 a 5

2 ANALISI PREZZI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
Nr. 1 IMP_AEG	RIMOZIONE IMPIANTO ELETTRICO E OLEIDINAMICO DI UN AEROGENERATORE Rimozione a fine vita delle apparecchiature elettriche come quadri di distribuzione, Trasformatori, Inverter, presen ... idoneo e del trasporto presso discarica autorizzata del materiale (CER 16.02.14) con oneri di smaltimento compresi. E L E M E N T I: (E) [EL_AEG] Rimzione a fine vita delle apparecchiature elettriche come q ... a corpo	1,000	2'830,57	2'830,57	---
	Sommano euro			2'830,57	
	Spese Generali 15.00% * (2 830.57) euro			424,59	
	Sommano euro			3'255,16	
	Utli Impresa 10% * (3 255.16) euro			325,52	
	T O T A L E euro / cadauno			3'580,68	
Nr. 2 NP_01	DEMOLIZIONE FONDAZIONE Rimozione fondazione in cemento armato mediante l'utilizzo di escavatori dotati di benne/pinze demolitrici, ivi incluso l'utilizzo di pala caricatrice per consentire il trasporto presso recuperatore autorizzato. E L E M E N T I: (E) [SAR23_AT.0005.0013.0012] PALA CARICATRICE GOMMATA già esistente in cantiere, compresi ... ora (E) [SAR23_AT.0005.0016.0003] AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, cons ... ora (E) [SAR23_AT.0002.0001.0004] MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO da montare su macchina operatr ... ora (E) [EL_01] Attrezzatura ossiacetilenica per tagli ora (E) [SAR23_AT.0005.0013.0004] ESCAVATORE CINGOLATO già esistente in cantiere, compresi l'o ... ora	0,010 0,035 0,015 0,010 0,040	94,49 82,92 13,18 7,45 133,16	0,94 2,90 0,20 0,07 5,33	NL NL NL --- NL
	Sommano euro			9,44	
	Spese Generali 15.00% * (9.44) euro			1,42	
	Sommano euro			10,86	
	Utli Impresa 10% * (10.86) euro			1,09	
	T O T A L E euro / m3			11,95	
Nr. 3 NP_02	DISMISSIONE CAVIDOTTO INTERRATO e RIEMPIMENTO SCAVI ELETTRODOTTI. Dismissione cavo interrato lungo la viabilità di collegamento tra la viabilità esistente e la piazzola dell'aeroge ... ne interna al cantiere, il trasporto e il conferimento a discarica a impianto autorizzato del materiale non riciclabile. E L E M E N T I: (E) [SAR23_PF.0001.0002.0028] SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa d ... (qt=0,7*1,3*1) di cui MDO= 21.400%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m³ (E) [RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) (qt=1/60) ora	0,910 0,017	19,13 39,90	17,41 0,68	--- MDO
	Sommano euro			18,09	
	Spese Generali 15.00% * (18.09) euro			2,71	
	Sommano euro			20,80	
	Utli Impresa 10% * (20.80) euro			2,08	
	T O T A L E euro / m			22,88	
Nr. 4 NP_03	DEMOLIZIONE STRUTTURA STRADALE, compreso il carico su automezzo ed ESCLUSO il trasporto a discarica o a reimpiego delle materie di risulta, NONCHE' l'eventuale indennità di conferi ... scarica autorizzata. Compresa la demolizione e asportazione della pavimentazione e della				
	A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	fondazione con mezzi meccanici E L E M E N T I: (E) [SAR23_PF.0001.0001.0009] DEMOLIZIONE TOTALE E ASPORTAZIONE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE ... di cui MDO= 11.470%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m ² (E) [SAR23_PF.0001.0002.0010] COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterrì fino a ra ... di cui MDO= 6.280%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m ³ (E) [SAR23_PF.0001.0002.0012] SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali ... di cui MDO= 15.260%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m ³	0,200 1,000 1,000	6,97 1,05 5,91	1,39 1,05 5,91	--- --- ---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (8.35) euro			8,35 1,25	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (9.60) euro			9,60 0,96	
	T O T A L E euro / m3			10,56	
Nr. 5 NP_AEG	DISMISSIONE AEROGENERATORI Smontaggio componenti degli aerogeneratori. Lo smontaggio avviene attraverso il nolo a caldo di autocarri e gru, della manodopera specializzata per il di ... io delle pale e dei conchi. Compreso il trasporto e il conferimento a discarica del materiale agli impianti di recupero. E L E M E N T I: (E) [EL_AEG_01] Smontaggio componenti aerogeneratore (pale, rotore, navicell ... a corpo (E) [EL_GRU'SPEC] GRU SPECIALE per il sollevamento dei carichi, compresi consu ... ora	1,000 5,000	60'000,00 300,00	60'000,00 1'500,00	--- NL
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (61 500.00) euro			61'500,00 9'225,00	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (70 725.00) euro			70'725,00 7'072,50	
	T O T A L E euro / cadauno			77'797,50	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<u>COSTI ELEMENTARI</u>				
Nr. 6 EL_01	Attrezzatura ossiacetilenica per tagli euro / ora			7,45	---
Nr. 7 EL_AEG	Rimzone a fine vita delle apparecchiature elettriche come quadri di distribuzione, Trasformatori, Inverter, presenti all'interno della cabina di trasformazione di un aerogeneratore euro / a corpo			2'830,57	---
Nr. 8 EL_AEG_01	Smontaggio componenti aerogeneratore (pale, rotore, navicella, fuso del rotore), costituiti per il 72,5% circa di acciaio, il 12% circa di fibra di vetro e materiali plastici, il 1 ... un totale di 87,5% di materiale riciclabile. Il restante 12,5% di cui è composta la turbina è materiale non riciclabile. euro / a corpo			60'000,00	---
Nr. 9 EL_GRU/SP EC	GRU SPECIALE per il sollevamento dei carichi, compresi consumi, manutenzione e assicurazione, della portata utile fino a: 50,0 t ed escluso operaio specializzato. euro / ora			300,00	NL
Nr. 10 RU.0001.000 1.0001	OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) euro / ora			39,90	MDO
Nr. 11 SAR23_AT.0 002.0001.000 4	MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO da montare su macchina operatrice, esclusi consumi ed operatore peso kg 300 euro / ora			13,18	NL
Nr. 12 SAR23_AT.0 005.0013.000 4	ESCAVATORE CINGOLATO già esistente in cantiere, compresi l'operatore, i consumi di carburante, lubrificanti e ricambi, la manutenzione e l'assicurazione (potenza HP 154) peso 180 q.li euro / ora			133,16	NL
Nr. 13 SAR23_AT.0 005.0013.001 2	PALA CARICATRICE GOMMATA già esistente in cantiere, compresi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione (potenza HP 72) peso 55 q.li benna da 1.00 mc euro / ora			94,49	NL
Nr. 14 SAR23_AT.0 005.0016.000 3	AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, consumi, manutenzione, assicurazione e bollo, della portata utile fino a: 8,0 t euro / ora			82,92	NL
Nr. 15 SAR23_PF.0 001.0001.000 9	DEMOLIZIONE TOTALE E ASPORTAZIONE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE per uno spessore fino a cm 20, eseguita a tutta sezione e comunque per larghezze >= a m 3.00, compresa la formazione de ... di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Pavimentazione in MAC ADAM BITUMATO euro / m ²			6,97	---
Nr. 16 SAR23_PF.0 001.0002.001 0	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli stra ... e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento euro / m ³			1,05	---
Nr. 17 SAR23_PF.0 001.0002.001 2	SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo ... o a pietre, escluso le rocce tenere e dure, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo euro / m ³			5,91	---
Nr. 18 SAR23_PF.0 001.0002.002 8	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo ... trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure euro / m ³			19,13	---
	Data, 03/11/2023 Il Tecnico				
	A RIPORTARE				