

INTEGRALE RICOSTRUZIONE PARCHI EOLICI "Vulturino-Volturara"

**ADEGUAMENTO TECNICO IMPIANTO EOLICO MEDIANTE INTERVENTO DI REPOWERING
DELLE TORRI ESISTENTI E RIDUZIONE NUMERICA DEGLI AEROGENERATORI**



Edison Rinnovabili Spa
Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano



Progettazione Coordinamento	VEGA sas LANDSCAPE ECOLOGY & URBAN PLANNING Via dell'Arte, 40 - 71121 Foggia - Tel. 0881.756251 - Fax 0784412324 mail: info@studiogega.org - website: www.studiogega.org	Studi Ambientali e Paesaggistici	Arch. Antonio Demaio Via N. delli Carni, 48 - 71121 Foggia (FG) Tel. 0881.756251 Fax 1784412324 E-Mail: sit.vega@gmail.com		
Studio Geologico-Idrologico	dott. geol. Di Carlo Matteo Viale Virgilio, 30, 711036 Lucera (FG) Ordine dei Geologi di Puglia n.75 Tel./Fax 0881. Cell. 335.5340316 E-Mail: dicarlotmatteo@hotmail.com		Studio Acustico	Arch. Denora Marianna Via Savona, 3 70022 Altamura (BA) Tel./Fax 080.9162455 Cell. 3315600322 E-Mail: info@studioprogettazioneacustica.it	
Studi Naturalistici e Forestali	Dott. Forestale Luigi Lupo Via Mario Pagano 47 - 71121 Foggia E-Mail: luigilupo@libero.it		Studio Idraulico	Studio di ingegneria Dott.sa Ing. Antonella Laura Giordano Viale degli Aviatori, 73 - 71121 Foggia (FG) Tel./Fax 0881.070126 Cell. 3315600322 E-Mail: lauragiordano@gmail.com	
Progettazione elettrica	STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA MEZZINA dott. ing. Antonio Via T. Solis 128 71016 San Severo (FG) Tel. 0882.228072 Fax 0882.243651 e-mail: info@studiomezzina.net		Studio archeologico	Dott. Francesco Rossi Tel. 340.8065188 E-Mail: dasiuscoop@gmail.com	
Opera	A Progetto di Integrale Ricostruzione di n. 1 impianto eolico composto da 6 aerogeneratori da 6,6 MW per una potenza complessiva di 39,6 MW nei Comuni di Vulturino, Volturara Appula ed opere di connessione nel comune di Alberona alle località "Piano dei Galli - Passo del Lupo" con smantellamento di n. 20 aerogeneratori di potenza in esercizio pari a 12 MW.				
Oggetto	Nome Elaborato: VIA_02_PNXF3G0-CME_Computo metrico estimativo + EP_AP		Foglio: VIA_02_Relazioni tecniche e di progetto		
	Descrizione Elaborato: Computo metrico estimativo + EP_AP				
00	Ottobre 2023	Emissione per progetto definitivo	VEGA	Arch. A. Demaio	Edison Rinnovabili Spa
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala:	----	A) Integrale Ricostruzione Vulturino - Volturara			
Formato:	Codice progetto AU PNXF3G0				

Comuni di Volturino-Volturara A.
Provincia di Foggia

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Volturino-Volturara"
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering
delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

COMMITTENTE: Edison Rinnovabili Spa - 20121 Milano

Data, 16/11/2023

IL TECNICO
Arch. Antonio Demaio

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 MISURA							
	A_PNXF3G0 Volturino - Volturara (SpCat 1)							
	Opere civili (Cat 2)							
	Piazzole (SbCat 2)							
1 / 1 E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglome ... ntuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. Piazzola definitiva Piazzola provvisoria					4'852,00 15'834,00		
	SOMMANO mc					20'686,00	4,00	82'744,00
2 / 2 E.001.008	Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere, compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli. Piazzole definitive					4'513,00		
	SOMMANO mc					4'513,00	1,67	7'536,71
3 / 3 E.001.007	Fornitura e posa in opera di terreno vegetale idoneo per formazione di strato superficiale dei rinterri, esente da ciottoli, radici e materie rocciose in genere, compreso lo spargimento e la configurazione. Piazzole definitive e provvisorie					3'882,00		
	SOMMANO mc					3'882,00	26,25	101'902,50
4 / 4 E.001.031	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 ... pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Piazzole definitiive Plinto Pali di fondazione					970,00 2'388,00 3'024,00		
	SOMMANO mc					6'382,00	12,50	79'775,00
	Plinto (SbCat 3)							
5 / 5 E.001.003.b	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 4 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... nglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili) scavabili con mezzi meccanici Plinto					7'960,00		
	SOMMANO mc					7'960,00	13,95	111'042,00
	Piazzole (SbCat 2)							
6 / 6 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. Piazzole definitive Piazzole provvisorie Plinto Viabilità					3'882,00 15'834,00 5'572,00 5'992,00		
	SOMMANO mc					31'280,00	13,20	412'896,00
	A R I P O R T A R E							795'896,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							795'896,21
	Plinto (SbCat 3)							
7 / 7 E.004.004.a	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) ... ta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: platee di fondazione: C25/30 (Rck 30 N/mm ²) Tutti i 6 WTG					6'782,00		
	SOMMANO mc					6'782,00	138,59	939'917,38
8 / 8 E.004.036	Fornitura e posa in opera di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni s ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Per plinto	50000,00	6,00			300'000,00		
	SOMMANO kg					300'000,00	2,53	759'000,00
9 / 9 E.004.036.a	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m da ... seforme a contatto con il calcestruzzo: per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde: legno (sottomisure di abete) (par.ug.=14,00*14*3,14)	615,44	2,00	6,000		7'385,28		
	SOMMANO mq					7'385,28	48,59	358'850,76
	Pali di fondazione (SbCat 4)							
10 / 10 E.004.036	Fornitura e posa in opera di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni s ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Acciaio per ogni palo di fondazione a 35 mt	2833,00	12,00	6,000		203'976,00		
	SOMMANO kg					203'976,00	2,53	516'059,28
11 / 11 E.003.012.f	Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Rck 250, compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrappes ... tà di 20 m in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 60 kg/cm ² . per diametro pari a mm 1200 12 pali per plinto per 35 mt di profondità					3'024,00		
	SOMMANO ml					3'024,00	187,36	566'576,64
	Viabilità ex novo (SbCat 5)							
12 / 12 E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglome ... ntuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.					5'992,00		
	SOMMANO mc					5'992,00	4,00	23'968,00
13 / 13 E.001.008	Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere, compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli. Viabilità					8'885,00		
	A R I P O R T A R E					8'885,00		3'960'268,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					8'885,00		3'960'268,27
	SOMMANO mc					8'885,00	1,67	14'837,95
	Ripristini ambientali (SbCat 6)							
14 / 14 E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglome ... ntuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. Aree da dismettere	40359,00			0,300	12'107,70		
	SOMMANO mc					12'107,70	4,00	48'430,80
15 / 15 E.001.007	Fornitura e posa in opera di terreno vegetale idoneo per formazione di strato superficiale dei rinterri, esente da ciottoli, radici e materie rocciose in genere, compreso lo spargimento e la configurazione. apporto di terreno vegetale					8'072,00		
	SOMMANO mc					8'072,00	26,25	211'890,00
16 / 16 E.001.008	Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere, compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli. Aree da dismettere	4359,00			0,400	1'743,60		
	SOMMANO mc					1'743,60	1,67	2'911,81
	Viabilità ex novo (SbCat 5)							
17 / 17 Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 1 ... re per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. Viabilità ex-novo	18013,00	0,70			12'609,10		
	SOMMANO mc					12'609,10	17,00	214'354,70
18 / 18 E.001.015.a	Cilindratura meccanica di pietrisco per massiciata del tipo chiuso eseguita con compressore di peso non inferiore a 16000 kg, compreso spargimento del pietrisco e del materiale ag ... l piano stradale, esclusa la fornitura del materiale. - cilindratura di massiciata superficiale di larghezza fino a m 2 Strade definitive	18013,00			0,300	5'403,90		
	SOMMANO mc					5'403,90	7,55	40'799,45
	Plinto (SbCat 3)							
19 / 19 E.004.001.a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo ... perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc Magrone	4050,00			0,300	1'215,00		
	SOMMANO mc					1'215,00	96,08	116'737,20
	Cavidotto da smantellare (SbCat 7)							
20 / 20	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla							
	A R I P O R T A R E							4'610'230,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'610'230,18
E.001.003.a	profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... 'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)					2'122,00		
	SOMMANO mc					2'122,00	9,15	19'416,30
21 / 21 E.001.008	Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere, compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli.					1'061,00		
	SOMMANO mc					1'061,00	1,67	1'771,87
22 / 22 E.001.031	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 ... pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica.					1'061,00		
	SOMMANO mc					1'061,00	12,50	13'262,50
	Cavidotto ex-novo interno (SbCat 8)							
23 / 23 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligatoria, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... 'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)					3'308,00		
	SOMMANO mc					3'308,00	9,15	30'268,20
24 / 24 E.001.008	Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere, compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli.					3'308,00		
	SOMMANO mc					3'308,00	1,67	5'524,36
25 / 25 E.001.015.a	Cilindratura meccanica di pietrisco per massicciata del tipo chiuso eseguita con compressore di peso non inferiore a 16000 kg, compreso spargimento del pietrisco e del materiale ag ... l piano stradale, esclusa la fornitura del materiale. - cilindratura di massicciata superficiale di larghezza fino a m 2					2'205,00		
	SOMMANO mc					2'205,00	7,55	16'647,75
	Cavidotto ex-novo esterno (SbCat 9)							
26 / 26 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligatoria, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... 'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)					677,00		
	SOMMANO mc					677,00	9,15	6'194,55
27 / 27 E.001.031	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 ... pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica.					398,00		
	A R I P O R T A R E					398,00		4'703'315,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					398,00		4'703'315,71
	SOMMANO mc					398,00	12,50	4'975,00
28 / 28 E.001.008	Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere, compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli.					677,00		
	SOMMANO mc					677,00	1,67	1'130,59
	Recupero cavidotto ex-novo interno (SbCat 10)							
29 / 29 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... 'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)					4'073,00		
	SOMMANO mc					4'073,00	9,15	37'267,95
30 / 30 E.001.008	Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere, compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli.					4'073,00		
	SOMMANO mc					4'073,00	1,67	6'801,91
31 / 31 E.001.015.a	Cilindratura meccanica di pietrisco per massicciata del tipo chiuso eseguita con compressore di peso non inferiore a 16000 kg, compreso spargimento del pietrisco e del materiale ag ... l piano stradale, esclusa la fornitura del materiale. - cilindratura di massicciata superficiale di larghezza fino a m 2					2'715,00		
	SOMMANO mc					2'715,00	7,55	20'498,25
	Recupero cavidotto ex-novo esterno (SbCat 11)							
32 / 32 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... 'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)					12'858,00		
	SOMMANO mc					12'858,00	9,15	117'650,70
33 / 33 E.001.008	Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere, compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli.					12'858,00		
	SOMMANO mc					12'858,00	1,67	21'472,86
34 / 34 E.001.015.a	Cilindratura meccanica di pietrisco per massicciata del tipo chiuso eseguita con compressore di peso non inferiore a 16000 kg, compreso spargimento del pietrisco e del materiale ag ... l piano stradale, esclusa la fornitura del materiale. - cilindratura di massicciata superficiale di larghezza fino a m 2					7'563,00		
	SOMMANO mc					7'563,00	7,55	57'100,65
	A R I P O R T A R E							4'970'213,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'970'213,62
	Opere elettriche (Cat 3) Cavidotto completo (SbCat 12)							
35 / 35 EL.004.003.b	Fornitura e posa in opera di tubo rigido filettabile in PVC autoestinguente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curv ... rotezione IP55; i cavallotti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 20. Cavidotto interno *(par.ug.=1838+2263) Cavidotto esterno *(par.ug.=332+6303)	4101,00 6635,00				4'101,00 6'635,00		
	SOMMANO m					10'736,00	4,35	46'701,60
36 / 36 EL.003.019.b	Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo tripolare MT, sigla di designazione RG7HOR/18-30kV (CEI 20-13, CEI 20-35). Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Cavidotto interno Cavidotto esterno					4'101,00 6'635,00		
	SOMMANO m					10'736,00	45,48	488'273,28
	Fibra ottica (SbCat 13)							
37 / 37 NP02	Fornitura e posa cavo di fibra ottica con guaina PE 12 fibre 9/125					10'736,00		
	SOMMANO m					10'736,00	7,99	85'780,64
	Opere di mitigazione (Cat 4) Ripristini ambientali (SbCat 6)							
38 / 38 OF.001.001	Rimboschimento per consolidamento di frane di superficie mediante fornitura e messa a dimora di specie arboree od arbustive di latifoglie, in fitocella o vaso, ottenute da seme o p ... a. Parametri di riferimento: ceduo semplice matricinato ipotesi di densità 500 ceppaie/ha e prelievo di 1500 polloni/ha.	40359,00	0,50			20'179,50		
	SOMMANO mq					20'179,50	2,30	46'412,85
39 / 39 OF.001.010	Fornitura e spandimento di ammendante organico 3 kg/mq (tipo Ammendante compostato misto e/o Ammendante compostato verde di cui al D.Lgs. 75/2010 e s.m.i.) da eseguirsi tra l'aratura e la finitura superficiale.					4,04		
	SOMMANO ha					4,04	1'041,35	4'207,05
40 / 40 OI.004.01.a	Realizzazione di opere di sostegno in terra rinforzata mediante l'utilizzo di geogriglie in poliestere a basse deformazioni strutturali ed allungamento a rottura inferiore al 6%. A ... eparazione del piano di fondazione ed altre lavorazioni ed oneri che si rendessero necessari. - per altezza fino a 3,00m					1'768,00		
	SOMMANO mq					1'768,00	142,65	252'205,20
	Parziale LAVORI A MISURA euro							5'893'794,24
	----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							5'893'794,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
001 002	A_PNXF3G0 Volturino - Volturara B_86VTAD7 Volturara - Motta Totale SUPER CATEGORIE euro	46'893'794,24 0,00 46'893'794,24
	A RIPORTARE	

Comuni di Volturino-Volturara A.
Provincia di Foggia

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Volturino-Volturara"
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering
delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

COMMITTENTE: Edison Rinnovabili Spa - 20121 Milano

Data, 16/11/2023

IL TECNICO
Arch. Antonio Demaio

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1	plinto euro (zero/00)		0,00
Nr. 2	euro (zero/00)		0,00
Nr. 3 E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. euro (quattro/00)	mc	4,00
Nr. 4 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) euro (nove/15)	mc	9,15
Nr. 5 E.001.003.b	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 4 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in conglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili) scavabili con mezzi meccanici euro (tredici/95)	mc	13,95
Nr. 6 E.001.007	Fornitura e posa in opera di terreno vegetale idoneo per formazione di strato superficiale dei rinterri, esente da ciottoli, radici e materie rocciose in genere, compreso lo spargimento e la configurazione. euro (ventisei/25)	mc	26,25
Nr. 7 E.001.008	Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione esistenti in cantiere, compresa la preparazione del piano di posa, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, le bagnature, i necessari scarichi, la sistemazione delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli. euro (uno/67)	mc	1,67
Nr. 8 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. euro (tredici/20)	mc	13,20
Nr. 9 E.001.015.a	Cilindratura meccanica di pietrisco per massiciata del tipo chiuso eseguita con compressore di peso non inferiore a 16000 kg, compreso spargimento del pietrisco e del materiale aggregante (pietrischetto, graniglia o sabbione), innaffiamento e configurazione del piano stradale, esclusa la fornitura del materiale. - cilindratura di massiciata superficiale di larghezza fino a m 2 euro (sette/55)	mc	7,55
Nr. 10 E.001.031	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. euro (dodici/50)	mc	12,50
Nr. 11 E.003.012.a	Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Rck 250, compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrasspessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura e dell'eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 60 kg/cmq. per diametro pari a mm 400 euro (settantauno/90)	ml	71,90
Nr. 12 E.003.012.f	idem c.s. ...a mm 1200 euro (centoottantasette/36)	ml	187,36
Nr. 13 E.004.001.a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc euro (novantasei/08)	mc	96,08
Nr. 14 E.004.004.a	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, 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 e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: platee di fondazione: C25/30 (Rck 30 N/mm ²) euro (centotrentaotto/59)	mc	138,59
Nr. 15 E.004.036	Fornitura e posa in opera di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. euro (due/53)	kg	2,53
Nr. 16	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
E.004.036.a	e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde: legno (sottomisure di abete) euro (quarantaotto/59)	mq	48,59
Nr. 17 EL.003.019.b	Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo tripolare MT, sigla di designazione RG7HOR/18-30kV (CEI 20-13, CEI 20-35). Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (quarantacinque/48)	m	45,48
Nr. 18 EL.003.019.f	idem c.s. ...lavoro finito. euro (sessantasette/89)	m	67,89
Nr. 19 EL.003.019.f 1	Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo tripolare AT. Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (centocinquanta/00)	m	150,00
Nr. 20 EL.004.003.b	Fornitura e posa in opera di tubo rigido filettabile in PVC autoestinguente, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 20. euro (quattro/35)	m	4,35
Nr. 21 Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. euro (diciassette/00)	mc	17,00
Nr. 22 Inf.001.011	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSdA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito. euro (uno/87)	mq/cm	1,87
Nr. 23 Inf.001.027.a	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 5 cm euro (dieci/50)	mq	10,50
Nr. 24 N.001.012.e	Autogru, compreso operatore , consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore Autogru per movimentazione, con braccio ruotante con portata 45 t euro (novantauno/93)	h	91,93
Nr. 25 N.001.013.i	Autogru pesante , compreso un autista operatore , consumi, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore Portata utile 300000 kg con zavorra da 70 t; con un autista ed un operatore; è escluso il trasferimento delle zavorre e l'eventuale scorta euro (duecentonovantauno/10)	h	291,10
Nr. 26 NP01	Fornitura e posa in opera di aerogeneratore tipo SG 155 , costituito da un rotore ad asse orizzontale avente diametro di mt. 155 ed altezza mozzo H= 102,5 ed un'altezza al TIP pari a 180 mt. Compreso trasformatore BT/MT, quadri comando e controllo. euro (seimilionicinquecentomila/00)	cadauno	6'500'000,00
Nr. 27 NP02	Fornitura e posa cavo di fibra ottica con guaina PE 12 fibre 9/125 euro (sette/99)	m	7,99
Nr. 28 NP03	Fornitura e posa in opera di struttura in box prefabbricata di tipo monolitico comprensivo di basamento a vasca prefabbricata in c.a. per Cabina di smistamento euro (trentaquattromila/27)	Cadauno	34'000,27
Nr. 29 NP04	Fornitura di personale specializzato, dotato delle necessarie e idonee attrezzature, nonché dei necessari materiali e componenti di adeguamento Stazione Elettrica d'Utenza 30 kV (semplificando SE 30 kV) esistente . Comprensiva di fornitura, trasporto in loco, montaggi elettromeccanici, collegamenti elettrici, verifica, esecuzione prove di collaudo (TCP) e messa in esercizio, compreso ogni onere di ingegneria, di apparecchiature elettromeccaniche di Sottostazione qui di seguito descritte:Sistema di SBARRE, costituito dalle seguenti apparecchiature:a) n. 3 Conduttori tubolari in alluminio 110/40;b) n. 2 supporti sbarra tripolari.Montante di trasformazione AT/MT 150/30 kV, costituito dalle seguenti apparecchiaturea) n. 3 supporti unipolari per attestazione cavi AT150kV lato TERNA;b) interruttore ibrido che include in un unico modulo le principali funzioni dello stallo di alta tensione: interruttore, sezionatore, trasformatori di corrente e di tensione h) n.3 scaricatori di sovratensione 170 kV;i) n. 1 trasformatore AT/MT 150/31,5 kV, 40/50 MVA, Tensione nominale primaria: 150 kV, tensione nominale secondaria: 31,5 kV; modalità raffreddamento ONAN/ONAF, gruppo di appartenenza YNd11, tensione di corto circuito 14%, variatore sotto carico +/- 12x1,25%;l) n.1 sezionatore MT 30 kV Bocca macchina.Apparecchiature complete di carpenteria metallica in ferro zincato per supporto apparecchiature e piastre di fissaggio con tirafondi.2) Quadro MT di Sotto Stazione, composto da scomparti MT arrivo TR, scomparti MT di arrivo linea, n.2 scomparto MT protezione trafo, n. 2 scomparto misure fiscali, n.2 scomparto misure e protezione, n.2 scomparto scaricatori di sovratensione aventi le seguenti caratteristiche:a) Tensione nominale: 36 kV;b) tensione di esercizio: 30 kV;c) corrente nominale: 630 A;d) corto circuito: 20 kA.3) Fornitura, montaggio, collegamento, verifica e collaudo e messa in servizio apparecchiature di bassa tensione DC e AC comprendenti:a) quadro raddrizzatore soccorritore;b) gruppo di continuità;c) quadro di distribuzione C.A.;d) quadro di distribuzione C.C.;e) quadro sinottico di telecomando e telecontrollo;f) cassette per ausiliari TV/TA;4)		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Fornitura, montaggio, collegamento, programmazione, verifica, collaudo e messa in servizio di apparecchiature elettroniche di supervisione, controllo e protezione e di telecomunicazione:a) apparati e switch di acquisizione;b) hub di concentrazione dati;c) quadri Rack;d) reti elettriche di collegamento;e) R.T.U.;f) U.P.D.M.;g) postazione di controllo comprendenti: pc desktop, mouse, tastiera, stampante inkjet, monitor 21";h) router;i) convertitori di misura;j) oscillografotubografo;Apparecchiature ausiliari e complementari di sottostazione, comprendenti:a) gruppo elettrogeno 50 kVA, completo di quadro di comando e controllo;b) quadro raddrizzatore soccorritore;c) gruppo di continuità;d) quadro di distribuzione C.A.;e) quadro di distribuzione C.C.;f) quadro sinottico di telecomando e telecontrollo;g) cassette per ausiliari TV/TA;h) conduttori morse e corde per collegamenti AT;i) strutture metalliche di sostegno;j) cavi MT di sotto stazione;k) cavi BT di sotto stazione;l) complesso antinfortunistico;m) impianto elettrico edificio tecnico realizzato in manufatto realizzato in opera secondo disegni di progetto.n) impianto di climatizzazione nei locali TLC;o) impianto di rilevazione e allarme incendio nei locali tecnici;p) impianto di allarme antintrusione e TVCC locali tecnici;q) impianto di illuminazione piazzale sotto stazione.6) Fornitura e posa in opera di quadri di misura fiscale composti da GME in classe 0,25 morsetti ARCUDI e cablaggio, tutto in quadro di materiale plastico autoestinguente suggellabile. Per contatori di misura fiscale principale e di riscontro lato AT, e contatori su arrivo linea lato MT7) Interventi di ristrutturazione e sistemazione dei locali tecnici esistenti; Realizzazione di nuovi locali tecnici con le seguenti caratteristiche:- n.2 locali di dimensioni 2.5x3x3m per apparecchiature MT/bT; euro (duemilioni/00)	cadauno	2'000'000,00
Nr. 30 OF.001.001	Rimboschimento per consolidamento di frane di superficie mediante fornitura e messa a dimora di specie arboree od arbustive di latifoglie, in fitocella o vaso, ottenute da seme o per talea, di età non inferiore ad un anno, varietà garantita, in buono stato, prive di lesioni o patologie in atto. Nel prezzo sono compresi l'apertura e il riempimento delle buche nonché la pareggiatura del terreno. Parametri di riferimento: sesto d'impianto di 1 x 1 m (10.000 piantine/ha, 50% piantine in vaso e 50% talee), altezza piantine di 60/100 cm. In loco del materiale di risulta. Parametri di riferimento: ceduo semplice matricinato ipotesi di densità 500 ceppaie/ha e prelievo di 1500 polloni/ha. euro (due/30)	mq	2,30
Nr. 31 OF.001.010	Fornitura e spandimento di ammendante organico 3 kg/mq (tipo Ammendante compostato misto e/o Ammendante compostato verde di cui al D.Lgs. 75/2010 e s.m.i.) da eseguirsi tra l'aratura e la finitura superficiale. euro (millequarantauno/35)	ha	1'041,35
Nr. 32 OF.005.033	Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate idonee al sito inclusa la preparazione del piano di semina. euro (zero/52)	mq	0,52
Nr. 33 OI.004.01.a	Realizzazione di opere di sostegno in terra rinforzata mediante l'utilizzo di geogriglie in poliestere a basse deformazioni strutturali ed allungamento a rottura inferiore al 6%. Ai fini dello stato limite di servizio si richiede che la deformazione post costruttiva dell'opera, compresa tra 1 mese e 100 anni, sia inferiore all'1%; tale dato dovrà essere valutabile mediante il grafico delle curve isocrone specifico della geogriglia in corrispondenza del 60% della resistenza ultima UTS. Le geogriglie, sollecitate da carichi di tipo ciclico in numero pari ad almeno 10.000.000, con frequenza f= 10 Hz ed R=0,66, non dovranno manifestare alcun tipo di decadimento delle proprietà meccaniche (resistenza a trazione) e, pertanto, dovranno garantire di mantenere il 100% della resistenza ultima a trazione (UTS). Al fine di soddisfare la vita nominale di progetto secondo le vigenti norme sulle costruzioni, il materiale dovrà possedere sia la certificazione BBA (o altro ente certificatore esterno europeo riconosciuto) in cui vengano riportate le caratteristiche del rinforzo ed i coefficienti di riduzione da adottare per il dimensionamento allo stato limite ultimo a 50 e 100 anni e sia la marcatura CE riportante una durabilità dichiarata sul materiale non inferiore a 100 anni. Geostuoia antierosione in nylon per il trattenimento del terreno da porsi lungo il fronte e casseri a perdere in rete elettrosaldata con diametro del filo non inferiore a 8mm, sagomata secondo le indicazioni di progetto. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale ed alla compattazione. Sono da considerarsi esclusi: la fornitura del terreno di riempimento, gli scavi di sbancamento, la preparazione del piano di fondazione ed altre lavorazioni ed oneri che si rendessero necessari. - per altezza fino a 3,00m euro (centoquarantadue/65)	mq	142,65
Nr. 34 OI.004.06.b	Fornitura e posa in opera di una struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento in pietrame, costituita da elementi di armatura planari orizzontali, realizzati in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10, in possesso di certificazione CE in conformità con il Regolamento 305/2011, in accordo alle prescrizioni del D.M. 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni) e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 19/09/2013 e con le norme UNI EN 10223-3, tessuta con filo in acciaio trafilato conforme alle UNI EN 10218 e UNI-EN 10223-3, galvanizzato con lega eutettica di Zinco-Alluminio (5%) (conforme alle UNI EN 10244-2 Classe A). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento polimerico di colore grigio di spessore minimo 0.5 mm avente caratteristiche tecniche e resistenza all'invecchiamento conformi alla UNI EN 10245-1 ed alla EN ISO 9227, con alta resistenza all'abrasione (superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN 60229:2008). Il paramento sarà costituito da un elemento scatolare di sezione 1.00 m x 1.00 m, realizzato risvoltando frontalmente la rete metallica a doppia torsione e collegandola posteriormente con un diaframma di chiusura, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale. Compreso un geotessile non tessuto come interfaccia tra fra l'elemento scatolare e il rilevato strutturale retrostante, il riempimento del paramento esterno con elementi litoidi di adeguato peso specifico ed ogni altro onere per completare a regola d'arte la struttura finita, esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. Misurazione effettuata per metro quadro di superficie in proiezione frontale (Lunghezza x Altezza) - sovrapprezzo alla voce precedente per ogni metro di differenza sulla profondità euro (dieci/80)	mq	10,80
Nr. 35 R.001.004	Scavo di sbancamento a sezione ampia eseguito all'esterno di edifici con mezzo meccanico in terreni sciolti (terreno vegetale, argilla, sabbia, lapillo, pozzolana, ghiaia) con le dovute cautele per le possibili presenze di strutture originarie, compreso l'onere dell'assistenza dell'operaio per le indicazioni da fornire all'escavatorista e per la pulizia e rettificazione delle pareti dello scavo. Compreso il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m; escluso l'onere di scarica. L'intervento sarà eseguito secondo le disposizioni della D.L. da effettuare prevalentemente con pala meccanica fino alla profondità di m 2,00 dal piano di campagna. euro (settantasei/41)	mc	76,41
Nr. 36 S.003.005	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 metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di		

[illegible]

Comuni di Volturino-Volturara A.
Provincia di Foggia

pag. 1

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: Integrale Ricostruzione Parchi Eolici "Volturino-Volturara"
Adeguamento tecnico impianto eolico mediante intervento di Repowering
delle torri esistenti e riduzione numerica degli aerogeneratori.

COMMITTENTE: Edison Rinnovabili Spa - 20121 Milano

Data, 16/11/2023

IL TECNICO
Arch. Antonio Demaio

[illegible]