



Progettazione:



MARCO GIUSTI



GRUPPO DI LAVORO:

ALBERTO RIZZI  
ALBERTO VENTURI  
ANDREA PATUZZO  
ANDREA SCALA  
FRANCESCO POSENATO  
MATTEO DAL CASTELLO  
PIERFRANCESCO DA RONCO

Assistenza alla Progettazione:



ANDREA BRUNELLI  
MASSIMO RAGNO  
MARCO SIGNORINI  
LORENZO DALL'ORA  
PIERANDREA BROCCIA

Geologia, geotecnica e sismica:



LUCA MONTI

ATTIVITA'

IMPIANTO EOLICO "POGGIO ALLE PANCOLE"  
COMUNE DI LAJATICO  
PROVINCIA DI PISA - REGIONE TOSCANA  
PROGETTO DEFINITIVO

CONTENUTO

ELABORATI AMMINISTRATIVI  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Numero Attività

-

Tipo Progetto

Definitivo

Tavola

ACM010-00

Revisione	Data	Oggetto revisione
00	20/12/2021	Emissione Progetto
01		
02		
03		
04		

Redatto	Verificato	Approvato
BROCCIA	SIGNORINI	GIUSTI

Scala

-

Località

Poggio alle Pancole

Comune

Lajatico (PI)

# **COMPUTO ESTIMATIVO**

**OGGETTO:** IMPIANTO EOLICO "POGGIO ALLE PANCOLE" COMUNE DI LAJATICO  
PROVINCIA DI PISA - REGIONE TOSCANA  
PROGETTO DEFINITIVO  
OPERE CIVILI

**COMMITTENTE:** PARCO EOLICO RIPARBELLA - GRUPPO AGSM

Data, 21/12/2021

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE (SpCat 1) M1-Movimenti materie e demolizioni (Cat 1)</b>							
1 / 1 NP.024	<p><b>Taglio preliminare vegetazione (Arbusti e alberi) su aree di cantiere per area da sottoporre a bonifica di ordigni belli</b></p> <p>Taglio preliminare vegetazione (Arbusti e alberi) su aree di cantiere per area da sottoporre a bonifica di ordigni bellici. allo scopo di eliminare tutta la vegetazione presente sul terreno da bonificare che sia di intralcio ad un corretto impiego degli apparati di ricerca. Tale operazione deve essere svolta da personale qualificato (Rastrellatori B.C.M.) sotto la supervisione di un Assistente Tecnico B.C.M., nel rispetto della costituzione della squadra tipo, prevedendo l'assistenza di tutte le figure previste dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. per garantire la sicurezza (addetti al primo soccorso, emergenze, etc.). Nel tagliare la vegetazione dovranno essere poste in essere tutte le possibili cautele atte a evitare il fortuito contatto - sia del personale che dei mezzi di lavoro - con eventuali ordigni affioranti.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - M1-Movimenti materie e demolizioni Intera area di intervento</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	65'000,00	65'000,00
2 / 2 TOS21_04.A 04.001.001	<p><b>Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione de ... cupero o del loro smaltimento. per profondità fino a 30 cm</b></p> <p>Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. per profondità fino a 30 cm</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - M1-Movimenti materie e demolizioni Scotico Area di cantiere</p> <p><b>Viabilità di accesso - da Orciatico a Sito</b> compresa viabilità fino a Sottostazione</p> <p style="text-align: right;">Parziale m<sup>2</sup></p> <p><b>Sottostazione</b> area sottostazione</p> <p style="text-align: right;">Parziale m<sup>2</sup></p> <p><b>Viabilità di Sito</b> viabilità WTG01-02-03-04-05-06-07 - piazzole escluse</p> <p style="text-align: right;">Parziale m<sup>2</sup></p> <p><b>Piazzole</b> scotico fase di cantiere</p> <p style="padding-left: 20px;">WTG01 WTG02 WTG03 WTG04 WTG05 WTG06 WTG07</p>					22397,690	22'397,69	
	Parziale m <sup>2</sup>						22'397,69	
	area sottostazione	53,00	120,000				6'360,00	
	Parziale m <sup>2</sup>						6'360,00	
	Parziale m <sup>2</sup>					43727,505	43'727,50	
	Parziale m <sup>2</sup>						43'727,50	
	scotico fase di cantiere					6378,630	6'378,63	
	WTG01					6567,830	6'567,83	
	WTG02					6580,230	6'580,23	
	WTG03					6752,270	6'752,27	
	WTG04					8203,090	8'203,09	
	WTG05					6348,520	6'348,52	
	WTG06					6480,010	6'480,01	
	WTG07							
	<b>A R I P O R T A R E</b>					119'795,77		65'000,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					119'795,77		65'000,00
	Parziale m <sup>2</sup>					47'310,58		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					119'795,77	2,72	325'844,49
3 / 3 TOS21_04.A 04.002.002	<b>Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, comprese ... iere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc</b> Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - M1-Movimenti materie e demolizioni Posto Scavo sbancamento complessivo: 50% terreni sciolti+ 50% Roccia  <b>Viabilità di accesso - da Orciatico a Sito</b>							
	Pista A	0,50			3260,000	1'630,00		
	Pista B	0,50			1770,000	885,00		
	Parziale m <sup>3</sup>					2'515,00		
	<b>Sottostazione</b>							
	area sottostazione	0,50			12700,000	6'350,00		
	Parziale m <sup>3</sup>					6'350,00		
	<b>Viabilità di Sito</b>							
	Pista A	0,50			2470,000	1'235,00		
	Pista B1	0,50			5820,000	2'910,00		
	Pista B2	0,50			1540,000	770,00		
	Pista C	0,50			1550,000	775,00		
	Pista D	0,50			1640,000	820,00		
	Pista E	0,50			40,000	20,00		
	Pista F	0,50			1690,000	845,00		
	Pista G1	0,50			2410,000	1'205,00		
	Pista G2	0,50			1000,000	500,00		
	Pista H1	0,50			4910,000	2'455,00		
	Pista H2	0,50			1100,000	550,00		
	Pista H3	0,50			1400,000	700,00		
	Parziale m <sup>3</sup>					12'785,00		
	<b>Piazzole</b>							
	fase di cantiere - posto plinto+gru+piazzola+torre+pala							
	WTG01							
	*(H/peso=2415+1758+1358+1360,5+2970,5)	0,50			9862,000	4'931,00		
	WTG02							
	*(H/peso=5480+186+1254+74+3387)	0,50			10381,000	5'190,50		
	WTG03							
	*(H/peso=1815,5+2046,5+22+556+161)	0,50			4601,000	2'300,50		
	WTG04							
	*(H/peso=3962+347+3126+42+6747)	0,50			14224,000	7'112,00		
	WTG05							
	*(H/peso=2403,5+304,5+999+3602+0)	0,50			7309,000	3'654,50		
	WTG06							
	*(H/peso=1598+233+2741+1111+1891)	0,50			7574,000	3'787,00		
	WTG07							
	*(H/peso=2239+1454+1944+21+2728)	0,50			8386,000	4'193,00		
	Parziale m <sup>3</sup>					31'168,50		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					52'818,50	2,91	153'701,84
4 / 4 NP.007	<b>SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA CON DEMOLIZIONE MECCANICA (</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							544'546,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							544'546,33
	<p><b>MARTELLONE)</b>  SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA CON DEMOLIZIONE MECCANICA ( MARTELLONE) M ASENZA USO DI MINE ONDE SALVAGUARDARE, SU Ordine di Servizio della D.L., edifici, manufatti, opere di consolidamento o presidio, presenti nei pressi, con uso di mezzi di demolizione meccanica costituiti dal tipo di attrezzatura che l'impresa riterrà opportuno adoperare ( martelloni, demolitore a barre, demolizione a mano ecc.) purchè non si abbiano velocità di vibrazione superiori a 25 mm/sec nel luogo ove sono siti i predetti manufatti da salvaguardare; - per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; - l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere della riduazione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore a 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato: compresi i il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pre la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea il taglio degli alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonché il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fuggatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100m dal luogo di scavo ed ogni altro onere e magistero  SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE  Cat 1 - M1-Movimenti materie e demolizioni  Posto Scavo sbancamento complessivo: 50% terreni sciolti+ 50% Roccia  Vedi voce n° 3 [m³ 52 818.50]</p>					52'818,50		
	SOMMANO m3					52'818,50	13,29	701'957,86
5 / 5 TOS21_16.A 04.005.001	<p><b>Scavo a gradoni continui per la preparazione del piano di ... profondità di m 0,8 misurata ortogonalmente alla scarpata</b>  Scavo a gradoni continui per la preparazione del piano di posa delle scarpate di ammorsamento dei nuovi rilevati o dei ringrossi arginali compreso ogni onere per la creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato e a spigoli netti. per una profondità di m 0,8 misurata ortogonalmente alla scarpata  SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE  Cat 1 - M1-Movimenti materie e demolizioni  Scavo a Gradoni per ammorsamento rilevati</p>							
	<p><b>Viabilità di accesso - da Orciatico a Sito</b></p>							
	Pista A					4310,000	4'310,00	
	*(H/peso=1200+2870+240)					1150,000	1'150,00	
	Pista B							
	Parziale m²						5'460,00	
	<p><b>Viabilità di Sito</b></p>							
	Pista A					1710,000	1'710,00	
	*(H/peso=1140+280+290)					870,000	870,00	
	Pista B1					960,000	960,00	
	Pista B2					50,000	50,00	
	Pista C					450,000	450,00	
	Pista D					250,000	250,00	
	Pista E					80,000	80,00	
	Pista F							
	Pista G1					3740,000	3'740,00	
	*(H/peso=340+2040+1360)					460,000	460,00	
	Pista G2							
	Pista H1							
	<b>A R I P O R T A R E</b>					14'030,00		1'246'504,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					14'030,00		1'246'504,19
	*(H/peso=900+190) Pista H2 *(H/peso=1580+240) Pista H3  Parziale m <sup>2</sup>				1090,000 1820,000 100,000	1'090,00 1'820,00 100,00		
	<b>Piazzole</b> fase di cantiere - posto plinto+gru+piazzola+torre+pala WTG01 WTG02 *(H/peso=590+1870+300) WTG03 WTG04 *(H/peso=1160+1300) WTG05 *(H/peso=730+3440) WTG06 *(H/peso=530+1130) WTG07  Parziale m <sup>2</sup>				560,000 2760,000 1050,000 2460,000 4170,000 1660,000 1530,000	560,00 2'760,00 1'050,00 2'460,00 4'170,00 1'660,00 1'530,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					14'190,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					31'230,00	5,20	162'396,00
6 / 6 TOS21_04.A 05.007.001	<b>Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente ... riori ed al 95% in quello superiore. Escluso il materiale.</b> Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli densità non inferiore all'80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Escluso il materiale. SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - M1-Movimenti materie e demolizioni Posto rilevato realizzazione viabilità e piazzole parco eolico							
	<b>Viabilità di accesso - da Orciatico a Sito</b>  Pista A Pista B  Parziale m <sup>3</sup>				13040,000 5230,000	13'040,00 5'230,00		
	<b>Sottostazione</b>  area sottostazione  Parziale m <sup>3</sup>				824,000	824,00 824,00		
	<b>Viabilità di Sito</b>  Pista A Pista B1 Pista B2 Pista C Pista D Pista E Pista F Pista G1 Pista G2 Pista H1 Pista H2 Pista H3  Parziale m <sup>3</sup>				6490,000 1450,000 2580,000 40,000 1000,000 680,000 10,000 12770,000 2240,000 3280,000 1490,000 390,000	6'490,00 1'450,00 2'580,00 40,00 1'000,00 680,00 10,00 12'770,00 2'240,00 3'280,00 1'490,00 390,00		
	Parziale m <sup>3</sup>					32'420,00		
	<b>Piazzole</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>					51'514,00		1'408'900,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					51'514,00		1'408'900,19
	fase di cantiere - posto plinto+gru+piazzola+torre+pala WTG01 *(H/peso=0+92+133+777+951)				1953,000	1'953,00		
	WTG02 *(H/peso=0+771+707+2422+655)				4555,000	4'555,00		
	WTG03 *(H/peso=0+53+1461+281+2238)				4033,000	4'033,00		
	WTG04 *(H/peso=0+1351,5+394,5+1479+161)				3386,000	3'386,00		
	WTG05 *(H/peso=0+502+1543+0+12624)				14669,000	14'669,00		
	WTG06 *(H/peso=0+1175+275+720,5+2094,5)				4265,000	4'265,00		
	WTG07 *(H/peso=0+8+299,5+3028+137,5)				3473,000	3'473,00		
	Parziale m <sup>3</sup>					36'334,00		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					87'848,00	3,91	343'485,68
7 / 7 NP.008	<b>Frantumazione del pietrame in loco eseguita con idonea macchina frantumatrice</b> Frantumazione del pietrame in loco eseguita con idonea macchina frantumatrice SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - M1-Movimenti materie e demolizioni frantumazione materiale per riutilizzo in area sito Vedi voce n° 6 [m <sup>3</sup> 87 848.00]					87'848,00		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					87'848,00	11,35	997'074,80
8 / 8 TOS21_04.A 07.002.001	<b>Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sci ... iere eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere</b> Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - M1-Movimenti materie e demolizioni movimentazione materiale Riporto Vedi voce n° 6 [m <sup>3</sup> 87 848.00] movimentazione terreno vegetale in esubero per ripristini				8017,970	87'848,00 8'017,97		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					95'865,97	3,40	325'944,30
9 / 9 TOS21_04.A 05.005.001	<b>Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazioni ... a prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione</b> Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - M1-Movimenti materie e demolizioni Posto rilevato realizzazione viabilità e piazzole parco eolico							
	<b>Viabilità di accesso - da Orciatice a Sito</b>							
	Pista A *(lung.=19*50)		950,00	4,500		4'275,00		
	Pista B *(lung.=4,5*50)		225,00	4,500		1'012,50		
	Parziale m <sup>2</sup>					5'287,50		
	<b>Viabilità di Sito</b>							
	Pista A		350,00	4,500		1'575,00		
	Pista B1		125,00	4,500		562,50		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					7'425,00		3'075'404,97



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							3'108'480,34
	<b>M3-Opere d'arte minori (Cat 3)</b>							
10 / 44 NP.025	<b>Palificata a parete doppia antiscivolamento</b> Palificata a parete doppia antiscivolamento, in legno douglas diam. 20/25cm minimo, composta da due pareti realizzate da n° 3 correnti di 300 cm n° 4 montanti alti 165cm con punta, collegati tra loro con barre filettate comprese di dadi rondelle e piastrina in acciaio sagomata di ripartizione carico. Le due pareti saranno distanziate tra loro di e riempite con materiale di risulta proveniente dagli scavi. Compreso di scavo SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 3 - M3-Opere d'arte minori Opera di sostegno WTG05		20,00	2,100	3,000	126,00		
	SOMMANO mc					126,00	207,88	26'192,88
11 / 50 TOS21_04.A 04.008.001	<b>Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza f ...            antiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50</b> Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 3 - M3-Opere d'arte minori gabbionata piede scarpata - SCAVO WTG01 WTG02 WTG04 WTG05 WTG07		35,00	2,300	1,000	80,50		
		50,00	2,300	1,000	115,00			
		40,00	2,300	1,000	92,00			
		80,00	2,300	1,000	184,00			
		45,00	2,300	1,000	103,50			
	SOMMANO m³					575,00	4,41	2'535,75
12 / 51 TOS21_16.B 04.003.001	<b>getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non st ...            lasse di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3</b> getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 3 - M3-Opere d'arte minori gabbionata piede scarpata- MAGRONE WTG01 WTG02 WTG04 WTG05 WTG07		35,00	2,300	0,500	40,25		
		50,00	2,300	0,500	57,50			
		40,00	2,300	0,500	46,00			
		80,00	2,300	0,500	92,00			
		45,00	2,300	0,500	51,75			
	SOMMANO m³					287,50	103,05	29'626,88
13 / 52 TOS21_14.R 08.001.001	<b>Gabbionata con gabbioni a scatola in rete metallica con m ...            nco-alluminio, dimensioni m 2,00x1,00x1,00, filo d. 2,7 mm</b> Gabbionata con gabbioni a scatola in rete metallica con maglia esagonale di 8x10 cm a doppia torsione, compreso tiranti di ancoraggio per ogni metro di lunghezza del gabbione, cuciture di chiusura, materiale metallico, pietrame di pezzatura 20x30 cm per riempimento e formazione della facciavista assestata a mano; esclusi eventuali scavi, movimenti di terra, aggettamenti ed opere provvisionali. zinco-alluminio, dimensioni m 2,00x1,00x1,00, filo d. 2,7 mm SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 3 - M3-Opere d'arte minori gabbionata piede scarpata - GABBIONATA WTG01 WTG02 WTG04		35,00	1,500	2,000	105,00		
		50,00	1,500	2,000	150,00			
		40,00	1,500	2,000	120,00			
	<b>A R I P O R T A R E</b>					375,00		3'166'835,85



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							3'251'630,85
14 / 10 NP.009	<p style="text-align: center;"><b>M4-Sovrastrutture stradali (Cat 4)</b></p> <p><b>Fondazione stradale realizzata con frantumazione del materiale provenienti dagli scavi in roccia con pezzatura di 10/50</b>  Fondazione stradale realizzata con frantumazione del materiale provenienti dagli scavi in roccia con pezzatura di 10/50 mm  Fondazione stradale realizzata con frantumazione del materiale provenienti dagli scavi in roccia con pezzatura di 10/50 mm, compreso il costipamento dello strato con idonee macchine, ogni fornitura lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.  SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE  Cat 4 - M4-Sovrastrutture stradali  Posto fondazione sp=30cm per pendenze &lt;14%  Posto fondazione sp=15cm per pendenza &lt;14%</p> <p><b>Viabilità di accesso - da Orciatice a Sito</b></p> <p style="text-align: right;">Pista A Pista B</p> <p style="text-align: right;">Parziale m3</p> <p><b>Viabilità di Sito</b></p> <p style="text-align: right;">Pista A Pista B1 Pista B2 Pista C Pista D Pista E Pista F Pista G1 Pista G2 Pista H1 Pista H2 Pista H3</p> <p style="text-align: right;">Parziale m3</p> <p><b>Piazzole</b>  fase di cantiere - posta intera area a meno del plinto  WTG01  WTG02  WTG03  WTG04  WTG05  WTG06  WTG07</p> <p style="text-align: right;">Parziale m3</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m3</p>					2583,230 890,550	2'583,23 890,55	
							3'473,78	
						1866,620 553,340 706,950 326,430 808,020 246,820 164,900 1161,800 312,820 860,950 936,160 123,960	1'866,62 553,34 706,95 326,43 808,02 246,82 164,90 1'161,80 312,82 860,95 936,16 123,96	
							8'068,77	
						1424,400 1424,400 1424,400 1424,400 1424,400 1424,400 1424,400 1424,400	1'424,40 1'424,40 1'424,40 1'424,40 1'424,40 1'424,40 1'424,40 1'424,40	
							9'970,80	
						21'513,35	23,15	498'034,05
15 / 11 NP.035	<p><b>Finitura superficiale piste di elevata pendenza con stesu ... merato drenante con pavimentazione in calcestruzzo C25/30.</b>  Finitura superficiale piste di elevata pendenza con stesura conglomerato drenante con pavimentazione in calcestruzzo C25/30.  SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE  Cat 4 - M4-Sovrastrutture stradali  Posto fondazione sp=15cm per pendenza &gt;14%</p> <p><b>Viabilità di accesso - da Orciatice a Sito</b></p> <p style="text-align: right;">Pista A</p>					327,380	327,38	
	<b>A R I P O R T A R E</b>						327,38	3'749'664,90



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							3'957'713,92
16 / 12 NP.010	<p style="text-align: center;"><b>M5-Opere di regimazione idraulica (Cat 5)</b></p> <p><b>Rivestimento di platee con pietrame e malta cementizia spessore &gt;15 cm, di ponticelli, cunette e fossi di guardia, esegu</b></p> <p>Rivestimento di platee con pietrame e malta cementizia spessore &gt;15 cm, di ponticelli, cunette e fossi di guardia, eseguito in muratura di pietramee malta cementizia a 500 kg di cementi normale per mc di sabbia, dello spessore minimo di 15 cm, con il pietrame posato du letto di malta cementizia come sopra, oppure posato direttamente sul calcestruzzo di platea prima ch equesto inizi la presa, provocando il rifluimento della malta dello stess ocalcesrtuzzo tra i giunti del pietrame a mezzo della vibrazione applicata sul pietrame; compreso l'onere della sgrossatura delal faccia vista e delal stuccatura dei giunti e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 5 - M5-Opere di regimazione idraulica Embrici su Piazzole - fase di cantiere</p> <p style="text-align: center;">WTG01 *(par.ug.=(84+40)/20)</p> <p style="text-align: center;">WTG02 *(par.ug.=(70+40)/20)</p> <p style="text-align: center;">WTG03 *(par.ug.=232/20)</p> <p style="text-align: center;">WTG04 *(par.ug.=200/20)</p> <p style="text-align: center;">WTG05 *(par.ug.=263/20)</p> <p style="text-align: center;">WTG06 *(par.ug.=(41+61+92)/20)</p> <p style="text-align: center;">WTG07 *(par.ug.=(73+100)/20)</p> <p style="text-align: center;">Parziale m2</p> <p>Fossi di guardia - lato monte</p> <p style="text-align: center;">viabilità di accesso</p> <p style="text-align: center;">viabilità di sito pista A pista B1 pista D pista G1 pista H1 pista H2</p> <p style="text-align: center;">Parziale m2</p> <p>briglie posto SV long=0.70+0.30+0.50=1.50m ; SV trasv= 1.20m</p> <p style="text-align: center;">Parziale m2</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO m2</p>							
		6,20	4,00	1,000		24,80		
		5,50	7,50	1,000		41,25		
		11,60	5,00	1,000		58,00		
		10,00	5,50	1,000		55,00		
		13,15	9,50	1,000		124,93		
		9,70	5,00	1,000		48,50		
		8,65	5,50	1,000		47,58		
						400,06		
			448,00	1,000		448,00		
			267,00	1,000		267,00		
			371,00	1,000		371,00		
			194,00	1,000		194,00		
			211,00	1,000		211,00		
			244,00	1,000		244,00		
			194,00	1,000		194,00		
						1'929,00		
		10,00	1,50	1,200	0,200	3,60		
						3,60		
						2'332,66	52,16	121'671,55
17 / 13 TOS21_01.B 03.001.002	<p><b>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato s ... elettrosaldato formato mt 2.00x3.00, Ø 6 mm, maglia 20x20</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore rete elettrosaldato formato mt 2.00x3.00, Ø 6 mm, maglia 20x20</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 5 - M5-Opere di regimazione idraulica briglie posto SV long=0.70+0.30+0.50=1.50m ; SV trasv= 1.20m -</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							4'079'385,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI				
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>							4'079'385,47			
18 / 14 NP.030	<p>posto 2.29 kg/mq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p> <p><b>Realizzazione di canaletta trasversale alla sede stradale in acciaio per lo scolo delle acque dilavanti</b> Realizzazione di canaletta trasversale alla sede stradale per lo scolo delle acque dilavanti previo scavo eseguito con escavatore, costituita da nastro di barriera stradale a tripla onda, disposto su getto di calcestruzzo magro. Nel lavoro è compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d' arte incluso lo scavo. SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 5 - M5-Opere di regimazione idraulica Posto canaletta 1/100m su pavimentazioni in cls per pendenza &gt;14% - sv. trasversale =6.00m</p> <p><b>Viabilità di accesso - da Orciatico a Sito</b></p> <p style="text-align: right;">Pista A *(par.ug.=1/100)</p> <p style="text-align: right;">Parziale m</p> <p><b>Viabilità di Sito</b></p> <p style="text-align: right;">Pista A *(par.ug.=1/100)</p> <p style="text-align: right;">Pista B1 *(par.ug.=1/100)</p> <p style="text-align: right;">Pista B2 *(par.ug.=1/100)</p> <p style="text-align: right;">Pista D *(par.ug.=1/100)</p> <p style="text-align: right;">Pista G1 *(par.ug.=1/100)</p> <p style="text-align: right;">Pista G2 *(par.ug.=1/100)</p> <p style="text-align: right;">Pista H1 *(par.ug.=1/100)</p> <p style="text-align: right;">Pista H2 *(par.ug.=1/100)</p> <p style="text-align: right;">Parziale m</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	10,00	1,50	1,200	2,290	41,22	41,22	1,69	69,66		
19 / 15 TOS21_04.A 04.002.002	<p><b>Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compre ... iere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc</b> Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 5 - M5-Opere di regimazione idraulica realizzazione guado per adeguamento viabilità ai corsi d'acqua - posto scavo 30cm oltre quota imposta viabilità di progetto</p> <p><b>Viabilità di Accesso</b></p> <p style="text-align: right;">guado in massi n°1</p> <p style="text-align: right;">guado in massi n°2</p> <p style="text-align: right;">guado in massi n°3</p> <p style="text-align: right;">Parziale m³</p> <p><b>Viabilità di Sito - Pista A</b></p>					22,50	22,50	22,50	67,50	36,18	5'882,87
	<b>A R I P O R T A R E</b>					67,50			36,18	5'882,87	
						67,50			36,18	5'882,87	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>					67,50		4'085'338,00	
20 / 16 TOS21_16.B 11.015.002	guado in massi n°4		15,00	5,000	0,300	22,50	2,91	261,90	
	Parziale m³					22,50			
	SOMMANO m³					90,00			
		<b>Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non geliv ... i di pietra calcarea tipo EXTRADURA, del peso da 1 a 3 Tn.</b>							
		Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, opportunamente intasati con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo. in massi di pietra calcarea tipo EXTRADURA, del peso da 1 a 3 Tn.							
		SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 5 - M5-Opere di regimazione idraulica <b>realizzazione guado per adeguamento viabilità ai corsi d'acqua - posto posa blocchi sp60cm</b>							
		Viabilità di Accesso							
		guado in massi n°1		15,00	5,000	0,600	45,00		
		guado in massi n°2		15,00	5,000	0,600	45,00		
		guado in massi n°3		15,00	5,000	0,600	45,00		
	Parziale m³					135,00			
	Viabilità di Sito - Pista A								
	guado in massi n°4		15,00	5,000	0,600	45,00	58,91	10'603,80	
	Parziale m³					45,00			
	SOMMANO m³					180,00			
21 / 45 TOS21_24.T 01.012.003	<b>Realizzazione di affossature di prima o seconda raccolta, ... rotativo fino alla profondità di 1 m, a sezione trapezia.</b>								
	Realizzazione di affossature di prima o seconda raccolta, compreso lo spandimento del terreno, la profilatura delle pareti. eseguito con scavafossi rotativo fino alla profondità di 1 m, a sezione trapezia.								
	SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 5 - M5-Opere di regimazione idraulica Cunetta interra su singola Piazzola - posto su n°3 lati (25+50+25=100m) Piazzole *(lung.=25+50+25)	7,00	100,00			700,00			
	SOMMANO m					700,00	2,09	1'463,00	
22 / 46 TOS21_04.A 04.008.001	<b>Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza f ... antiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50</b>								
	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50								
	SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 5 - M5-Opere di regimazione idraulica scavo per realizzazione e posa tubazioni interrate su piazzole posto pozzetti *(par.ug.=2*7)	14,00	1,50	1,500	1,100	34,65			
	posto tubazioni	7,00	15,00	0,600	1,000	63,00			
	SOMMANO m³					97,65	4,41	430,64	
	<b>A R I P O R T A R E</b>							4'098'097,34	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							4'103'880,78
26 / 17 TOS21_04.A 04.008.001	<p><b>M6-Opere Civili per Linee connessione EE e f.o. (Cat 6)</b></p> <p><b>Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza f ... antiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50</b> Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 6 - M6-Opere Civili per Linee connessione EE e f.o. Scavo per posa linee elettriche - STRADE BIANCHE DI PROGETTO su viabilità di Accesso e di Sito - posto maggiore scavo su imposta fondazione di progetto posto Largh. 40cm; quota finita scavo 1.00m da quota stradale, a detrarre 0.30m di fondazione già computata un movimenti materie viabilità= scavo H=0.70m</p> <p><b>Viabilità di accesso - da Orciatico a Sito</b></p> <p>Pista A 626,00 0,400 0,700 175,28 Pista B 612,00 0,400 0,700 171,36</p> <p>Parziale m<sup>3</sup> 346,64</p> <p><b>Viabilità di Sito</b></p> <p>Pista A 872,00 0,400 0,700 244,16 Pista B1 366,00 0,400 0,700 102,48 Pista B2 550,00 0,400 0,700 154,00 Pista C 238,00 0,400 0,700 66,64 Pista D 742,00 0,400 0,700 207,76 Pista E 166,00 0,400 0,700 46,48 Pista G1 686,00 0,400 0,700 192,08 Pista G2 83,00 0,400 0,700 23,24 Pista H1 650,00 0,400 0,700 182,00 Pista H2 451,00 0,400 0,700 126,28</p> <p>Parziale m<sup>3</sup> 1'345,12</p> <p>Scavo per posa linee elettriche - TRATTI FUORI PISTA DIRETTAMENTE INTERRATI su viabilità di di Sito - posto SCAVO COMPLESSIVO 1.00m DA P.C. posto Largh. 30cm;</p> <p><b>Viabilità di Sito</b></p> <p>tratto da WTG02 a Pista A 200,00 0,400 1,000 80,00 tratto da Pista A a WTG03 85,00 0,400 1,000 34,00 tratto da Pista H2 a WTG06 63,00 0,400 1,000 25,20</p> <p>Parziale m<sup>3</sup> 139,20</p> <p>SOMMANO m<sup>3</sup> 1'830,96</p>						4,41	8'074,53
27 / 18 NP.028	<p><b>Fornitura e posa di tritubi per cavidotti di fibre ottiche in HDPE 3xDE40 mm</b> Fornitura e posa di tritubi per cavidotti di fibre ottiche in HDPE 3xDE40 mm SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 6 - M6-Opere Civili per Linee connessione EE e f.o. Posa linee elettriche - STRADE BIANCHE DI PROGETTO su viabilità di Accesso e di Sito - POSA TRITUBO FIBRE OTTICHE</p> <p><b>Viabilità di accesso - da Orciatico a Sito</b></p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							4'111'955,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>							4'111'955,31	
28 / 19 NP.012	Pista A		626,00			626,00			
	Pista B		612,00			612,00			
	Parziale m					1'238,00			
	<b>Viabilità di Sito</b>								
	Pista A		872,00			872,00			
	Pista B1		366,00			366,00			
	Pista B2		550,00			550,00			
	Pista C		238,00			238,00			
	Pista D		742,00			742,00			
	Pista E		166,00			166,00			
	Pista G1		686,00			686,00			
	Pista G2		83,00			83,00			
	Pista H1		650,00			650,00			
	Pista H2		451,00			451,00			
	Parziale m						4'804,00		
	SOMMANO m						6'042,00	8,25	49'846,50
	<b>Fornitura e posa in opera entro lo scavo a sezione obbligata di nastro segnaletico "cavi elettrici".</b>								
	Fornitura e posa in opera entro lo scavo a sezione obbligata di nastro segnaletico "cavi elettrici".								
	SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE								
	Cat 6 - M6-Opere Civili per Linee connessione EE e f.o.								
	Posa linee elettriche - STRADE BIANCHE DI PROGETTO								
	su viabilità di Accesso e di Sito - POSA NASTRO SEGNALETICO								
	<b>Viabilità di accesso - da Orciatice a Sito</b>								
Pista A		626,00			626,00				
Pista B		612,00			612,00				
Parziale m						1'238,00			
<b>Viabilità di Sito</b>									
Pista A		872,00			872,00				
Pista B1		366,00			366,00				
Pista B2		550,00			550,00				
Pista C		238,00			238,00				
Pista D		742,00			742,00				
Pista E		166,00			166,00				
Pista G1		686,00			686,00				
Pista G2		83,00			83,00				
Pista H1		650,00			650,00				
Pista H2		451,00			451,00				
Parziale m						4'804,00			
SOMMANO m						6'042,00	0,71	4'289,82	
29 / 20 TOS21_01.A 05.001.001	<b>Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.</b>								
Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.									
SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE									
Cat 6 - M6-Opere Civili per Linee connessione EE e f.o.									
Rinterro scavi per linee elettriche con materiale precedentemente scavato fino a quota imposta fondazione stradale ( su viabilità) o ripristino fino a p.c. ( su tratti fuori pista)									
posto materiale scavato:									
	<b>A R I P O R T A R E</b>							4'166'091,63	





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							4'460'064,89
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
	<b>IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE (SpCat 1) C1-Opere di Fondazione: plinti, micropali e sottofondazioni (Cat 11)</b>							
32 / 23 TOS21_16.B 04.003.001	<b>getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non st ... lasse di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3</b> getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 11 - C1-Opere di Fondazione: plinti, micropali e sottofondazioni MAGRONE FONDAZIONE plinti WTG01-02-03-05-06 *(lung.=(22,7/2+0,2)^2) WTG04 *(lung.=(20,4/2)*(20,40/2)) WTG07 *(lung.=(20,4/2)*(20,40/2))  bauletto cavidotti ESTERNO bauletto cavidott ESTERNO - a detrarre tubazionii * (par.ug.=4,00*7)*(larg.=,08*,080) bauletto cavidott ESTERNO - a detrarre tubazionii * (larg.=,055*,055)	2,00 1,00 1,00  7,00 28,00 7,00	133,40 104,04 104,04  25,00 25,00 25,00	3,142 3,142 3,142  1,500 0,006 0,003	0,200 1,500 2,000  0,400 0,314 0,314	167,66 490,34 653,79  105,00 -1,32 -0,16		
	Sommano positivi m <sup>3</sup> Sommano negativi m <sup>3</sup>					1'416,79 -1,48		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					1'415,31	103,05	145'847,70
33 / 24 TOS21_01.B 02.002.001	<b>Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce</b> Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 11 - C1-Opere di Fondazione: plinti, micropali e sottofondazioni FONDAZIONI WTG01 - WTG02 - WTG03 - WTG4 - WTG5 - WTG6 - WTG7 (lung.=11,35*2) (lung.=2*4,1)	7,00 7,00	22,70 8,20	3,142 3,142	1,500 0,500	748,90 90,18		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					839,08	24,01	20'146,31
34 / 25 NP.001	<b>FORNITURA E POSA DI CALCESTRUZZO A BASSO SVILUPPO DI CALO ... . CLASSE C35/45 (RCK&gt;=45 N/ mmq) a basso sviluppo di calore</b> FORNITURA E POSA DI CALCESTRUZZO A BASSO SVILUPPO DI CALORE Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione massive (di grande spessore) in classe di esposizione XC4, XD1, XS1, XF3, XA1 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax 32 mm, Rapporto acqua/ cemento 0.5, Dosaggio massimo di cemento 320 Kg/m3, cemento "LH" a basso sviluppo di calore in accordo alla UNI- EN 197/1-2006. Compreso la fornitura e posa di geotessile per la realizzazione di maturazione umida mediante bagnatura ogni 24 ore. CLASSE C35/45 (RCK>=45 N/mmq) a basso sviluppo di calore SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 11 - C1-Opere di Fondazione: plinti, micropali e sottofondazioni FONDAZIONI 854.8 mc/plinto (plinto + basamento d'ancoraggio) WTG01 - WTG02 - WTG03 - WTG04 - WTG05 - WTG06 -							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							4'626'058,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							4'626'058,90
35 / 26 TOS21_01.B 03.001.005	WTG07 *(H/peso=828,4+26,40)  SOMMANO m3  <b>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato s ... migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)</b> Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 11 - C1-Opere di Fondazione: plinti, micropali e sottofondazioni FONDAZIONI - ARMATURA - posto 130 kg/mc Vedi voce n° 25 [m3 5 983.60]  SOMMANO kg	7,00			854,800	5'983,60 <hr/> 5'983,60	202,75	1'213'174,90
36 / 27 TOS21_01.B 03.001.002	<b>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato s ... elettrosaldato formato mt 2.00x3.00, Ø 6 mm, maglia 20x20</b> Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore rete elettrosaldato formato mt 2.00x3.00, Ø 6 mm, maglia 20x20 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 11 - C1-Opere di Fondazione: plinti, micropali e sottofondazioni bauetto cavidotto rete 6/20x20 - kg/mq 2,293 WTG01 - WTG02 - WTG03 - WTG04 - WTG05 - WTG06 - WTG07 *(larg.=(1,500-,1)*2)  SOMMANO kg				130,000	777'868,00 <hr/> 777'868,00	2,16	1'680'194,88
37 / 28 NP.002	<b>Assemblaggio e installazione della gabbia dei tirafondi P ... e modalità prescritte dalle Norme Tecniche. Per ogni torre</b> Assemblaggio e installazione della gabbia dei tirafondi Per ogni torre Messa in opera di gabbia di tirafondi, da eseguirsi in loco o in officina, collegati da due flange per il successivo fissaggio della colonna in acciaio dell'aerogeneratore. Compreso e compensato nel prezzo i materiali di consumo, ogni onere per la collocazione all'interno delle armature plinto, messa in quota e livellazione di precisione e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e con le modalità prescritte dalle Norme Tecniche. Per ogni torre SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 11 - C1-Opere di Fondazione: plinti, micropali e sottofondazioni WTG  SOMMANO cadauno	7,00	25,00	2,800	2,293	1'123,57 <hr/> 1'123,57	1,69	1'898,83
38 / 29 NP.003	<b>Messa in opera sistema di messa a terra con cord ... d'arte e con le modalità prescritte dalle Norme Tecniche.</b> Messa in opera sistema di messa a terra con corda di rame nudo (50 mmq). Posa della messa a terra della fondazione da installarsi prima del getto di fondazione utilizzando i seguenti materiali: corda di rame nudo (50 mmq), bulloni, rondelle e dadi M10, morsetti di collegamento per le connessioni. Compresi il filo di acciaio per le legature tra la corda di rame e le barre di armatura del plinto, elettrodi, connettori, collegamenti e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e con le modalità prescritte dalle Norme Tecniche..  SOMMANO cadauno					7,00 <hr/> 7,00	1'450,00	10'150,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							7'531'477,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							7'531'477,51
	SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 11 - C1-Opere di Fondazione: plinti, micropali e sottofondazioni WTG					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	410,00	2'870,00
39 / 30 TOS21_14.R 01.001.002	<b>Pali trivellati in calcestruzzo eseguiti con perforazione ... lume teorico del foro +10%. per diametro esterno di 800 mm</b> Pali trivellati in calcestruzzo eseguiti con perforazione a rotazione di lunghezza massima di 20 m, in terreni di qualsiasi natura, anche in presenza di falda, compreso l'attraversamento di stratificazioni compatte, murature, trovanti o per immersione in roccia che richiedano l'uso di scalpelli od altri utensili speciali per un massimo di complessivi 50 cm. E' compreso l'impiego eventuale di fanghi bentonitici, il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10%. per diametro esterno di 800 mm SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 11 - C1-Opere di Fondazione: plinti, micropali e sottofondazioni <b>Pali trivellati DN800 - (posto corona interna + esterna)</b> WTG01-03-05-06 *(par.ug.=(26+13)*4)	156,00	20,00			3'120,00		
	SOMMANO ml					3'120,00	126,60	394'992,00
40 / 31 TOS21_14.R 04.010.003	<b>Armatura metallica per micropali in profilati di acciaio ... o a profilo aperto congiunti tra di loro a mezzo saldatura</b> Armatura metallica per micropali in profilati di acciaio di qualsiasi tipo a profilo aperto congiunti tra di loro a mezzo saldatura SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 11 - C1-Opere di Fondazione: plinti, micropali e sottofondazioni tubo camicia per pali trivellati DN800 - posto 107.5 kg/ml - posto 1/3 dello sviluppo totale pali per riutilizzo. * (par.ug.=((26+13)*4))*(larg.=1/3)	156,00	20,00	0,333	107,500	111'688,20		
	SOMMANO kg					111'688,20	2,04	227'843,93
41 / 32 TOS21_04.B 03.001.002	<b>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, ... piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)</b> Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare) SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 11 - C1-Opere di Fondazione: plinti, micropali e sottofondazioni armatura pali trivellati DN800 - posto 80kg/mc WTG01-03-05-06 *(par.ug.=(26+13)*4)*(H/peso=(,8/2)^2* 3,141)	156,00	20,00	80,000	0,503	125'548,80		
	SOMMANO kg					125'548,80	2,24	281'229,31
42 / 33 NP.004	<b>Cementazione della gabbia di tirafondi, in qualsiasi cond ... d'arte e con le modalità prescritte dalle Norme Tecniche.</b> Cementazione della gabbia di tirafondi, in qualsiasi condizione atmosferica, mediante malta a ritiro compensato, tipo "Malta basf masterflow 9200" o "Malta per gabbia Pagel V1/60 HF" o equivalente da versare nella fessura presente sotto la flangia della torre. Successiva sigillatura con prodotti							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							8'438'412,75



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							8'455'702,75
43 / 34 NP.AVV.01	<b>C2-Lavori per Viabilità avvicinamento Sito - Tratto Pontedera-Orciatice (Cat 12)</b>  <b>INTERVENTO AVV. 1</b> INTERVENTO AVV. 1 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 12 - C2-Lavori per Viabilità avvicinamento Sito - Tratto Pontedera-Orciatice					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'200,00	1'200,00
44 / 35 NP.AVV.02	<b>INTERVENTO AVV. 2</b> INTERVENTO AVV. 2 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 12 - C2-Lavori per Viabilità avvicinamento Sito - Tratto Pontedera-Orciatice					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	14'900,00	14'900,00
45 / 36 NP.AVV.03	<b>INTERVENTO AVV. 3</b> INTERVENTO AVV. 3 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 12 - C2-Lavori per Viabilità avvicinamento Sito - Tratto Pontedera-Orciatice					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	600,00	600,00
46 / 37 NP.AVV.04	<b>INTERVENTO AVV. 4</b> INTERVENTO AVV. 4 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 12 - C2-Lavori per Viabilità avvicinamento Sito - Tratto Pontedera-Orciatice					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'700,00	1'700,00
47 / 38 NP.AVV.05	<b>INTERVENTO AVV. 5</b> INTERVENTO AVV. 5 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 12 - C2-Lavori per Viabilità avvicinamento Sito - Tratto Pontedera-Orciatice					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7'100,00	7'100,00
48 / 39 NP.AVV.06	<b>INTERVENTO AVV. 6</b> INTERVENTO AVV. 6 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 12 - C2-Lavori per Viabilità avvicinamento Sito - Tratto Pontedera-Orciatice					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'800,00	1'800,00
49 / 40 NP.AVV.07	<b>INTERVENTO AVV. 7</b> INTERVENTO AVV. 7 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 12 - C2-Lavori per Viabilità avvicinamento Sito - Tratto Pontedera-Orciatice					1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					1,00		8'483'002,75





# **COMPUTO ESTIMATIVO**

**OGGETTO:** IMPIANTO EOLICO "POGGIO ALLE PANCOLE" COMUNE DI LAJATICO  
PROVINCIA DI PISA - REGIONE TOSCANA  
PROGETTO DEFINITIVO - OPERE DI MITIGAZIONE

**COMMITTENTE:** PARCO EOLICO RIPARBELLA - GRUPPO AGSM

Data, 13/12/2021

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE (SpCat 1) OPERE DI MITIGAZIONE (Cat 1)</b>							
1 / 1 TOS21_04.A 04.002.002	<p><b>Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, comprese ... iere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc</b></p> <p>Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE DI MITIGAZIONE Posto Scavo sbancamento per demolizioni a fine costruzione - configurazione di esercizio</p> <p><b>Piazzole</b></p> <p>fase di esercizio - posto gru+torre+pala WTG01 *(H/peso=92+777+951) 1820,000 1'820,00 WTG02 *(H/peso=771+2422+655) 3848,000 3'848,00 WTG03 *(H/peso=53+581+2238) 2872,000 2'872,00 WTG04 *(H/peso=1352+1479+161) 2992,000 2'992,00 WTG06 *(H/peso=502+0+12624) 13126,000 13'126,00 WTG07 *(H/peso=8+3028+137) 3173,000 3'173,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>3</sup> 27'831,00</p>							
2 / 2 TOS21_04.A 05.007.001	<p><b>Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente ... riori ed al 95% in quello superiore. Escluso il materiale.</b></p> <p>Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli densità non inferiore all'80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Escluso il materiale. SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE DI MITIGAZIONE Posto rilevato per sistemazioni a fine costruzione - configurazione di esercizio</p> <p><b>Piazzole</b></p> <p>fase di esercizio - posto gru+torre+pala WTG01 *(H/peso=1785+1361+2971) 6117,000 6'117,00 WTG02 *(H/peso=186+74+3387) 3647,000 3'647,00 WTG03 *(H/peso=2046+556+161) 2763,000 2'763,00 WTG04 *(H/peso=347+42+6747) 7136,000 7'136,00 WTG05 *(H/peso=304+3602+0) 3906,000 3'906,00 WTG06 *(H/peso=233+1111+1891) 3235,000 3'235,00 WTG07 *(H/peso=1454+21+2728) 4203,000 4'203,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>3</sup> 31'007,00</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							
								202'225,58





# **COMPUTO ESTIMATIVO**

**OGGETTO:** IMPIANTO EOLICO "POGGIO ALLE PANCOLE" COMUNE DI LAJATICO  
PROVINCIA DI PISA - REGIONE TOSCANA  
PROGETTO DEFINITIVO - OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE

**COMMITTENTE:** PARCO EOLICO RIPARBELLA - GRUPPO AGSM

Data, 13/12/2021

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
	<b>IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE (SpCat 1) OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE (Cat 1)</b>							
1 / 1 TOS21_04.A 04.002.002	<b>Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, comprese ... iere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc</b> Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE Sterro				3096,890	3'096,89		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					3'096,89	2,91	9'011,95
2 / 2 TOS21_04.A 07.002.001	<b>Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti e ... iere eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere</b> Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE Ripporto in area cabina elettrica riporto in sito -Parco eolico *(H/peso=3096,89-200,93)				200,930 2895,960	200,93 2'895,96		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					3'096,89	3,40	10'529,43
3 / 10 TOS21_04.A 05.007.001	<b>Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente ... riori ed al 95% in quello superiore. Escluso il materiale.</b> Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli densità non inferiore all'80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Escluso il materiale. SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE Ripporto in area cabina elettrica				200,930	200,93		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					200,93	3,91	785,64
4 / 3 TOS21_04.A 05.007.002	<b>Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente ... iori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.</b> Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli densità non inferiore all'80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale. SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE area piazzale a detrarre area impianto a detrarre area edificio		37,00 9,60 17,65	37,000 27,100 11,600	0,300 0,300 0,300	410,70 -78,05 -61,42		
	Sommano positivi m <sup>3</sup> Sommano negativi m <sup>3</sup>					410,70 -139,47		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					271,23	25,30	6'862,12
5 / 4	<b>Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							27'189,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							27'189,14
TOS21_04.E 02.002.001	<b>... alto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm</b> Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE area piazzale a detrarre area impianto a detrarre area edificio  Sommano positivi m <sup>2</sup> Sommano negativi m <sup>2</sup>  SOMMANO m <sup>2</sup>							
			37,00	37,000		1'369,00		
			9,60	27,100		-260,16		
			17,65	11,600		-204,74		
						1'369,00		
						-464,90		
						904,10	14,79	13'371,64
6 / 5 TOS21_04.E 02.003.003	<b>Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vib ... n aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm</b> Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE area piazzale a detrarre area impianto a detrarre area edificio  Sommano positivi m <sup>2</sup> Sommano negativi m <sup>2</sup>  SOMMANO m <sup>2</sup>							
			37,00	37,000		1'369,00		
			9,60	27,100		-260,16		
			17,65	11,600		-204,74		
						1'369,00		
						-464,90		
						904,10	9,18	8'299,64
7 / 6 TOS21_01.B 02.002.001	<b>Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce</b> Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE casseri fondazione apparecchiature lato utente (par.ug.=2,00*2) (par.ug.=2,00*2) casseri fondazione edificio  casseri fondazione muro di confine *(par.ug.=4*2) casseri elevazione muro di confine *(par.ug.=4,00*2)  SOMMANO m <sup>2</sup>	4,00	27,10		0,500	54,20		
		4,00	9,60		0,500	19,20		
		2,00	17,65		0,500	17,65		
		2,00	11,70		0,500	11,70		
		8,00	37,00		0,500	148,00		
		8,00	37,00		4,000	1'184,00		
						1'434,75	24,01	34'448,35
8 / 7 TOS21_16.B 04.003.001	<b>getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non st ... lasse di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3</b> getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE magrone fondazione apparecchiature lato utente							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							83'308,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							83'308,77
	(lung.=27,10+2*,1)*(larg.=9,600+2*,1) fondazione edificio (lung.=17,65+2*,1)*(larg.=11,700+2*,1)  fondazione muro di confine *(larg.=0,500+2*,1)		27,30	9,800	0,100	26,75		
			17,85	11,900	0,100	21,24		
		4,00	37,00	0,700	0,100	10,36		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					58,35	103,05	6'012,97
9 / 8 TOS21_01.B 04.012.003	<b>getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di espos ... lasse di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S5</b> getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S5 SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE calcestruzzo fondazione apparecchiature lato utente  fondazione edificio  fondazione muro di confine  elevazione muro di confine		27,10	9,600	0,500	130,08		
			17,65	11,700	0,500	103,25		
		4,00	37,00	0,500	0,500	37,00		
		4,00	37,00	0,200	4,000	118,40		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					388,73	147,01	57'147,20
10 / 9 TOS21_04.B 03.001.002	<b>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, ... piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)</b> Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare) SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - OPERE CIVILI CABINA PRIMARIA UTENTE armatura opere di fondazione ed elevazione - posto 90kg/mc Vedi voce n° 8 [m <sup>3</sup> 388.73]							
					90,000	34'985,70		
	SOMMANO kg					34'985,70	2,24	78'367,97
11 / 11 PA.E.01	<b>OPERE EDILI - Edificio</b> Realizzazione della struttura della cabina utente. Realizzazione di muratura armata eseguita con blocchi speciali per murature armate con armatura verticale disposta negli appositi dori reimpiti di malta cementizia fluida e traliccio orizzontale immerso nel ricorso di malta, compresi: formazione di mazzette e sguinci, collegamenti, incassatura superiore, armatura e quanto altro occorra per dare l'opera finita. Struttura in legno lamellare, costituita da due capriate e trati, cordolo di copertura in c.a armato. La struttura portante del tetto, realizzata in legno di abete rosso lamellare GL28h, incollato con colle resorciniche secondo le norme "DIN" ed impregnate con una mano di ideoneo prodotto preottivo, dominate psota in opera. Sono compresi, intonaci, coloritura a scelta della D.L., infissi, calcolo per carichi e sovraccarichi di cui alla NTC 2008 e comunque secondo le norme vigenti; la ferramenta per il fissaggio di tutti i componenti in acciaio zincato a caldo dopo la lavorazione, le piastre di ancoraggio delle capriate nei cordoli o alle murature, il tutto secondo la vigente normativa antisismica. Tavolame di abete di spessore mm20-60, fornito e posto in opera per appoggio del manto delle tegole, compresa la necessaria chiodatura e gli sfridi. correnti in legno per formazione oggetto di gronda. fornitura e posa di rivestimento esterno in materiale isolante di tipo a							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							224'836,91





# **COMPUTO ESTIMATIVO**

**OGGETTO:** IMPIANTO EOLICO "POGGIO ALLE PANCOLE" COMUNE DI LAJATICO  
PROVINCIA DI PISA - REGIONE TOSCANA  
PROGETTO DEFINITIVO - PREDISPOSIZIONI CIVILI SOTTOSTAZIONE  
RETE

**COMMITTENTE:** PARCO EOLICO RIPARBELLA - GRUPPO AGSM

Data, 13/12/2021

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
	<b>IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE (SpCat 1) PREDISPOSIZIONI CIVILI SOTTOSTAZIONE RETE (Cat 1)</b>							
1 / 1 TOS21_04.A 04.002.002	<b>Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, comprese ... iere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc</b> Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti per quantità superiori a 5000 mc SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - PREDISPOSIZIONI CIVILI SOTTOSTAZIONE RETE Sterro				9603,110	9'603,11		
	SOMMANO m³					9'603,11	2,91	27'945,05
2 / 2 TOS21_04.A 07.002.001	<b>Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, scorie ... iere eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere</b> Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - PREDISPOSIZIONI CIVILI SOTTOSTAZIONE RETE Ripporto in area cabina elettrica riporto in sito -Parco eolico *(H/peso=9603,11-623,07)				623,070 8980,040	623,07 8'980,04		
	SOMMANO m³					9'603,11	3,40	32'650,57
3 / 10 TOS21_04.A 05.007.001	<b>Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente ... riori ed al 95% in quello superiore. Escluso il materiale.</b> Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli densità non inferiore all'80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Escluso il materiale. SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - PREDISPOSIZIONI CIVILI SOTTOSTAZIONE RETE Ripporto in area cabina elettrica				623,070	623,07		
	SOMMANO m³					623,07	3,91	2'436,20
4 / 3 TOS21_04.A 05.007.002	<b>Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente ... iori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.</b> Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli densità non inferiore all'80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale. SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - PREDISPOSIZIONI CIVILI SOTTOSTAZIONE RETE area piazzale a detrarre area edificio		53,00 32,50	79,000 13,400	0,300 0,300	1'256,10 -130,65		
	Sommano positivi m³ Sommano negativi m³					1'256,10 -130,65		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					1'125,45		63'031,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					1'125,45		63'031,82
5 / 4 TOS21_04.E 02.002.001	<b>SOMMANO m<sup>3</sup></b>  <b>Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso ... alto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm</b> Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - PREDISPOSIZIONI CIVILI SOTTOSTAZIONE RETE area piazzale - viabilità <b>a detrarre area edificio</b>					1'125,45	25,30	28'473,89
	Sommano positivi m <sup>2</sup>			2891,000		2'891,00		
	<b>Sommano negativi m<sup>2</sup></b>		32,50	13,400		-435,50		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					2'455,50	14,79	36'316,85
6 / 5 TOS21_04.E 02.003.003	<b>Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vib ... n aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm</b> Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - PREDISPOSIZIONI CIVILI SOTTOSTAZIONE RETE area piazzale - viabilità <b>a detrarre area edificio</b>					2'891,00		
	Sommano positivi m <sup>2</sup>			2891,000		2'891,00		
	<b>Sommano negativi m<sup>2</sup></b>		32,50	13,400		-435,50		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					2'455,50	9,18	22'541,49
7 / 6 TOS21_01.B 02.002.001	<b>Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce</b> Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce SpCat 1 - IMPIANTO EOLICO POGGIO DELLE PANCOLE Cat 1 - PREDISPOSIZIONI CIVILI SOTTOSTAZIONE RETE  casseri fondazione muro di confine (par.ug.=2*2) casseri elevazione muro di confine (par.ug.=2*2)  <b>a detrarre ingresso</b>	2,00 4,00 2,00 4,00 2,00 2,00	53,00 79,00 53,00 79,00 15,80 10,00		0,500 0,500 4,000 4,000 4,000 4,000	53,00 158,00 424,00 1'264,00 126,40 -80,00		
	Sommano positivi m <sup>2</sup>					2'025,40		
	<b>Sommano negativi m<sup>2</sup></b>					-80,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					1'945,40	24,01	46'709,05
8 / 7 TOS21_16.B 04.003.001	<b>getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non st ... lasse di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3</b> getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 -							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							197'073,10





# **COMPUTO ESTIMATIVO**

**OGGETTO:** IMPIANTO EOLICO "POGGIO ALLE PANCOLE" COMUNE DI LAJATICO  
PROVINCIA DI PISA - REGIONE TOSCANA  
PROGETTO DEFINITIVO - OPERE DI VALORIZZAZIONE LOCALE

**COMMITTENTE:** PARCO EOLICO RIPARBELLA - GRUPPO AGSM

Data, 13/12/2021

**IL TECNICO**





21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO -  
COMPUTO LMT  
1. LINEE DI CONNESSIONE  
1.01 TRATTO WTG01-CP UTENTE

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO LMT**

**1. LINEE DI CONNESSIONE**

**1.01 TRATTO WTG01-CP UTENTE**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>									
<u>Cavo MT</u>									
1	W.45.0050.X01	Posa in opera di cavi M.T.di tipo ad elica visibile fino a 240 mmq in trincea							
		Totale m	1,00	2.170,00			2.170,00		
							2.170,00	3,48	7.551,60
<u>Terminali e giunti cavi MT</u>									
2	W.45.0080.01	Formazione giunto su cavo di linee M.T - di cavo unipolare (Simili = 7*3)							
		Totale Cadauno	21,00				21,00		
							21,00	128,33	2.694,93
3	W.45.0060.01	Formazione e collegamento terminale di cavo per linee M.T. - di cavo unipolare, per interno (Simili = 2*3)							
		Totale Cadauno	6,00				6,00		
							6,00	113,12	678,72
<b>c. FORNITURE</b>									
<u>Cavo MT</u>									
4	NP.03	CAVO ARP1H5(AR)EX 18/30 3x(1x185) (Lunghezza = 2170*1,07)							
		Totale m	1,00	2.321,90			2.321,90		
							2.321,90	16,86	39.147,23
<u>Terminali e giunti cavi MT</u>									
5	460656000	GNT UNIP AUT (A) RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 7*3)							
		Totale Cadauno	21,00				21,00		
							21,00	68,44	1.437,24
6	460209000	TERM UNIP INT AUT (A)RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 2*3)							
		Totale Cadauno	6,00				6,00		
							6,00	26,53	159,18
A RIPORTARE									51.668,90

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO LMT**

**1. LINEE DI CONNESSIONE**

**1.02 TRATTO WTG02-CP UTENTE**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						51.668,90	
		<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
7	W.45.0050.X01	Posa in opera di cavi M.T.di tipo ad elica visibile fino a 240 mmq in trincea	1,00	1.770,00			1.770,00		
		Totale m					1.770,00	3,48	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
8	W.45.0080.01	Formazione giunto su cavo di linee M.T - di cavo unipolare (Simili = 6*3)	18,00				18,00		
		Totale Cadauno					18,00	128,33	
9	W.45.0060.01	Formazione e collegamento terminale di cavo per linee M.T. - di cavo unipolare, per interno (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	113,12	
		<b>c. FORNITURE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
10	NP.01	CAVO ARP1H5(AR)EX 18/30 3x(1x240) (Lunghezza = 1770*1,07)	1,00	1.893,90			1.893,90		
		Totale m					1.893,90	19,21	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
11	460656000	GNT UNIP AUT (A) RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 6*3)	18,00				18,00		
		Totale Cadauno					18,00	68,44	
12	460209000	TERM UNIP INT AUT (A)RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	26,53	
		A RIPORTARE						98.590,08	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO LMT**

**1. LINEE DI CONNESSIONE**

**1.03 TRATTO WTG04-CP UTENTE**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						98.590,08	
		<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
13	W.45.0050.X01	Posa in opera di cavi M.T.di tipo ad elica visibile fino a 240 mmq in trincea	1,00	2.820,00			2.820,00		
		Totale m					2.820,00	3,48 9.813,60	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
14	W.45.0080.01	Formazione giunto su cavo di linee M.T - di cavo unipolare (Simili = 9*3)	27,00				27,00		
		Totale Cadauno					27,00	128,33 3.464,91	
15	W.45.0060.01	Formazione e collegamento terminale di cavo per linee M.T. - di cavo unipolare, per interno (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	113,12 678,72	
		<b>c. FORNITURE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
16	NP.01	CAVO ARP1H5(AR)EX 18/30 3x(1x240) (Lunghezza = 2820*1,07)	1,00	3.017,40			3.017,40		
		Totale m					3.017,40	19,21 57.964,25	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
17	460656000	GNT UNIP AUT (A) RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 9*3)	27,00				27,00		
		Totale Cadauno					27,00	68,44 1.847,88	
18	460209000	TERM UNIP INT AUT (A)RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	26,53 159,18	
		A RIPORTARE						172.518,62	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO LMT**

**1. LINEE DI CONNESSIONE**

**1.04 TRATTO WTG05-CP UTENTE**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						172.518,62	
		<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
19	W.45.0050.X01	Posa in opera di cavi M.T.di tipo ad elica visibile fino a 240 mmq in trincea	1,00	3.390,00			3.390,00		
		Totale m					3.390,00	3,48	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
20	W.45.0080.01	Formazione giunto su cavo di linee M.T - di cavo unipolare (Simili = 11*3)	33,00				33,00		
		Totale Cadauno					33,00	128,33	
21	W.45.0060.01	Formazione e collegamento terminale di cavo per linee M.T. - di cavo unipolare, per interno (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	113,12	
		<b>c. FORNITURE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
22	NP.01	CAVO ARP1H5(AR)EX 18/30 3x(1x240) (Lunghezza = 3390*1,07)	1,00	3.627,30			3.627,30		
		Totale m					3.627,30	19,21	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
23	460656000	GNT UNIP AUT (A) RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 11*3)	33,00				33,00		
		Totale Cadauno					33,00	68,44	
24	460209000	TERM UNIP INT AUT (A)RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	26,53	
		A RIPORTARE						261.327,56	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO LMT**

**2. LINEE MT SUL SITO**

**2.01 INTERCONNESSIONE WTG02-WTG03**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						261.327,56	
		<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
25	W.45.0050.X01	Posa in opera di cavi M.T.di tipo ad elica visibile fino a 240 mmq in trincea	1,00	855,00			855,00		
		Totale m					855,00	3,48 2.975,40	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
26	W.45.0080.01	Formazione giunto su cavo di linee M.T - di cavo unipolare (Simili = 3*3)	9,00				9,00		
		Totale Cadauno					9,00	128,33 1.154,97	
27	W.45.0060.01	Formazione e collegamento terminale di cavo per linee M.T. - di cavo unipolare, per interno (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	113,12 678,72	
		<b>c. FORNITURE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
28	NP.01	CAVO ARP1H5(AR)EX 18/30 3x(1x240) (Lunghezza = 855*1,07)	1,00	914,85			914,85		
		Totale m					914,85	19,21 17.574,27	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
29	460656000	GNT UNIP AUT (A) RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 3*3)	9,00				9,00		
		Totale Cadauno					9,00	68,44 615,96	
30	460209000	TERM UNIP INT AUT (A)RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	26,53 159,18	
		A RIPORTARE						284.486,06	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO LMT**

**2. LINEE MT SUL SITO**

**2.02 INTERCONNESSIONE WTG04-WTG07**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						284.486,06	
		<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
31	W.45.0050.X01	Posa in opera di cavi M.T.di tipo ad elica visibile fino a 240 mmq in trincea	1,00	780,00			780,00		
		Totale m					780,00	3,48 2.714,40	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
32	W.45.0080.01	Formazione giunto su cavo di linee M.T - di cavo unipolare (Simili = 3*3)	9,00				9,00		
		Totale Cadauno					9,00	128,33 1.154,97	
33	W.45.0060.01	Formazione e collegamento terminale di cavo per linee M.T. - di cavo unipolare, per interno (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	113,12 678,72	
		<b>c. FORNITURE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
34	NP.01	CAVO ARP1H5(AR)EX 18/30 3x(1x240) (Lunghezza = 780*1,07)	1,00	834,60			834,60		
		Totale m					834,60	19,21 16.032,67	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
35	460656000	GNT UNIP AUT (A) RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 3*3)	9,00				9,00		
		Totale Cadauno					9,00	68,44 615,96	
36	460209000	TERM UNIP INT AUT (A)RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	26,53 159,18	
		A RIPORTARE						305.841,96	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO LMT**

**2. LINEE MT SUL SITO**

**2.03 INTERCONNESSIONE WTG05-WTG06**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						305.841,96	
		<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
37	W.45.0050.X01	Posa in opera di cavi M.T.di tipo ad elica visibile fino a 240 mmq in trincea	1,00	1.780,00			1.780,00		
		Totale m					1.780,00	3,48 6.194,40	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
38	W.45.0080.01	Formazione giunto su cavo di linee M.T - di cavo unipolare (Simili = 6*3)	18,00				18,00		
		Totale Cadauno					18,00	128,33 2.309,94	
39	W.45.0060.01	Formazione e collegamento terminale di cavo per linee M.T. - di cavo unipolare, per interno (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	113,12 678,72	
		<b>c. FORNITURE</b>							
		<u>Cavo MT</u>							
40	NP.01	CAVO ARP1H5(AR)EX 18/30 3x(1x240) (Lunghezza = 1780*1,07)	1,00	1.904,60			1.904,60		
		Totale m					1.904,60	19,21 36.587,37	
		<u>Terminali e giunti cavi MT</u>							
41	460656000	GNT UNIP AUT (A) RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 6*3)	18,00				18,00		
		Totale Cadauno					18,00	68,44 1.231,92	
42	460209000	TERM UNIP INT AUT (A)RG7H1R 50oe240MMQ (Simili = 2*3)	6,00				6,00		
		Totale Cadauno					6,00	26,53 159,18	
		A RIPORTARE						353.003,49	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO LMT**

**3. FIBRA OTTICA**

**3.01 TRATTI INTERRATI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						353.003,49	
		<b>a. OPERE CIVILI</b>							
		<u>Pozzetti TLC</u>							
43	W.15.0031.03	Fornitura e posa di prolunga per elemento prefabbricato - con dimensioni 120 x 150 x h 50 cm circa							
		Totale Cadauno	10,00				10,00		
							10,00	210,20	
44	700442000	CHIUSINI GH D400 LUCE 106x70 CM TLC							
		Totale Cadauno	10,00				10,00		
							10,00	229,69	
45	NP.07	Posa chiusino							
		Totale Cadauno	10,00				10,00		
							10,00	40,00	
		<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>							
		<u>Fibra ottica da 12 o 36 fibre</u>							
46	NP.05	Posa in opera di cavo in fibra ottica in tubazione							
		Totale m	1,00	13.565,00			13.565,00		
							13.565,00	1,40	
								18.991,00	
		<u>Giunti fibra ottica</u>							
47	NP.06	Giuntura fibra ottica da 12 o 36 fibre							
		Totale Cadauno	10,00				10,00		
							10,00	850,00	
								8.500,00	
		<b>c. FORNITURE</b>							
		<u>Fibra ottica da 12 o 36 fibre</u>							
48	NP.04	Fornitura cavo in fibra ottica da 12 o 36 fibre							
		Totale m	1,00	13.565,00			13.565,00		
							13.565,00	1,47	
								19.940,55	
		A RIPORTARE						405.233,94	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO LMT**

**3. FIBRA OTTICA**

**3.02 VARIE**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						405.233,94	
		<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>							
		<u>Collaudo fibra ottica</u>							
49	NP.09	Collaudo fibra							
			1,00						
		Totale Cadauno				1,00			
		<u>Terminali e certificazione fibra ottica</u>							
50	W.84.4207.01	Terminazione di fibra ottica con conettore SC o ST e relativa certificazione							
		WTG	78,00						
		Cabina impianto	36,00						
		Totale Cadauno				114,00	50,00	5.700,00	
		<b>Importo Lavori Euro</b>						<b>411.933,94</b>	

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
<b>1. LINEE DI CONNESSIONE</b>	<b>261.327,56</b>	
<b>1.01 TRATTO WTG01-CP UTENTE</b>	<b>51.668,90</b>	
<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>	<b>10.925,25</b>	
Cavo MT	7.551,60	
Terminali e giunti cavi MT	3.373,65	
<b>c. FORNITURE</b>	<b>40.743,65</b>	
Cavo MT	39.147,23	
Terminali e giunti cavi MT	1.596,42	
<b>1.02 TRATTO WTG02-CP UTENTE</b>	<b>46.921,18</b>	
<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>	<b>9.148,26</b>	
Cavo MT	6.159,60	
Terminali e giunti cavi MT	2.988,66	
<b>c. FORNITURE</b>	<b>37.772,92</b>	
Cavo MT	36.381,82	
Terminali e giunti cavi MT	1.391,10	
<b>1.03 TRATTO WTG04-CP UTENTE</b>	<b>73.928,54</b>	
<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>	<b>13.957,23</b>	
Cavo MT	9.813,60	
Terminali e giunti cavi MT	4.143,63	
<b>c. FORNITURE</b>	<b>59.971,31</b>	
Cavo MT	57.964,25	
Terminali e giunti cavi MT	2.007,06	
<b>1.04 TRATTO WTG05-CP UTENTE</b>	<b>88.808,94</b>	
<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>	<b>16.710,81</b>	
Cavo MT	11.797,20	
Terminali e giunti cavi MT	4.913,61	
<b>c. FORNITURE</b>	<b>72.098,13</b>	
Cavo MT	69.680,43	
Terminali e giunti cavi MT	2.417,70	
<b>2. LINEE MT SUL SITO</b>	<b>91.675,93</b>	
<b>2.01 INTERCONNESSIONE WTG02-WTG03</b>	<b>23.158,50</b>	
<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>	<b>4.809,09</b>	
Cavo MT	2.975,40	
Terminali e giunti cavi MT	1.833,69	
<b>c. FORNITURE</b>	<b>18.349,41</b>	
Cavo MT	17.574,27	
Terminali e giunti cavi MT	775,14	
<b>2.02 INTERCONNESSIONE WTG04-WTG07</b>	<b>21.355,90</b>	
<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>	<b>4.548,09</b>	
Cavo MT	2.714,40	
Terminali e giunti cavi MT	1.833,69	
<b>c. FORNITURE</b>	<b>16.807,81</b>	
Cavo MT	16.032,67	
Terminali e giunti cavi MT	775,14	
<b>2.03 INTERCONNESSIONE WTG05-WTG06</b>	<b>47.161,53</b>	
<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>	<b>9.183,06</b>	
Cavo MT	6.194,40	
Terminali e giunti cavi MT	2.988,66	
<b>c. FORNITURE</b>	<b>37.978,47</b>	
Cavo MT	36.587,37	
Terminali e giunti cavi MT	1.391,10	
<b>3. FIBRA OTTICA</b>	<b>58.930,45</b>	
<b>3.01 TRATTI INTERRATI</b>	<b>52.230,45</b>	
<b>a. OPERE CIVILI</b>	<b>4.798,90</b>	
Pozzetti TLC	4.798,90	
<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>	<b>27.491,00</b>	
Fibra ottica da 12 o 36 fibre	18.991,00	
Giunti fibra ottica	8.500,00	
<b>c. FORNITURE</b>	<b>19.940,55</b>	
Fibra ottica da 12 o 36 fibre	19.940,55	
<b>3.02 VARIE</b>	<b>6.700,00</b>	
<b>b. OPERE ELETTRICHE</b>	<b>6.700,00</b>	
Collaudo fibra ottica	1.000,00	

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b> Terminali e certificazione fibra ottica  <b>IMPORTO LAVORI Euro</b>  <b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>	5.700,00	411.933,94  <b>411.933,94</b>

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO -  
COMPUTO CABINA UTENTE  
1. CP UTENTE AT/MT - IMPIANTI ELETTRICI**

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**1. CP UTENTE AT/MT - IMPIANTI ELETTRICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
1	E005.A005.A015	NOLEGGIO DI AUTOMEZZO - MACCHINA OPERATRICE A015 Noleggio di autogru, portata da 10 a 20 ton. Totale ore	20,00				20,00 20,00	78,01	1.560,20
2	E060.A205.A005	SCARICATORE MT AD OSSIDO DI METALLO A005 Scaricatore di sovratensione ad ossido di zinco per media tensione - Ur: 24 kV - Uc: 19.2 kV - Massima tensione temporanea per 1 s TOV: 25.7kV - Urs: 66 kV - Urss: 70.6kV - Ursch: 51.5 Kv (500 A, 30/75 micro s) Totale n	3,000				3,000 3,000	384,46	1.153,38
3	E065.A005.A005	CARPENTERIA DI SOSTEGNO PER APPARECCHIATURE IN ALTA TENSIONE A005 Carpenteria di sostegno per apparecchiature in AT realizzata con tubo diametro 219.1 mm, sp. 4 mm, altezza 2500 mm. Totale n	12,000				12,000 12,000	795,00	9.540,00
4	E065.A005.A015	CARPENTERIA DI SOSTEGNO PER APPARECCHIATURE IN ALTA TENSIONE A015 Carpenteria di sostegno per sezionatore AT realizzata con tubo diametro 219.1 mm, sp. 4 mm, altezza 2500 mm Totale n	1,000				1,000 1,000	1.754,57	1.754,57
5	E065.A010.A005	ARMADIO DI SMISTAMENTO TRASFORMATORI DI MISURA IN ALTA TENSIONE A005 Armadio di smistamento trasformatori di corrente per alta tensione composto da quadro stagno in poliestere con porta cieca - IP65 - BxHxP 515x650x250 mm - 96 moduli (24x4) - Potenza dissipabile 126 W. Completo di morsettiere ed interruttore 4P. Totale a corpo	2,00				2,00 2,00	829,68	1.659,36
6	E065.A010.A010	ARMADIO DI SMISTAMENTO TRASFORMATORI DI MISURA IN ALTA TENSIONE A010 Armadio di smistamento trasformatori di tensione per alta tensione composto da quadro stagno in poliestere con porta cieca - IP65 - BxHxP 515x650x250 mm - 96 moduli (24x4) - Potenza dissipabile 126 W. Completo di morsettiere. Totale a corpo	1,00				1,00 1,00	1.161,56	1.161,56
7	E065.A205.A010	CONDUTTORE RIGIDO IN TUBO DI ALLUMINIO A010 Conduttore rigido in tubo di alluminio. Diam. esterno/interno 40+-0.5mm/30 mm - Sez. teorica 549.8 mmq (tolleranza sullo spessore +-0.5 mm) - Massa teorica: 1.48 kg/m - Resistenza elettrica a 20 °C: 0.05911 Ohm/km - Momento di inerzia 8.59 daN Totale m	60,00				60,00 60,00	47,20	2.832,00
		A RIPORTARE							19.661,07

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**1. CP UTENTE AT/MT - IMPIANTI ELETTRICI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
8	E065.A290.A005	MORSETTI PER ALTA TENSIONE A005 Morsa di giunzione a bulloni G Al Si 7 Mg Mn UNI 3599 con bulloni M10 in acciaio inox A2-70. Morsa di giunzione diritta Vn <= 420 kV, l= 255 mm, peso 1.55 kg, per conduttore tubolare da 40 mm in ingresso ed uscita	24,000				24,000		19.661,07
		Totale n				24,000	84,78	2.034,72	
9	E065.A290.A010	MORSETTI PER ALTA TENSIONE A010 Morsa di giunzione a bulloni G Al Si 7 Mg Mn UNI 3599 con bulloni M10 in acciaio inox A2-70. Morsa di giunzione a T Vn <= 420 kV, l= 190 mm, peso 2.25 kg, per conduttore tubolare da 40 mm in ingresso ed uscita	6,000				6,000		
		Totale n				6,000	94,46	566,76	
10	E065.A290.A015	MORSETTI PER ALTA TENSIONE A015 Morsa di giunzione a bulloni G Al Si 7 Mg Mn UNI 3599 con bulloni in acciaio inox. Morsa di giunzione diritta a piastra Vn <= 420 kV, l= 220 mm, peso 1.4 kg, per conduttore tubolare da 40 mm in ingresso	4,000				4,000		
		Totale n				4,000	73,72	294,88	
11	E065.A905.A005	POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE 132/30 KV CON ISOLAMENTO IN OLIO A005 Posa in opera trasformatore trifase in olio. 132/30 kV - Potenza 42 MVA	1,000				1,000		
		Totale n				1,000	15.000,00	15.000,00	
12	E065.A910.A005	POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE DI MISURA PER ALTA TENSIONE A005 Posa in opera trasformatore di misura per alta tensione	9,000				9,000		
		Totale n				9,000	126,35	1.137,15	
13	E065.A920.A005	POSA IN OPERA DI INTERRUTTORE TRIPOLARE PER ALTA TENSIONE A005 Posa in opera interruttore tripolare per alta tensione	1,000				1,000		
		Totale n				1,000	2.021,57	2.021,57	
14	E065.A925.A005	POSA IN OPERA DI SCARICATORE PER ALTA TENSIONE A005 Posa in opera scaricatore per alta tensione	1,000				1,000		
		Totale n				1,000	126,35	126,35	
15	E065.A930.A005	POSA IN OPERA DI SEZIONATORE ORIZZONTALE PER ALTA TENSIONE A005 Posa in opera sezionatore orizzontale per alta tensione	1,000				1,000		
		Totale n				1,000	2.021,57	2.021,57	
16	E140.A201.A005	IMPIANTO DI TERRA DI SOTTOSTAZIONE AT/MT A RIPORTARE							42.864,07



**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**2. CP UTENTE AT/MT - QUADRI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						52.010,17	
17	E040.A505.A20 5	QUADRO MT DI TIPO PROTETTO ISOLATO IN ARIA A TENUTA D'ARCO INTERNO  A205 Quadro MT di tipo protetto isolato in aria a tenuta d'arco interno  Totale n	1,000				1,000	251.000,00	251.000,00
18	NP.01	MONTAGGIO QUADRO MT  Totale n	1,000				1,000	55.000,00	55.000,00
19	E050.A020.A00 5	QUADRO BT DA PAVIMENTO PER DISTRIBUZIONE SECONDARIA FINO A 630A (tipo SCHNEIDER serie / tipo ABB serie ARTU' L-M o equiv.)  A005 Quadri servizi ausiliari cabina di sottostazione AT/MT  Totale a corpo	1,00				1,00	9.963,16	9.963,16
20	E065.A120.A00 5	ARMADIO PROTEZIONI  A005 Vcc, completamente cablato ed accessorato, posato in opera e connesso ai trasformatori di misura e ai quadri di alimentazione servizi ausiliari. Dim. LxP 800x800 mm, altezza 40 unità modulari  Totale a corpo	1,00				1,00	18.445,13	18.445,13
21	E065.A150.A00 5	PANNELLO DI REGOLAZIONE DELLA TENSIONE TRAMITE VARIATORE SOTTO CARICO PER TRASFORMATORI AT/MT  A005 Pannello di regolazione della tensione a microprocessore asservito a variatore sotto carico di trasformatore AT/MT.  Totale a corpo	1,00				1,00	3.182,89	3.182,89
22	E065.A985.A00 5	APPARECCHIATURA DI TELETRASMISSIONE MISURE  A005 Apparecchiatura di misura e teletrasmissione grandezze elettriche di stazione in AT, standard Terna, costituita da unità periferica (RTU) e da unità centrale costituita da un cestello 19" da 6 unità din, doppio alimentatore, una scheda CPU, modem PSTN.  Totale a corpo	1,00				1,00	7.865,44	7.865,44
23	E065.B105.A00 5	CONTATORE DI ENERGIA ELETTRICA STATICO ELETTRONICO TRIMONOFASE  A005 Classe 0.2 certificato UTF, contenuto in armadio munito di alimentatore, modem per linea GSM con antenna, alimentatore per modem, morsettiera di prova e morsettiera di appoggio. Completo di software per la configurazione.  Totale a corpo	4,00				4,00	8.758,67	35.034,68
24	E110.A005.A20 5	TRASFORMATORE DI POTENZA MT/BT IN RESINA  A205 Pn 100 kVA - Vcc 6 % - V1/V2 30/0.4 kV - P0 <= 340 W- Pcc <=2050 W a 120 °C  A RIPORTARE	1,000				1,000		432.501,47

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**2. CP UTENTE AT/MT - QUADRI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						432.501,47	
		Totale n				1,000	8.300,83	8.300,83	
25	E132.A307.A01 5	SOCORRITORE IN CORRENTE CONTINUA PER SERVIZI AUSILIARI A DOPPIO RAMO  A015 Soccorritore in corrente continua per servizi ausiliari a doppio ramo - ramo servizi 60 A - ramo batteria 30 A - batteria Vn=108 V, 405 Ah - autonomia 8 h	1,000						
		Totale n				1,000	22.102,11	22.102,11	
26	E905.A005.A00 5	INGEGNERIZZAZIONE SOTTOSTAZIONE  A005 Ingegnerizzazione per messa in servizio sottostazione	1,00						
		Totale a corpo				1,00	15.000,00	15.000,00	
		A RIPORTARE						477.904,41	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**3. CP UTENTE AT/MT - IMPIANTI BT**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						477.904,41	
27	E070.A320.A00 5	DISPOSITIVO MODULARE DI COMANDO INTERRUTTORE CREPUSCOLARE A005 Interruttore crepuscolare  Totale n	1,000				1,000  1,000	80,30  80,30	
28	E125.A090.A00 5	ACCESSORI DI CABINA MT/BT A005 Accessori di cabina MT/bt  Totale n	1,000				1,000  1,000	680,38  680,38	
29	E140.A205.A00 5	IMPIANTO DI TERRA DI CABINA A005 Impianto di terra per cabina elettrica completo interno ed esterno  Totale n	1,000				1,000  1,000	2.681,46  2.681,46	
30	E150.A005.A27 1	PUNTO LUCE EQUIVALENTE A271 Punto luce semplice in vista con tubo PVC rigido e cavo FG17  Totale n	20,000				20,000  20,000	44,47  889,40	
31	E150.A105.A29 1	PUNTO COMANDO SERIE CIVILE A291 Punto comando unipolare IP55 in vista, con tubo PVC rigido e cavo FG17  Totale n	10,000				10,000  10,000	33,32  333,20	
32	E151.A005.A29 1	PUNTO UTILIZZATORE SERIE CIVILE A291 Punto presa bipasso o similare IP55 in vista, con tubo PVC rigido e cavo FG17  Totale n	8,000				8,000  8,000	46,22  369,76	
33	E151.A005.A29 2	PUNTO UTILIZZATORE SERIE CIVILE A292 Punto presa schuko o similare IP55 in vista, con tubo PVC rigido e cavo FG17  Totale n	5,000				5,000  5,000	59,20  296,00	
34	E151.A405.A27 4	PUNTO ALIMENTAZIONE DIRETTA EQUIVALENTE A274 Punto alimentazione in vista con tubo PVC rigido e cavo FG17 fino a 3x1x6mm <sup>2</sup>  Totale n	7,000				7,000  7,000	64,11  448,77	
35	E151.A605.A20 0	PULSANTE DI SGANCIO AD ACCESSO PROTETTO A200 Pulsante di sgancio ad accesso protetto, in vista con tubo PVC rigido e cavo FG17-K  Totale n	1,000				1,000  1,000	74,83  74,83	
36	E151.B305.A10 5	QUADRETTO PRESE SERIE INDUSTRIALE A105  A RIPORTARE	1,000				1,000	483.758,51	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**3. CP UTENTE AT/MT - IMPIANTI BT**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						483.758,51	
		Quadro prese con interblocco e fusibili, n.1 presa 2x16A(2P+T), n. 1 presa 3x16A(3P+N+T), cavo FG17-K, tubo PVC rigido							
		Totale n				1,000	174,93	174,93	
37	E170.A015.A115	APPARECCHIO INDUSTRIALE A PLAFONE/SOSPENSIONE STAGNO IN POLICARBONATO							
		A115 Apparecchio industriale stagno in policarbonato con lampada FL 1x58W, alimentatore ELE	14,000			14,000			
		Totale n				14,000	70,11	981,54	
38	E170.A440.A115	APPARECCHIO A PARETE/SOFFITTO STAGNO CON DIFFUSORE IN POLICARBONATO							
		A115 Apparecchio ovale IP55 con lampada INC 1x100W	10,000			10,000			
		Totale n				10,000	54,59	545,90	
39	E171.A410.A105	PROIETTORE RETTANGOLARE							
		A105 Proiettore asimmetrico con lampada NAA 250W	8,000			8,000			
		Totale n				8,000	245,04	1.960,32	
40	E190.A305.A222	PUNTO PRESA TO SERIE CIVILE, TIPO RJ45							
		A222 Punto presa TO, tipo RJ45 UTP cat.6 in vista, con tubo PVC rigido e cavo UTP	3,000			3,000			
		Totale n				3,000	61,51	184,53	
41	E270.A505.A201	PUNTO CONNESSIONE EQUIVALENTE PER IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI E GAS							
		A201 Punto connessione in vista con tubo PVC rigido e cavo specifico	15,000			15,000			
		Totale n				15,000	64,01	960,15	
42	E270.B010.A004	CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI PER SISTEMI DI RIVELAZIONE COLLETTIVA (A ZONE)							
		A004 Centrale rivelazione incendi convenzionale a 4 zone	1,000			1,000			
		Totale n				1,000	802,23	802,23	
43	E270.B110.A005	RIVELATORE OTTICO DI FUMO COLLETTIVO							
		A005 Rivelatore ottico di fumo collettivo	8,000			8,000			
		Totale n				8,000	69,01	552,08	
44	E270.B210.A010	PULSANTE MANUALE ALLARME INCENDIO COLLETTIVO							
		A010 Pulsante manuale allarme incendio collettivo - IP55	1,00			1,00			
		Totale				1,00	47,83	47,83	
45	E270.B225.A005	AVVISATORE ACUSTICO PER ESTERNO							
		A005 Avvisatore acustico per esterno	1,000			1,000			
		A RIPORTARE						489.968,02	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**3. CP UTENTE AT/MT - IMPIANTI BT**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						489.968,02	
		Totale n				1,000	93,07	93,07	
46	E270.B250.A010	RIPETITORE OTTICO ALLARME INCENDIO							
		A010 Ripetitore ottico allarme incendio rivelatori collettivi, per interni	5,000			5,000			
		Totale n				5,000	28,97	144,85	
47	E290.A505.A201	PUNTO CONNESSIONE EQUIVALENTE PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE							
		A201 Punto connessione in vista con tubo PVC rigido e cavo specifico	7,000			7,000			
		Totale n				7,000	66,69	466,83	
48	E290.B005.A005	CENTRALE ANTINTRUSIONE							
		A005 Centrale antintrusione da 22 zone (base 6 zone) - IMQ II livello	1,000			1,000			
		Totale n				1,000	400,93	400,93	
49	E290.B065.A005	ACCESSORIO PER ANTINTRUSIONE - TASTIERA REMOTA							
		A005 Tastiera remota per centrale antintrusione	1,000			1,000			
		Totale n				1,000	333,64	333,64	
50	E290.B145.A201	CONTATTO MAGNETICO A TRIPLO BILANCIAMENTO							
		A201 Contatto magnetico a triplo bilanciamento, montaggio a vista, df = 9-14mm - IMQ I livello	7,000			7,000			
		Totale n				7,000	128,67	900,69	
51	E290.B160.A342	MODULO DI INDIRIZZAMENTO MULTIPLO							
		A342 Modulo di indirizzamento multiplo, a 4 ingressi e 2 uscite, completo di contenitore - IMQ II livello	1,000			1,000			
		Totale n				1,000	87,92	87,92	
52	E290.B205.A105	AVVISATORE ACUSTICO DA ESTERNO							
		A105 Sirena elettronica da esterno, autoalimentata - IMQ II livello	1,000			1,000			
		Totale n				1,000	134,29	134,29	
53	M262.A005.A005	ESTINTORE A POLVERE PORTATILE							
		A005 Estintore a polvere portatile 6kg 34A-233BC	5,000			5,000			
		Totale n				5,000	59,17	295,85	
54	M262.A105.A010	ESTINTORE A BIOSSIDO DI CARBONIO PORTATILE							
		A010 Estintore a biossido di carbonio portatile 5kg 113BC	5,000			5,000			
		Totale n				5,000	159,50	797,50	
55	M380.A055.A005	IMPIANTO DI VENTILAZIONE LOCALE TRASFORMATORE							
		A RIPORTARE						493.623,59	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**3. CP UTENTE AT/MT - IMPIANTI BT**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						493.623,59	
		A005	1,000			1,000			
		Impianto di ventilazione locale trasformatore							
		Totale n				1,000	991,36	991,36	
56	M381.A005.A005	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE LOCALE MT/BT							
		Totale n	3,000			3,000	1.151,06	3.453,18	
		A RIPORTARE						498.068,13	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**4. CP UTENTE AT/MT - AT/MT CAVI ED ACCESSORI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						498.068,13	
57	E010.A005.A510	CAVO DI MEDIA TENSIONE RG7H1(O)R A510 Cavo RG7H1R 12/20kV 1x185 mm <sup>2</sup> Totale m		150,00			150,00	29,99	4.498,50
58	E010.A905.A502	TERMINALE PER CAVO DI MEDIA TENSIONE DA INTERNO A502 Terminale di MT da interno 12/20kV 1x50÷185 mm <sup>2</sup> Totale n	21,000				21,000	60,04	1.260,84
59	E010.A910.A502	TERMINALE PER CAVO DI MEDIA TENSIONE DA ESTERNO A502 Terminale di MT per esterno 12/20kV 1x50÷185 mm <sup>2</sup> Totale n	9,000				9,000	82,80	745,20
60	E011.A220.A202	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16 A202 Cavo FG16OH2M16 2x1.5 mm <sup>2</sup> Totale m		550,00			550,00	2,63	1.446,50
61	E011.A220.A203	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16 A203 Cavo FG16OH2M16 2x2.5 mm <sup>2</sup> Totale m		200,00			200,00	3,17	634,00
62	E011.A220.A204	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16 A204 Cavo FG16OH2M16 2x4 mm <sup>2</sup> Totale m		50,00			50,00	3,82	191,00
63	E011.A220.A302	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16 A302 Cavo FG16OH2M16 3x1.5 mm <sup>2</sup> Totale m		200,00			200,00	2,82	564,00
64	E011.A220.A303	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16 A303 Cavo FG16OH2M16 3x2.5 mm <sup>2</sup> Totale m		150,00			150,00	3,73	559,50
65	E011.A220.A402	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16 A402 Cavo FG16OH2M16 4x1.5 mm <sup>2</sup> Totale m		190,00			190,00	3,61	685,90
66	E011.A220.A404	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16 A404 Cavo FG16OH2M16 4x4 mm <sup>2</sup> Totale m		200,00			200,00	5,34	1.068,00
67	E011.A220.A707	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16 A RIPORTARE							509.721,57

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**4. CP UTENTE AT/MT - AT/MT CAVI ED ACCESSORI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						509.721,57	
		A707 Cavo FG16OH2M16 7x1.5 mm <sup>2</sup>		100,00			100,00		
		Totale m					100,00	5,53	
68	E011.A220.A710	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16							
		A710 Cavo FG16OH2M16 10x1.5 mm <sup>2</sup>		350,00			350,00		
		Totale m					350,00	7,16	
69	E011.A220.A712	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16							
		A712 Cavo FG16OH2M16 12x1.5 mm <sup>2</sup>		150,00			150,00		
		Totale m					150,00	8,40	
70	E011.A220.A810	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16							
		A810 Cavo FG16OH2M16 10x2.5 mm <sup>2</sup>		50,00			50,00		
		Totale m					50,00	9,00	
71	E011.A220.A812	CAVO CON GUAINA SCHERMATO A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)H2M16							
		A812 Cavo FG16OH2M16 12x2.5 mm <sup>2</sup>		50,00			50,00		
		Totale m					50,00	10,48	
72	E011.A230.A205	CAVO CON GUAINA SCHERMATO N1VC7V-K							
		A205 Cavo N1VC7V-K 2x10 mm <sup>2</sup>		50,00			50,00		
		Totale m					50,00	6,72	
73	E011.A230.A405	CAVO CON GUAINA SCHERMATO N1VC7V-K							
		A405 Cavo N1VC7V-K 4x10 mm <sup>2</sup>		150,00			150,00		
		Totale m					150,00	10,68	
74	E011.A305.A107	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16							
		A107 Cavo FG16M16 1x16 mm <sup>2</sup>		20,00			20,00		
		Totale m					20,00	3,76	
75	E011.A305.A109	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16							
		A109 Cavo FG16M16 1x35 mm <sup>2</sup>		50,00			50,00		
		Totale m					50,00	5,75	
76	E011.A305.A110	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16							
		A110 Cavo FG16M16 1x50 mm <sup>2</sup>		20,00			20,00		
		Totale m					20,00	7,49	
77	E011.A305.A112	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16							
		A112 Cavo FG16M16 1x95 mm <sup>2</sup>		30,00			30,00		
		Totale m					30,00	12,00	
78	E011.A305.A20	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA A RIPORTARE							
								517.825,07	

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**4. CP UTENTE AT/MT - AT/MT CAVI ED ACCESSORI**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
	3	EMISSIONE FG16(O)M16 A203 Cavo FG16OM16 2x2.5 mm <sup>2</sup>		150,00			150,00		517.825,07
		Totale m					150,00	2,63	394,50
79	E011.A305.A20 4	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16 A204 Cavo FG16OM16 2x4 mm <sup>2</sup>		250,00			250,00		
		Totale m					250,00	3,21	802,50
80	E011.A305.A20 5	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16 A205 Cavo FG16OM16 2x6 mm <sup>2</sup>		40,00			40,00		
		Totale m					40,00	3,85	154,00
81	E011.A305.A20 6	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16 A206 Cavo FG16OM16 2x10 mm <sup>2</sup>		100,00			100,00		
		Totale m					100,00	4,97	497,00
82	E011.A305.A30 3	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16 A303 Cavo FG16OM16 3x2.5 mm <sup>2</sup>		100,00			100,00		
		Totale m					100,00	3,14	314,00
83	E011.A305.A30 4	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16 A304 Cavo FG16OM16 3x4 mm <sup>2</sup>		50,00			50,00		
		Totale m					50,00	3,78	189,00
84	E011.A305.A30 6	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16 A306 Cavo FG16OM16 3x10 mm <sup>2</sup>		20,00			20,00		
		Totale m					20,00	6,08	121,60
85	E011.A305.A40 4	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16 A404 Cavo FG16OM16 4x4 mm <sup>2</sup>		80,00			80,00		
		Totale m					80,00	4,43	354,40
86	E011.A305.A50 5	CAVO CON GUAINA A BASSISSIMA EMISSIONE FG16(O)M16 A505 Cavo FG16OM16 5x6 mm <sup>2</sup>		20,00			20,00		
		Totale m					20,00	6,74	134,80
87	E013.A310.A10 0	CAVO PER LINEA SERIALE RS485 A100 Cavo per linea seriale RS485, guaina in PVC, 2cp 22AWG		200,00			200,00		
		Totale m					200,00	2,61	522,00
		A RIPORTARE							521.308,87

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**5. CP UTENTE AT/MT - AT/MT APPARECCHIATURE**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						521.308,87	
88	E065.A950.A005	TRASFORMATORE DI TENSIONE INDUTTIVO (Vn=170kV) A005 Trasformatore di tensione induttivo (Vn=170kV) con isolamento in olio (150:v3 / 0.1:v3(UTF)/ 0.1:v3/ 0.1:v3 / 0.1:3 kV) Totale n	3,000				3,000	9.191,42	27.574,26
89	E065.A955.A005	TRASFORMATORE DI CORRENTE (Vn=170kV) A005 Trasformatore di corrente (Vn=170kV) con isolamento in SF6 (75/5(UTF)/5 A) Totale n	3,000				3,000	9.329,64	27.988,92
90	E065.A955.A010	TRASFORMATORE DI CORRENTE (Vn=170kV) A010 Trasformatore di corrente (Vn=170kV) con isolamento in SF6 (200/5/5 A) Totale n	3,000				3,000	8.085,69	24.257,07
91	E065.A960.A005	INTERRUTTORE TRIPOLARE PER ALTA TENSIONE A005 tripolare - Vn: 170kV - V50Hz: =325kV - Vاتم: 750kV - In: 1250A - Isc(1s): 40kA - completo di struttura di sostegno, n°1 bobina di chiusura, n°2 bobine di apertura e n°1 bobina a mancanza Totale n	1,000				1,000	45.000,00	45.000,00
92	E065.A965.A005	SCARICATORE AT AD OSSIDO DI METALLO PER ALTA TENSIONE A005 Scaricatore di sovratensione ad ossido di metallo per alta tensione - Um: 170kV - Uc: 110kV - Ur: 138kV - TOV 1 s: 159kV - Urs(1.2/50): 696kV - Urs(8/20): 331kV - Urs(30/60): 265kV - LD-Cl: 3 Totale n	3,000				3,000	30.000,00	90.000,00
93	E065.A970.A005	SEZIONATORE ORIZZONTALE A DOPPIA APERTURA LATERALE A005 Sezionatore per montaggio orizzontale (Ur=170kV, Ir=1250A, Ik=31.5kA/3s, Ip=80KA), con comando tripolare a 110Vcc, completo di lame di terra a comando manuale a leva e struttura di sostegno Totale n	1,000				1,000	10.006,91	10.006,91
94	E065.A980.A005	ARMADIO SCADA A005 Armadio scada di sottostazione Totale n	1,000				1,000	40.000,00	40.000,00
95	E110.A920.A005	TRASFORMATORE 150/20 kV CON ISOLAMENTO IN OLIO A005 Trasformatore trifase in olio a raffreddamento naturale e aria naturale ONAN, rapporto di trasformazione 132/30 kV, con commutatore sotto carico ±10x1.5% - Potenza 42 MVA Totale n	1,000				1,000	920.000,00	920.000,00
		A RIPORTARE							1.706.136,03

**21E026 - IMPIANTO EOLICO LAJATICO - COMPUTO CABINA UTENTE**

**5. CP UTENTE AT/MT - AT/MT APPARECCHIATURE**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						1.706.136,03	
		<b>Importo Lavori Euro</b>						<b>1.706.136,03</b>	

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
<b>1. CP UTENTE AT/MT - IMPIANTI ELETTRICI</b>	<b>52.010,17</b>	
<b>2. CP UTENTE AT/MT - QUADRI</b>	<b>425.894,24</b>	
<b>3. CP UTENTE AT/MT - IMPIANTI BT</b>	<b>20.163,72</b>	
<b>4. CP UTENTE AT/MT - AT/MT CAVI ED ACCESSORI</b>	<b>23.240,74</b>	
<b>5. CP UTENTE AT/MT - AT/MT APPARECCHIATURE</b>	<b>1.184.827,16</b>	
<b>IMPORTO LAVORI Euro</b>		1.706.136,03
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>1.706.136,03</b>

---

## ALLEGATO A1

SOLUZIONE TECNICA MINIMA GENERALE (STMG)  
PER LA CONNESSIONE



**Codice Pratica: 202100115 – Comune di Lajatico (PI) – Preventivo di connessione**

Richiesta di modifica della connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) per un impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolico) di potenza in immissione pari a 42 MW.

La Soluzione Tecnica Minima Generale per Voi elaborata prevede che il Vs. impianto venga collegato in antenna a 132 kV con una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 132 kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 132 kV “Saline – Terricciola”.

Ai sensi dell’art. 21 dell’allegato A alla deliberazione Arg/elt/99/08 e s.m.i. dell’ARERA, Vi comunichiamo che il nuovo elettrodotto in antenna a 132 kV per il collegamento del Vs. impianto sulla Stazione Elettrica della RTN, costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre la nuova stazione e i relativi raccordi a 132 kV costituiscono impianto di rete per la connessione.

Vi informiamo fin d’ora che al fine di razionalizzare l’utilizzo delle strutture di rete, potrebbe essere necessario condividere lo stallo in stazione con altri impianti di produzione.

In relazione a quanto stabilito dall’allegato A alla deliberazione Arg/elt/99/08 dell’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente e s.m.i., Vi comunichiamo inoltre che:

- i costi di realizzazione dell’impianto di rete per la connessione del Vs. impianto, in accordo con quanto previsto dall’art. 1A.5.2.1 del Codice di Rete, sono di 3.097 k€ per la nuova SE di smistamento della RTN a 132 kV in singola sbarra con isolamento in aria e di 180 k€+ 270 k€/km per i relativi raccordi aerei (al netto del costo dei terreni e della sistemazione del sito e nel rispetto di quanto previsto nel documento “Soluzioni Tecniche convenzionali per la connessione alla RTN – Rapporto sui costi medi degli impianti di rete” pubblicato sul ns. sito [www.terna.it](http://www.terna.it));
- il corrispettivo di connessione, in accordo con quanto previsto dal Codice di Rete, è pari al prodotto dei costi sopra indicati per il coefficiente relativo alla quota potenza impegnata a Voi imputabile, pari in questo caso a 0,1469;
- i tempi di realizzazione delle opere RTN necessarie alla connessione sono di 16 mesi per la nuova SE della RTN a 132 kV e 8 mesi + 1 mese/km per i nuovi elettrodotti RTN a 132 kV.

I tempi di realizzazione suddetti decorrono dalla data di stipula del contratto di connessione di cui all’Allegato A.57 del Codice di Rete (disponibile sul ns. sito [www.terna.it](http://www.terna.it)), che potrà avvenire solo a valle dell’ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie, nonché dei titoli di proprietà o equivalenti sui suoli destinati agli impianti di trasmissione.

Per maggiori dettagli sugli standard tecnici di realizzazione dell’impianto di rete per la connessione, Vi invitiamo a consultare i documenti pubblicati sul sito [www.terna.it](http://www.terna.it) sezione Codice di Rete.



**Codice Pratica: 202100115 – Comune di Lajatico (PI) – Preventivo di connessione**

Richiesta di modifica della connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) per un impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolico) di potenza in immissione pari a 42 MW.

Facciamo altresì presente che, in relazione alla imprescindibile necessità di garantire la sicurezza di esercizio del sistema elettrico e la continuità di alimentazione delle utenze, pur in presenza della priorità di dispacciamento per le centrali a fonte rinnovabile, è necessario che gli impianti siano realizzati ed eserciti nel pieno rispetto di tutto quanto previsto dal Codice di Rete e dalla normativa vigente, compresa la norma tecnica CEI 11-32.

Vi informiamo inoltre che, così come riportato nel prospetto informativo Allegato A.2 “Adempimenti ai fini dell’ottenimento delle autorizzazioni”:

- la STMG contiene unicamente lo schema generale di connessione alla RTN, nonché i tempi ed i costi medi standard di realizzazione degli impianti RTN;
- ai fini autorizzativi nell’ambito del procedimento unico previsto dall’art. 12 del D.lgs. 387/03 è indispensabile che il proponente presenti alle Amministrazioni competenti la documentazione progettuale completa delle opere RTN, benestariata da Terna.

Rappresentiamo pertanto la necessità che il progetto delle opere RTN sia sottoposto a Terna per la verifica di rispondenza ai requisiti tecnici di Terna medesima, con conseguente rilascio del parere tecnico che dovrà essere acquisito nell’ambito della Conferenza dei Servizi di cui al D.lgs. 387/03.

Riteniamo opportuno segnalare che, in considerazione della progressiva evoluzione dello scenario di generazione nell’area:

- sarà necessario prevedere adeguati rinforzi di rete, alcuni dei quali già previsti nel Piano di Sviluppo della RTN;
- non si esclude che potrà essere necessario realizzare ulteriori interventi di rinforzo e potenziamento della RTN, nonché adeguare gli impianti esistenti alle nuove correnti di corto circuito; tali opere potranno essere programmate in funzione dell’effettivo scenario di produzione che verrà via via a concretizzarsi.

Pertanto, fino al completamento dei suddetti interventi, ferma restando la priorità di dispacciamento riservata agli impianti alimentati da fonti rinnovabili, non sono comunque da escludere, in particolari condizioni di esercizio, limitazioni della potenza generata dai nuovi impianti di produzione, in relazione alle esigenze di sicurezza, continuità ed efficienza del servizio di trasmissione e dispacciamento.

**Luca Piemonti**