

Regione
Campania



Provincia di
Benevento



Comune di
San Lorenzo
Maggiore



Comune di
San Lupo



Comune di
Guardia
Sanframondi



Comune di
Pontelandolfo



Committente:

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968
PEC: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Titolo del Progetto:

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA
ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEI COMUNI DI SAN LUPO, SAN LORENZO
MAGGIORE, PONTELANDOLFO E GUARDIA SANFRAMONDI (BN)**

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO OPERE CIVILI

N° Documento:

R_15

ID PROGETTO:

PESLM

DISCIPLINA:

PD

TIPOLOGIA:

FORMATO:

Elaborato:

Computo metrico estimativo

FOGLIO:

1 di 1

SCALA:

Nome file:

Progettazione:



ENERGY & ENGINEERING S.R.L.

Via XXIII Luglio 139

83044 - Bisaccia (AV)

P.IVA 02618900647

Tel./Fax. 0827/81480

pec: energyengineering@legalmail.it

Progettista:



Ing. Davide G. Trivelli

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0	13/05/2022	Prima emissione			

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
1 NP01 (C)	AEROGENERATORE EOLICO COMPRENSIVO DI FORNITURA, TRASPORTO ED INSTALLAZIONE. Sommano (cad)	8,000				8,00		
						8,00	5.400.000,00 €	43.200.000,00 €
2 NP02 (C)	REALIZZAZIONE SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI TRASFORMAZIONE MT/AT COMPRENSIVA DI OPERE CIVILI, FORNITURA E POSA IN OPERA DEI COMPONENTI ELETTROMECCANICI. Sommano (corpo)	1,000				1,00		
						1,00	1.500.000,00 €	1.500.000,00 €
3 NP03 (C)	Fornitura e posa in opera di cavi unipolari MT tipo "ARE4H5E" SK1 - 1x240 mmq comprensiva di terminali, opere di giunzione verifiche e collaudo. WTG 05 - 08 WTG 08-09 WTG 07-06 Sommano (m)	3,000	6940,000			20820,00		
						3,000	760,000	2280,00
		3,000	610,000			1830,00		
						24930,00	10,00 €	249.300,00 €
4 NP05 (C)	Fornitura e posa in opera di cavi unipolari MT tipo "ARE4H5E" SK1 - 1x630 mmq comprensiva di terminali, opere di giunzione verifiche e collaudo. WTG 01-03 WTG02-03 WTG 03 - sse WTG 06 - SSE WTG 09- SSE Sommano (m)	3,000	1160,000			3480,00		
						3,000	1200,000	3600,00
		3,000	16950,000			50850,00		
		3,000	20100,000			60300,00		
		3,000	10000,000			30000,00		
						148230,00	16,00 €	2.371.680,00 €
5 NP06 (C)	Fornitura e posa in opera di cavo in fibra ottica SINGLEMODALE 1x24 - 9/125 comprensiva di corrugato a doppia parete, opere di giunzione e attestazione e verifiche OTDR per dare il lavoro finito. WTG 05 - 08 WTG 08-09 WTG 07-06 WTG 01-03 WTG02-03 WTG 03 - SSE WTG 06 - SSE WTG 09- SSE Sommano (m)		6940,000			6940,00		
							760,000	760,00
			610,000			610,00		
			1160,000			1160,00		
			1200,000			1200,00		
			16950,000			16950,00		
			20100,000			20100,00		
			10000,000			10000,00		
						57720,00	11,00 €	634.920,00 €
6 NP07 (C)	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a 50 mm2 (7x Ø 3,0 mm). WTG 05 - 08 WTG 08-09 WTG 07-06 WTG 01-03 WTG02-03		6940,000			6940,00		
							760,000	760,00
			610,000			610,00		
			1160,000			1160,00		
			1200,000			1200,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	WTG 03 - sse WTG 06 - SSE WTG 09- SSE Sommano (m)		16950,000 20100,000 10000,000			16950,00 20100,00 10000,00 57720,00	6,50 €	375.180,00 €
7 NP08 (C)	Fornitura e posa in opera di protezione meccanica supplementare di cavi elettrici "tegolino in pcv" (norma CEI 11-17 art. 4.3.11). WTG 05 - 08 WTG 08-09 WTG 07-06 WTG 01-03 WTG02-03 WTG 03 - sse WTG 06 - SSE WTG 09- SSE Sommano (m)		2,000 6940,000 2,000 760,000 2,000 610,000 2,000 1160,000 2,000 1200,000 2,000 16950,000 2,000 20100,000 2,000 10000,000			13880,00 1520,00 1220,00 2320,00 2400,00 33900,00 40200,00 20000,00 115440,00	4,00 €	461.760,00 €
8 NP09 (C)	Fornitura e posa in opera di nastro segnalatore plastificato a rete di colore rosso con scritta indelebile "ATTENZIONE - CAVI ELETTRICI ALTA TENZIONE" per cavidotti in alta e media tensione interrati, della larghezza di mm 150 come da art.2495 della societ\1\eo 3G s.r.l. - divisione segnaletica, o/con eventuale altra prescrizione della D.L. WTG 05 - 08 WTG 08-09 WTG 07-06 WTG 01-03 WTG02-03 WTG 03 - sse WTG 06 - SSE WTG 09- SSE Sommano (m)		6940,000 760,000 610,000 1160,000 1200,000 16950,000 20100,000 10000,000			6940,00 760,00 610,00 1160,00 1200,00 16950,00 20100,00 10000,00 57720,00	1,30 €	75.036,00 €
9 E.01.000.010.a (C)	Scavo di pulizia o scotico Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0,4, compresa l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili in legno con la sola esclusione di manufatti in muratura o conglomerato PIAZZOLE WTG - GRU E COMPONENTI STRADE DI ACCESSO DI NUOVA COSTRUZIONE ALLARGAMENTI TEMPORANEI VIABILITA' AREA CANTIERE Sommano (mq)	8,000	7000,000 6600,000 2415,000 1736,000 3737,000	5,000		56000,00 33000,00 2415,00 1736,00 3737,00 96888,00	0,88 €	85.261,44 €
10 E.01.015.010.a (C)	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. Inrocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) PER REALIZZAZIONE PIAZZOLE PER STRADE DI ACCESSO PER SOTTOSTAZIONE PER PLINTI DI FONDAZIONE	77688,669 31427,911 2000,000 8,000	840,000			77688,67 31427,91 2000,00 6720,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (mc)					117836,58	4,84 €	570.329,05 €
11 U.05.020.010.a (C)	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'inumidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale. Rilevato con materiali provenienti da scavi, con distanza massima pari a 5 km, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3							
	PER REALIZZAZIONE PIAZZOLE	60703,811				60703,81		
	PER STRADE DI ACCESSO	40909,804				40909,80		
	PER SOTTOSTAZIONE	4000,000				4000,00		
	Sommano (mc)					105613,61	6,89 €	727.677,77 €
12 U.05.020.045.a (C)	Strato di separazione e di rinforzo per aumentare le capacità portante del terreno e per la ripartizione del carico localizzato, composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 285 g/m ² ; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 21,0 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 3300 N; permeabilità verticale non inferiore a 60 l/m ² /sec.							
	ALLARGAMENTI TEMPORANEI VIABILITA' AREA DI CANTIERE		15164,000			15164,00		
			3737,000			3737,00		
	Sommano (mq)					18901,00	3,62 €	68.421,62 €
13 NP15 (C)	STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI e sottofondi stradali . Sistemazione di terreni da stabilizzare a calce anche in punti limitati del rilevato ovvero in prossimità delle spalle dei manufatti, realizzata previa opportuna miscelazione con qualsiasi mezzo dei leganti (calce e/o cemento) con le terre da stabilizzare in sito compreso l'onere della fornitura del legante da dosare, secondo le esigenze di stabilizzazione, in quantità secche comprese tra i 40 e i 60 kg/mc finito, ed ogni altro onere per la completa posa in opera del materiale stabilizzato. Misurato in base ai mc trattati							
	PIAZZOLE WTG	8,000	2845,000		0,500	11380,00		
	PIAZZOLE GRU AUSILIARI	8,000	319,000		0,500	1276,00		
	STRADE DI ACCESSO DI NUOVA COSTRUZIONE		6600,000	4,500	0,500	14850,00		
	Sommano (mc)					27506,00	10,00 €	275.060,00 €
14 U.05.020.080.a (C)	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in operadopo costipamento.							
	PIAZZOLE WTG	8,000	2845,000		0,200	4552,00		
	PIAZZOLE GRU AUSILIARI	9,000	319,000		0,200	574,20		
	STRADE DI ACCESSO DI NUOVA COSTRUZIONE		6600,000	4,500	0,200	5940,00		
	PER RIPRISTINO STRADA ASFALTATA PER PASSAGGIO CAVIDOTTI		16362,000	1,000	0,200	3272,40		
	SU TRATTI MISTATI		7963,000	1,000	0,200	1592,60		
	ALLARGAMENTI TEMPORANEI VIABILITA' AREA CANTIERE		15164,000		0,200	3032,80		
			3737,000		0,200	747,40		
	Sommano (mc)					19711,40	22,16 €	436.804,62 €

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
20 T.01.010.010.a (C)	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km							
	ASFALTO DEMOLITO MATERIALE IN ECCEDEZZA PROVENIENTE DALLO SCAFO DEL CAVIDOTTO	1636,200 0,100	25580,000	0,900	1,200	1636,20 2762,64		
	Sommano (mc)					4398,84	12,62 €	55.513,36 €
21 NP11 (C)	Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.							
	WTG 05 - 08		6940,000	0,900	0,400	2498,40		
	WTG 08-09		760,000	0,900	0,400	273,60		
	WTG 07-06		610,000	0,900	0,400	219,60		
	WTG 01-03		1160,000	0,900	0,400	417,60		
	WTG02-03		1200,000	0,900	0,400	432,00		
	WTG 03 - sse		16950,000	0,900	0,400	6102,00		
	WTG 06 - SSE		20100,000	0,900	0,400	7236,00		
	WTG 09- SSE		10000,000	0,900	0,400	3600,00		
	Sommano (mc)					20779,20	32,00 €	664.934,40 €
22 U.05.020.095.a (C)	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli .							
	PER RIPRISTINO ASFALTO PER PASSAGGIO CAVIDOTTO					0,00		
			16362,000	1,000	10,000	163620,00		
	Sommano (mq/cm)					163620,00	1,60 €	261.792,00 €
23 U.02.040.015.a (C)	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEAD) di tipo SN4 Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrato non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. La barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 (>= 4 kN/mq) DE 200 mm							
	PER PASSAGGIO CAVIDOTTO NEI PLINTI DI FONDAZIONE (Np=3*8)	24,000	16,000			384,00		
	Sommano (m)					384,00	13,66 €	5.245,44 €
24 E.02.030.010.f (C)	Palo trivellato Palo trivellato con sonda a rotazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o argilla compatta di spessore fino 30 cm; palo in c.a. di lunghezza fino a 25 m,							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	gettato in opera con calcestruzzo di classe di resistenza non inferiore a C25/30, compresi il nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria, l'onere per il getto del calcestruzzo dal fondo, in modo da evitare il dilavamento o la separazione degli elementi, il maggiore volume del fusto e del bulbo, la vibratura del getto comunque effettuata, la rettificazione e la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, le prove di carico secondo le norme vigenti e con almeno due prove, la trivellazione e estrazione del materiale di scavo, la posa in opera della gabbia di armatura (da pagarsi a parte). La misura verrà effettuata sulla lunghezza effettiva dei pali a testata rettificata Diametro 1.200 mm							
	N° 14 PALI PER OGNO PLINTO DI FONDAZIONE PROFONDITA' 25 MT (Np=8*14)	112,000			25,000	2800,00		
	Sommano (m)					2800,00	209,14 €	585.592,00 €
25 E.02.020.010.a (C)	Gabbia di armatura Gabbie di armatura a pannelli costituita da barre di acciaio ad alta kg duttilità in classe tecnica B450C, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni del 17.01.2018 fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato, compreso ogni sfrido, legature, oneri per la saldatura, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge							
	NELLA MISURA DI 75 KG X ML DI GABBIA (Np=8*14)	112,000	25,000		75,000	210000,00		
	Sommano (kg)					210000,00	1,18 €	247.800,00 €
26 E.03.040.010.a (C)	Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio inbarre.							
	PER PLINTO DI FONDAZIONE	8,000			37000,000	296000,00		
	Sommano (kg)					296000,00	1,50 €	444.000,00 €
27 E.03.030.010.a (C)	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione.							
	BASAMENTO	8,000	57,000		1,000	456,00		
	COLLETO	8,000	16,000		1,200	153,60		
	Sommano (mq)					609,60	25,49 €	15.538,70 €
28 E.03.010.030.a (C)	Calcestruzzi per strutture di elevazione Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture in elevazione Classe di esposizione XC1 - XC2 Classe di resistenza C25/30							
	MAGRONE PLINTO	8,000			48,000	384,00		
	Sommano (mc)					384,00	135,77 €	52.135,68 €
29 E.03.010.020.e (C)	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrato Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrato Classe di esposizione XA1 Classe di resistenza C32/40 PER PLINTO DI FONDAZIONE Sommano (mc)	8,000			450,000	3600,00 3600,00	151,21 €	544.356,00 €
30 NP14 (C)	Rinaturalizzazione piazzole mediante il trasporto del terreno di scotico accantonato in cantiere per uno strato min di 50 cm, la stesura con mezzi meccanici e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. ALLARGAMENTI TEMPORANEI VIABILITA' AREA STOCCAGGIO PALE AREA CANTIERE Sommano (mq)	8,000	15164,000 1854,000 3737,000			15164,00 14832,00 3737,00 33733,00	7,00 €	236.131,00 €
31 NP13 (C)	Ripristino aree temporanee di piazzole e allargamenti stradali con materiale proveniente dagli scavi comprensivi di carico con mazzi meccanici della massciata in pietrame, trasporto a rifiuto con autocarro con portata superiore a 50 q.li nonché oneri di per lo smaltimento in discarica. ALLARGAMENTI TEMPORANEI VIABILITA' AREA STOCCAGGIO PALE AREA CANTIERE Sommano (mc)	8,000	15164,000 1854,000 3737,000		0,500 0,500 0,500	7582,00 7416,00 1868,50 16866,50	19,00 €	320.463,50 €
	Totale							55.032.752,10 €

Il Progettista

