

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO ANNESSO AL PARCO DELLA SOSTENIBILITA' NELL'IPPODROMO DI CHILIVANI

**COMMITTENTE:** Comune di Ozieri

Ozieri, 02/05/2014

**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>							
1 WG.001	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b> FORNITURA E POSA IN OPERA DI GENERATORE EOLICO 50-60kW, generatore eolico tripala ad asse orizzontale tipo STOMA ST-K60/D21 DIRECT Aerogeneratore con potenza nominale di 50-60 kW comprensivo di: - navicella completa di generatore e rotore d=21,3m - torre tubolare a sezione poligonale in acciaio zincato a tre tronchi altezza al mozzo 33,50m - sistema di conversione CA/CC/CA con logica di controllo DSP - sistema di controllo a PLC - quadro di controllo e protezione comprensivo di trasformatore di isolamento, sistema di protezione di interfaccia conforme CEI 0-21-V2 protezione linea di potenza e linee ausiliari - sistema di controllo e videosorveglianza esclusi oneri per la connessione alla rete dati compreso il montaggio di tutte le apparecchiature previste entro armadio questo compreso, i cavi di potenza e controllo sino al quadro di comando, il montaggio della torre di sostegno il posizionamento e il fissaggio di questa sul plinto predisposto e il montaggio della navicella completa di rotore sulla sommità della torre, il noleggio della gru per tutto il tempo necessario e il trasporto sino al sito di installazione, il tutto a regola d'arte e compreso il collaudo di tutte le parti di impianto. Individuazione di nuovo aerogeneratore e/o conferma dell'aerogeneratore di progetto sulla base di una specifica analisi anemologica puntuale e di una verifica, tramite indagini geotecniche puntuali, del progetto e del calcolo della fondazione. <b>GENERATORE EOLICO</b>					1,00		
	<b>SOMMANO a corpo</b>					1,00	184'500,00	184'500,00
2 CV.001	SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo <b>PLINTO DI FONDAZIONE AEROGENERATORE</b> <b>BASAMENTO PER ARMADIO PREFABBRICATO</b>	1,00 1,00	8,00 1,80	8,000 1,300	2,300 0,300	147,20 0,70		
	<b>SOMMANO m3</b>					147,90	3,86	570,89
3 CV.002	FORMAZIONE DI CAVIDOTTO per reti elettriche e telefoniche, compreso lo scavo fino ad una profondità dal piano di calpestio di 100 cm e per una larghezza di 40 cm, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico e/o a mano, in terreno asciutto o bagnato di qualsiasi natura, compresa l'eventuale demolizione di pozzetti, tubazioni fognarie e cavidotti; comprese le opere e gli oneri per eseguire attraversamenti di sottoservizi interrati, e i relativi ripristini da eseguirsi al finito secondo le indicazioni insindacabili della DD.LL., compresa la fornitura e la posa di un adeguato sottofondo per la posa del cavidotto in sabbia o terra vagliata e il relativo costipamento, il nastro segnalatore "cavi elettrici", compreso il rinterro dello scavo con il materiale proveniente dallo scavo, se ritenuto idoneo, o da cava di prestito, sino alla quota di campagna su terreno naturale o sino alla quota di ripristino se su strada asfaltata <b>CONNESSIONE ALLA RETE DEL DISTRIBUTORE</b>	1,00	165,00			165,00		
	<b>SOMMANO m</b>					165,00	7,20	1'188,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							186'258,89

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>							186'258,89
4 CV.004	Trasporto dei materiali di risulta, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compresa la sistemazione degli stessi in discarica ed escluso l'eventuale costo di conferimenti a discarica autorizzata con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto <b>MATERIALE DI RISULTA DAGLI SCAVI *</b> (par.ug.=99,50+,11)	99,61				99,61		
	<b>SOMMANO m3</b>					99,61	3,90	388,48
5 CV.005	INDENNITA' DI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA del materiale di risulta, valutato per il volume effettivamente conferito. <b>MATERIALE DI RISULTA DAGLI SCAVI *</b> (par.ug.=99,50+,11)	99,61				99,61		
	<b>SOMMANO m3</b>					99,61	8,20	816,80
6 CV.009	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RETE ELETTRICALDATA PER CALCESTRUZZO rete in tondini di acciaio tipo Fe450c di sezione 6mm maglia 15x15cm posta in opera per basamenti in calcestruzzo per fondazioni e simili 3,04 kg/mq <b>BASAMENTO PER ARMADIO PREFABBRICATO</b>				6,000	6,00		
	<b>SOMMANO kg</b>					6,00	1,50	9,00
7 CV.010	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con di- mensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 15 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP <b>PLINTO DI FONDAZIONE AEROGENERATORE</b> <b>BASAMENTO ARMADIO PREFABBRICATO</b>		6,00 1,76	6,000 1,120	0,100 0,100	3,60 0,20		
	<b>SOMMANO m3</b>					3,80	135,56	515,13
8 CV.011	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 25 N/mm2 e classe di esposizione XC1 - XC2 norma UNI EN 206-1. <b>BASAMENTO ARMADIO PREFABBRICATO</b>		1,76	1,120	0,200	0,39		
	<b>SOMMANO m3</b>					0,39	139,12	54,26
9 CV.012	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							188'042,56

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>							188'042,56
10 CV.014	gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 30 N/mm2 e classe di esposizione XC1 - XC2 norma UNI EN 206-1.							
	PLINTO DI FONDAZIONE AEROGENERATORE BASAMENTO	1,00	6,00	6,000	1,000	36,00		
	PLINTO DI FONDAZIONE AEROGENERATORE TORRE	1,00	2,60	2,600	1,200	8,11		
	<b>SOMMANO m3</b>					44,11	147,74	6'516,81
	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo FeB 22, FeB 38, FeB 44, controllato in stabilimento e non, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge							
11 CV.013	PLINTO DI FONDAZIONE AEROGENERATORE BASAMENTO *(H/peso=36*70)				2520,000	2'520,00		
	PLINTO DI FONDAZIONE AEROGENERATORE TORRE *(H/peso=8,11*70)				567,700	567,70		
	<b>SOMMANO kg</b>					3'087,70	1,70	5'249,09
	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo sepolce o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto							
	PLINTO DI FONDAZIONE AEROGENERATORE BASAMENTO	4,00	6,00	1,000		24,00		
12 CV.015	PLINTO DI FONDAZIONE AEROGENERATORE TORRE	4,00	2,60	1,200		12,48		
	<b>SOMMANO m2</b>					36,48	20,25	738,72
	SISTEMAZIONE DEL TERRENO PROSPICIENTE, sistemazione con mezzi meccanici e a mano dell'area antistante l'aerogeneratore e la cabina apparati per agevolare l'ingresso dei mezzi e lavori di installazione e di manutenzione.					1,00		
	AREA DI LAVORO							
	<b>SOMMANO a corpo</b>					1,00	200,00	200,00
13 CV.016	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMADIO IN PREFABBRICATO armadio per il contenimento di apparecchiature elettriche realizzato in struttura a monoblocco in cemento armato con fibre polimeriche vibrato, completo di porte in acciaio o vetroresina rinforzato chiusura a chiave, dimensioni esterne 1,36x1,35x0,69 m spessore pareti 8cm							
	CONTATORE ENEL M1 E DISPOSITIVO GENERALE					1,00		
	<b>SOMMANO a corpo</b>					1,00	1'440,00	1'440,00
14 EL.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI INTERRUTTORE GENERALE per la protezione della fornitura di energia, interruttore elettronico con sganciatori magnetotermico regolabile e differenziale regolabile, tipo scatolato con attacchi posteriori, montaggio su piastra di fondo, calibro In=160A Icu=18kA, compreso quadro da parete in lamiera e porta a							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							202'187,18

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>							202'187,18
15 EL.002	vetro IP43 dotato di tutti gli accessori di montaggio previsti, dimensioni 460x550x260mm, compreso ogni onere per dare il tutto finito e funzionante secondo la regola dell'arte <b>DISPOSITIVO GENERALE</b>					1,00		
	<b>SOMMANO</b> cadauno					1,00	1'430,00	1'430,00
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTORE UNIPOLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FG7(O)R 0,6/1 kV isolato in gomma etilenpropilenica sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, per impianti esterni, dato in opera per energia in bassa tensione o per segnalazione e comando entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x95 mmq <b>CONNESSIONE ALLA RETE DEL DISTRIBUTORE FASI</b>	3,00	165,00			495,00		
	<b>SOMMANO</b> m					495,00	6,50	3'217,50
16 EL.003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTORE UNIPOLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FG7(O)R 0,6/1 kV isolato in gomma etilenpropilenica sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, per impianti esterni, dato in opera per energia in bassa tensione o per segnalazione e comando entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x50 mmq <b>CONNESSIONE ALLA RETE DEL DISTRIBUTORE NEUTRO</b>	1,00	165,00			165,00		
	<b>SOMMANO</b> m					165,00	4,50	742,50
	TUBO CORRUGATO in polietilene a doppia parete per installazioni elettriche e telecomunicazioni, fornito e posto in opera, conforme alle norme CEI EN 50086-2-4/A1 (CEI 23-46) ed ai requisiti direttiva B.T.73/23/CEE ; caratteristiche di resistenza 450 Newton ; tubi di colore rosso e blu del diametro DN, per tutte le installazioni dentro e sotto l'intonaco, su pareti forate e controsoffitti, massetti e calcestruzzo a getto. Resistente alla corrosione. Classificazione: 3 3 2 1: 3, Resistenza alla pressione 750 N/5 cm; 3, Resistenza agli urti 2 kg/10 cm; 2, Temperatura minima -5° C; 1, Temperatura massima +60° C. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfiocchi ed al rinterro del cavidotto. DN a 90 mm, come indicato dalla DL. <b>CONNESSIONE ALLA RETE DEL DISTRIBUTORE</b>	1,00	165,00			165,00		
	<b>SOMMANO</b> m					165,00	2,80	462,00
18 EL.005	FORNITURAE POSA IN OPERA DI CONDUTTORE DI PROTEZIONE tipo N07V-K GIALLO/VERDE. Avente le seguenti caratteristiche: conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto; isolante in PVC di qualità R2; doppio strato: Strato interno più morbido - Strato esterno corneo antiabrasivo.Tipo 1x50 mm². <b>CONDUTTORE DI PROTEZIONE</b>	1,00	10,00			10,00		
	<b>SOMMANO</b> m					10,00	3,54	35,40
	POZZETTO RETTANGOLARE MONOBLOCCO PER CAVIDOTTI, fornito e posto in opera, avente le seguenti caratteristiche: manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche interrato, derivazioni, messa a terra, ispezioni, dotato di setti sfondabili sulle pareti verticali senza fondo, di dimensioni 40x40 cm, compreso di chiusino in ghisa D400. Compreso nella posa in opera il collegamento e la sigillatura dei cavidotti in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfiacco.							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							208'074,58

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>							208'074,58
20 EL.011	CONNESSIONE ALLA RETE DEL DISTRIBUTORE					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	100,00	600,00
21 EL.006	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMADIO ESTERNO PER ALLOGGIAMENTO CONTATORE ENEL, armadio da esterno a colonnina in VTR rinforzato, dotato di chiusura a chiave standard enel, con piastra di fondo per montaggio contatore trifase tipo GISS o GTS ad inserzione semidiretta tramite TA, compreso ogni onere ed accessorio per il montaggio a regola d'arte come da indicazioni ENEL CONTATORE DI PRODUZIONE M2					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	404,23	404,23
22 EL.007	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRECCIA DI RAME NUDO SEZ 50mmq treccia di rame per impianto di terra posata sul fondo dello scavo già predisposto, compresi gli accessori e il collegamento ai picchetti di dispersione e ai ferri di fondazione di opere strutturali interrato, compreso ogni onere per dare il tutto finito secondo la regola dell'arte IMPIANTO DI TERRA *(lung.=32,00+5)		37,00			37,00		
	SOMMANO m					37,00	4,10	151,70
22 EL.007	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE A PICCHETTO dispersore a picchetto a croce in acciaio zincato per infissione nel terreno dimensioni 50x50x5 mm lunghezza 1,5m posto in opera in terreno di qualsiasi natura e copresa la connessione all'impianto di terra, copreso ogni onere per dare il tutto finito secondo la regola dell'arte IMPIANTO DI TERRA					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	12,00	48,00
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							209'278,51
	<b>T O T A L E euro</b>							209'278,51
	Ozieri, 02/05/2014							
	<b>Il Tecnico</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							