

REGIONE SICILIA
Provincia di Palermo
COMUNE DI CAMPOREALE

PROGETTO

POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CAMPOREALE



PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE



PROGETTISTA:



Hydro Engineering s.s.
di Damiano e Mariano Galbo
via Rossotti, 39
91011 Alcamo (TP) Italy



L'ARCHEOLOGO
Dott. Andrea Eros Leandro Arena

OGGETTO DELL'ELABORATO:

VALUTAZIONE DI INCIDENZA ARCHEOLOGICA

CODICE PROGETTISTA	DATA	SCALA	FOGLIO	FORMATO	CODICE DOCUMENTO				
					IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.
	19/11/2019	/	1 di 23	A4	CAM	ENG	REL	0106	01

NOME FILE: CAM-ENG-REL-0106_00.doc

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CAMPOREALE STUDIO DI IMPATTO ACUSTICO	2
CAM	ENG	REL	0017	00		

Storia delle revisioni del documento

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	22/03/2019	Prima emissione	MG	GL	DG
01	19/11/2019	Modifica layout	MG	GL	DG

Allegati

- 1- Aggiornamento schede di ricognizione
- 2- Documento di valutazione archeologica preventiva già presentato agli uffici di soprintendenza il 18/04/2019 con protocollo n.10053

Tavole

Tav 1	CARTA DELLA VISIBILITA' - Planimetria su base cartografica CTR
Tav 2	CARTA DELLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE E DEI SITI NOTI - Planimetria su base cartografica CTR
Tav 3	CARTA DELLE ANOMALIE - Planimetria su base cartografica CTR
Tav 4	CARTA DI SINTESI - Planimetria su base cartografica CTR
Tav 5	CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO ASSOLUTO - Planimetria su base cartografica CTR
Tav 6	CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO - Planimetria su base cartografica CTR

Intestazione

Definizione dell'opera pubblica: Potenziamento Campo Eolico Camporeale

Definizione della natura del documento archeologico prodotto: Aggiornamento del Documento di valutazione archeologica preventiva art. 25 D. Lgs 50/2016 redatto già precedentemente.

Indicazione degli estremi dell'opera: Dismissione vecchio impianto e potenziamento del campo eolico a nord-ovest di Camporeale, nelle contrade Giardinello, Costa di Marchese, Rapitalà, Curbici, contrada Spezzapignate e sul Monte Pietroso.

Committente: ERG Wind Sicilia 2 srl - Via De Marini, 1, 16149, Genova.

Indicazione delle figure di responsabilità:

Funzionario Archeologo per la Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo: dott.sa Lucina Gandolfo

Indicazione del soggetto incaricato dalla stazione appaltante:

Dott. Andrea Eros Leandro Arena iscritto nell'Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo - Direzione Generale Educazione e Ricerca con il numero 3492

STUDI GENERALI: ARCHEOLOGIA PREVENTIVA

Aggiornamento del documento di Verifica preventiva dell'interesse archeologico di cui all'art. 25 del D. lgs 50/2016 e ss.mm.ii.

Premessa

La presente relazione costituisce una integrazione ad aggiornamento della “verifica preventiva dell'interesse archeologico” già precedentemente redatta¹, per il progetto definitivo “**Potenziamento del parco eolico Camporeale**”, alla luce di alcuni nuovi aspetti emersi dopo la sua stesura:

1. acquisizione attraverso un accesso agli atti, da parte del Proponente, di un'ulteriore relazione di sopralluogo presso l'area cd. di Monte Pietroso, eseguito il 18-19 gennaio 2007, dal funzionario archeologo dott.ssa Alba Maria Gabriella Calascibetta e da altri collaboratori;
2. proposta di spostamento dell'ubicazione di alcuni dei nuovi aerogeneratori previsti (denominati da CR-R07 a CR-R11).

Prima di passare ai dati, si ricorda che questa modifica apportata al precedente progetto, nasce dalla volontà della ditta committente di collocare gli aerogeneratori (CR-R07 - CR-R11) in una area con un rischio archeologico potenziale assai minore rispetto a quella individuata precedentemente.

La nuova collocazione è stata possibile acquisendo i dati della relazione del sopralluogo della dott.ssa Calascibetta e attraverso un sopralluogo congiunto con la committenza e i topografi. Il sopralluogo ha prodotto l'individuazione delle tracce archeologiche indicate in relazione² e quindi una maggiore completezza del dato archeologico.

Per tutti gli aspetti relativi all'inquadramento dell'opera, alla descrizione del progetto, ai dati cartografici, allo studio bibliografico, alla fotointerpretazione e all'ubicazione di tutti i siti noti, è da ritenersi valida la precedente relazione (allegato 2).

Lo studio per la verifica dell'interesse archeologico dell'area, è stato condotto e redatto, in ogni sua parte e in ogni suo elaborato, dallo scrivente: dott. Andrea Eros Leandro Arena, in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 25 del D.Lgs 50/2016.

1. Relazione Illustrativa dell'aggiornamento

¹ Allegato 2

² Calascibetta 2007.

Il progetto risulta in fase di progettazione. Sebbene lo studio della bibliografia, dei dati d'archivio e cartografici, della fotointerpretazione, siano stati già affrontati nella relazione precedente, in questa sede si approfondiscono esclusivamente i nuovi aspetti emersi.

L'aggiornamento dello studio archeologico ha previsto l'analisi delle seguenti fonti:

Dati di archivio: è stata consultata la relazione del sopralluogo, eseguito il 18-19 gennaio 2007, dal funzionario Alba Maria Gabriella Calascibetta che ha fornito ulteriori informazioni, in particolare relativamente all'esatta ubicazione delle precedenti tracce archeologiche successivamente obliterate dalla folta vegetazione.

Ricognizioni di superficie: le attività di ricognizione si sono concentrate nei pressi dei nuovi punti di ubicazione degli aerogeneratori R-CR07, R-CR08, R-CR09, R-CR10 e R-CR11. L'ubicazione dei restanti aerogeneratori è rimasta invariata e pertanto si ritiene valido lo studio precedente già eseguito (allegato 2). I limiti dell'area interessata dalla nostra indagine di superficie sono così definibili: a nord e a sud il versante in declivio del rilievo sul quale insistono gli aerogeneratori; a est, è stato considerato come limite, l'attuale ripido pendio che insiste ad est dell'aerogeneratore R-CR11; a ovest, è stato considerato come limite la sella che collega l'aerogeneratore R-CR07 con il Monte Pietroso. Il limite è costituito dalla distanza dall'area prevista di cantiere (dai 20 agli 80 metri). Le ricognizioni sono state realizzate tenendo conto dei ben noti ritrovamenti archeologici documentati in bibliografia e nelle fonti di archivio relativi ai resti dell'insediamento di Monte Pietroso e dei resti delle necropoli a est e a ovest della medesima area.

Infine, i dati raccolti sono stati elaborati per la produzione di una serie di planimetrie utili alla restituzione dei dati e della documentazione scritta che di seguito sarà presentata (Tavole 1-6).

2. Relazione tecnica

I dati relativi alla geomorfologia, alla sintesi storica, alla ricerca bibliografica, all'individuazione dei vincoli, alla fotointerpretazione rimangono invariati e pertanto si considerano validi quelli già analizzati nella relazione già trasmessa ed allegata.

2.1 I dati relativi alla ricerca d'archivio

L'analisi della relazione del sopralluogo, eseguito il 18-19 gennaio del 2007, dalla dott.ssa Alba Maria Gabriella Calascibetta e da alcuni catalogatori, ha fornito ulteriori e più precisi elementi in merito al sito archeologico di Monte Pietroso. In particolare, rispetto alla precedente relazione, si evincono sostanzialmente due nuovi elementi che a causa della folta vegetazione non erano stati individuati. Si tratta di alcuni lacerti di strutture murarie, in prossimità dell'esistente aerogeneratore CR11. L'area dei ritrovamenti è ubicata a circa 100 metri ad ovest del luogo prescelto per l'ubicazione del nuovo aerogeneratore R-CR06.

Un altro dato aggiuntivo, emerso dalla relazione del sopralluogo, riguarda l'ubicazione di lacerti di muro sul pendio nord dello stesso aerogeneratore CR11 che non erano stati individuati in ricognizione ma che erano già stati collocati nelle tavole grazie ad altri dati bibliografici (Todaro 1974). Le strutture sono state rinvenute a circa 145 metri dal progetto del nuovo aerogeneratore R-CR06 e a 100 metri di distanza dalla sua piazzola.

Un ultimo dato, pervenuto dalla relazione del sopralluogo, ci permette di individuare un ulteriore lacerto di muro in prossimità del tracciato stradale, a nord ovest della cima del Monte Pietroso.

Il tracciato stradale di collegamento tra gli aerogeneratori, dagli elementi acquisiti dalla committenza, non risulterebbe modificato rispetto a quello odierno. Pertanto non sono previste opere di modifica dell'asse ma semplicemente attività di manutenzione e pulizia. Una nuova manutenzione di tutto l'asse stradale consentirebbe una migliore fruizione del sito archeologico di Monte Pietroso, sia in previsione di future indagini archeologiche e sia in previsione di una maggiore fruizione da parte di abitanti, studenti e turisti.

I lavori riguardanti la realizzazione del nuovo cavidotto di collegamento tra gli aerogeneratori non è oggetto di questa relazione, in quanto si tratterebbe di un'opera di ripristino. Infatti, l'opera di sostituzione del cavidotto precedente con quello nuovo, mediante lo scavo meccanico, sarà realizzata, negli stessi punti e alle stesse quote di quelle già impegnate dai manufatti esistenti.

2.2 La ricognizione

Nel mese di ottobre 2019 sono state condotte le attività di ricognizione che hanno interessato le aree comprese tra la CR-R07 e la CR-R11, ad est dell'area di Monte Pietroso. Per ottenere un dato più ampio possibile e poter comprendere meglio il contesto, è stato deciso di ampliare l'area ricognita, non limitandosi alla sola ubicazione dei nuovi aerogeneratori, pensando di poter fornire dati utili anche per eventuali varianti progettuali. I terreni analizzati, rispetto alle ricognizioni precedenti, hanno presentato un buono stato di leggibilità dato da un incendio estivo che ha reso l'area più leggibile.

In allegato si riporta un resoconto della ricognizione, con brevi descrizioni delle aree ricognite.

Nella tavola Tav. 1 Carta della visibilità dei suoli, è stata adottata una scala grafica di riferimento per indicare il grado di visibilità incontrata durante la ricognizione. La gradazione utilizzata è la seguente:

Visibilità 0 = terreno non accessibile/visibilità assente (terreno occupato da detriti, vegetazione impenetrabile)

Visibilità 1 = terreno accessibile, con vegetazione persistente che ricopre la quasi totalità della superficie

Visibilità 2 = terreno accessibile, con folta vegetazione mista ad aree parzialmente visibili

Visibilità 3 = terreno accessibile, con vegetazione mista ad aree visibili

Visibilità 4 = terreno accessibile, con scarsa vegetazione o privo di vegetazione ma non arato

Visibilità 5 = terreno accessibile, perfettamente leggibile (terreno arato o con assenza totale di vegetazione)

4. Aggiornamento della relazione archeologica conclusiva

La relazione integrata dei dati rimane invariata rispetto alla precedente relazione allegata al presente aggiornamento.

In questo paragrafo si intende descrivere l'eventuale impatto dell'opera sui beni archeologici accertati o potenziali utilizzando quindi i punti scelti dal Proponente per la realizzazione dei nuovi aerogeneratori nel comune di Camporeale.

Il progetto prevede la sostituzione dei 24 aerogeneratori con 13 nuovi generatori. Come si evince dalle planimetrie, in alcuni casi, l'area dei nuovi aerogeneratori corrisponde esattamente a quella dei nuovi aerogeneratori, in altri casi, vengono create nuove piazzole.

Rispetto alla precedente relazione e quindi al precedente progetto si evince che dall'area del Monte Pietroso vi è stato un cospicuo allontanamento degli aerogeneratori verso est. In particolare, il nuovo aerogeneratore CR-R07, precedentemente ubicato in area a rischio potenziale archeologico medio, adesso è stato allontanato di circa 105 metri più ad est, in area a rischio potenziale **basso**. Di conseguenza, per ragioni tecniche, anche tutti gli aerogeneratori, posti ad est della CR-R07, (CR-R08, CR-R09, CR-R10 e CR-R11) sono stati allontanati più ad est, in area a rischio potenziale **basso**.

Per la restante parte di progetto le opere rimangono pressoché invariate compresa la collocazione di un aerogeneratore in una zona a rischio potenziale **alto** (CR-R06).

L'area nella quale verrà realizzato il nuovo parco è sostanzialmente la cima di un rilievo lungo circa 4 chilometri che si estende da est a ovest a nord-ovest del moderno centro abitato di Camporeale. Si tratta quindi di un terreno per sua stessa natura caratterizzato da un potenziale difensivo piuttosto alto e allo stesso tempo da una discreta frequentazione dalla protostoria fino al XIII sec. d.C. Sono noti, all'interno dell'area degli aerogeneratori, l'insediamento di Monte Pietroso e due necropoli a est ed a ovest di quest'ultimo. Questi ultimi possono presentare la principale problematica dal punto di vista archeologico, in particolare in prossimità dell'aerogeneratore R-CR06. L'area del Monte Pietroso si caratterizza come una zona con un alto potenziale difensivo e per questo si configura come luogo adatto agli insediamenti di età pre-protostorica e medievale.

L'opera potrebbe avere un eventuale **impatto** esclusivamente nei pressi dell'aerogeneratore R-CR06, per la presenza, nelle vicinanze (100 metri più ad ovest) di alcuni lacerti di antiche strutture murarie, già note da bibliografia e in parte acquisite dalla relazione di sopralluogo³. L'aerogeneratore sarà quindi realizzato nello stesso punto del precedente aerogeneratore che sarà demolito e ricostruito. Si nota che per la realizzazione della precedente struttura fu eseguito uno scavo di svariati metri, al di sotto del piano di campagna, all'interno del banco roccioso e che l'analisi odierna delle sezioni non ha restituito

³ Calascibetta 2007

nessun tipo di traccia archeologica. Il rischio residuo di rinvenire tracce antiche si sposta quindi nell'area sulla quale sarà realizzata la piazzola di montaggio che sarà realizzata⁴ in rilevato, senza danneggiare la stratigrafia sottostante, per poi essere rimossa definitivamente.

Rimane, invece, un basso impatto la restante parte del campo eolico verso est e a medio impatto la parte ovest, a causa della bassa visibilità del suolo, al momento delle ricognizioni.

Le foto aeree non hanno fatto evidenziare dati significativi. Le due anomalie individuate non sono di natura antropica ma di origine geologica. Al momento della verifica, nessuna delle due si è rivelata essere di interesse archeologico, pur trovandosi in discrete o buone condizioni di visibilità. Nessuna delle anomalie individuate, inoltre, presenta una morfologia o caratteristiche da riferire sicuramente ad evidenze archeologiche.

⁴ Come si è evidenziato in riunioni tecniche con il progettista.

5. Carta del potenziale archeologico

Per l'elaborazione di valori di Potenziale Archeologico, la valutazione della distribuzione delle evidenze archeologiche riportate nelle UT è stata calibrata rispetto al contesto storico archeologico ricavato dall'analisi bibliografica e dalla documentazione di Archivio.

Sono state redatte due carte, la Carta del Rischio archeologico Assoluto e la Carta del Rischio archeologico Relativo, ambedue su base cartografica CTR, elaborata su tutta l'estensione della carta 1:10.000.

Carta del Rischio archeologico Assoluto

La carta del rischio assoluto è stata redatta prendendo in considerazione tutte le evidenze archeologiche già presentate nelle precedenti tavole, ovvero l'insieme delle aree e dei siti vincolati, i siti noti da bibliografia, le evidenze individuate durante la ricognizione (UT) e le anomalie individuate in foto aerea. La base cartografica utilizzata è il foglio della CTR in scala 1:10.000; è stato quindi rappresentato un territorio molto ampio che comprende molte evidenze archeologiche, anche in aree non interessate dal presente progetto.

Per indicare il rischio archeologico è stata utilizzata una scala basata su tre livelli di rischio:

	<i>Basso/non determinabile</i>
	<i>Medio</i>
	<i>Alto</i>

È stato attribuito un rischio alto a tutte le aree note e alle anomalie individuate. Nella zona nord è stata evidenziata la presenza di numerose zone interessate da rinvenimenti archeologici pluristratificati, con siti noti da bibliografia e tutelati dalle norme. In questa zona (non strettamente interessata dall'attuale progetto), come in tutto il territorio sotto indagine è stato attribuito un valore di rischio alto nelle aree di frequentazione note.

Nella zona nord e sud dell'area interessata dal progetto, sono presenti alcuni siti (noti da bibliografia), oltre all'ampia zona di Monte Pietroso, per i quali è stato ritenuto creare dei buffer per indicare una zona di rischio alto. Le zone di rischio alto sono localizzate nelle aree mediamente difese o in aperto; intorno a queste è stato tracciato un buffer di rischio medio in virtù del rinvenimento, in passato, di alcuni materiali rinvenuti in zona di fondovalle evidentemente a causa del dilavamento.

Il buffer di rischio è stato impostato con un margine di sicurezza rispetto all'area.

Le zone di rischio medio sono state generalmente individuate nelle aree circostanti le aree con rischio alto.

Le aree di rischio basso sono state indicate per la parte interessata dal progetto nelle zone di fondovalle o significativamente distanti dalle zone con rischio maggiore

Carta del Rischio archeologico Relativo

La carta del rischio relativo è stata redatta valutando le presenze di evidenze archeologiche e l'impatto relativo che il progetto potrebbe avere sul deposito archeologico.

Per la Valutazione del Potenziale Archeologico sono stati individuati tre diversi gradi: Alto (rosso), medio (giallo) e basso (azzurro).

Alto Potenziale archeologico (rosso):

- coincidenza topografica con aree di interesse storico archeologico;
- adiacenze ad aree di interesse storico archeologico;
- coincidenza con aree i cui resti archeologici rinvenuti in fase di ricognizione siano espressione dell'esistenza di un deposito archeologico in loco o nelle immediate vicinanze;
- coincidenza con un'evidenza archeologica che rientra in una tipologia di estensione lineare (strade), sia con tracciato certo, che ricostruito.

Medio Potenziale Archeologico (giallo):

- vicinanza ad aree di dichiarato interesse storico-archeologico;
- vicinanza ad aree i cui resti archeologici rinvenuti in fase di ricognizione siano espressione dell'esistenza di un deposito archeologico in loco o nelle immediate vicinanze;
- vicinanza con un'evidenza archeologica che rientra in una tipologia di estensione lineare (strade), sia con tracciato certo, che ricostruito

Basso Potenziale archeologico (azzurro):

- Quando sia l'attività di ricognizione che la documentazione bibliografica non attestano presenze archeologiche.

La sovrapposizione, o la forte prossimità, a evidenze archeologiche rinvenute durante la ricognizione, ha suggerito di assegnare un rischio elevato anche in aree dove sono previsti lavori di scavo di limitata entità, come nel caso dei tratti in rilevato dove comunque è previsto uno scotico fino a -0,5 m.

6. Conclusioni

L'opera risulta estesa ed attraversa quindi contesti molto diversificati. In generale, tutta l'area è caratterizzata da un potenziale medio/alto nella parte centrale del Monte Pietroso e medio/basso ad est e ad ovest.

Il tratto che potrebbe interessare zone con **potenziale alto** è quello centrale del Monte Pietroso e nella fattispecie eventualmente riconducibile esclusivamente ai lavori per la realizzazione dell'aerogeneratore R-CR06: l'aerogeneratore sarà realizzato nello stesso punto del precedente; il rischio di rinvenire tracce archeologiche è soprattutto relativo all'area della piazzola che potrebbe essere costruita in rilevato, senza danneggiare le stratigrafie, per poi essere definitivamente rimossa. La presenza di attestazioni da bibliografia e di evidenze sul terreno induce ad attribuire un **potenziale medio/alto** al tratto centrale, anche in virtù delle lavorazioni previste dal progetto (plinti e piazzole).

Riteniamo opportuno segnare con un **potenziale alto** anche le aree ad est e ovest del **Monte Pietroso**, nella necropoli A e B, ove non ricadrebbero opere di progetto. Un **potenziale medio** viene attribuito alle aree che in fase di ricognizione, a causa della loro folta copertura vegetativa, non hanno permesso di escludere il rischio di ritrovamenti di antiche tracce della presenza dell'uomo.

Dott. Andrea Eros Leandro Arena



Bibliografia

Calascibetta A. M. G., 2007, *Monte Pietroso - relazione sopralluogo*, Archivio Soprintendenza - Palermo⁵.

Todaro B., 1974, *Nuove testimonianze archeologiche dal territorio di Camporeale*, in *Sicilia Archeologica* n.24-25.

⁵ Fornito dalla committenza