



Committente:

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968

Titolo del Progetto:

PARCO EOLICO "BOLINA"

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

N° Documento:

PEBO - S06.04.a

ID PROGETTO:

PEBO

DISCIPLINA:

P

TIPOLOGIA:

FORMATO:

A4

Elaborato:

RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE

FOGLIO:

SCALA:

doc

Nome file:

PEBO - S06.04.a_Ricognizioni_di_superficie

Progettazione:



Ing. Saverio Pagliuso

Dott. Ernesto Salerno
Archeologo specializzato



Cell. +39.393.91.90.952
e-mail: salernoernesto@gmail.com

Dott. Ernesto Salerno
Via Piave n. 76
87060 - Crosia (Cs)
pec.mail: ernesto.salerno@pec.it
Cell.: 3939190952

L'archeologo

Dott. Ernesto Salerno
Archeologo
Via Piave n. 76
87060 Crosia (CS)
P.I.: 02883490787

| Rev: | Data Revisione | Descrizione Revisione | Redatto | Controllato | Approvato |
|------|----------------|-----------------------|---------|-------------|-----------|
| 00 | 21/10/2019 | PRIMA EMISSIONE | GEMSA | GEMSA | ECRI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Indice (allegato PEBO - S06.04.a)

| | |
|--|----|
| 4 Ricognizioni di superficie | 1 |
| 4.1 Indagine territoriale. Ricognizione archeologica di superficie | 1 |
| 4.2 Descrizione dell'area indagata e metodologica | 2 |
| 4.3 Dati desunti dalla ricognizione | 8 |
| 4.4 Dati archeologici | 9 |
| 4.5 Conclusioni | 11 |
| Appendice documentaria: Schede UURR e documentazione fotografica | 12 |

4 Ricognizioni di superficie¹

4.1 Indagine territoriale. Ricognizione archeologica di superficie

Nell'ambito della progettazione definitiva per la realizzazione di un Parco Eolico denominato "Bolina" nei territori comunali di Squillace e Borgia, e delle opere di collegamento alla rete elettrica esistente fino al territorio di Maida in provincia di Catanzaro, si svolge l'indagine preventiva per garantire la tutela delle eventuali evidenze archeologiche e monumentali presenti nel suddetto territorio e verificare se siano interessate dal progetto. Parte integrante di questo studio sono le ricognizioni archeologiche di superficie, oggetto della presente relazione.

La **campionatura dell'area da indagare** è stata definita in base alle opere da realizzare. I cavidotti in progetto, tutti ricadenti su strade esistenti (Provinciali, comunali e interpoderali) è stato considerato un buffer di 15 m per lato rispetto alle strade stesse. Per l'area delle torri, invece, si è considerato un buffer di 150 m di raggio.

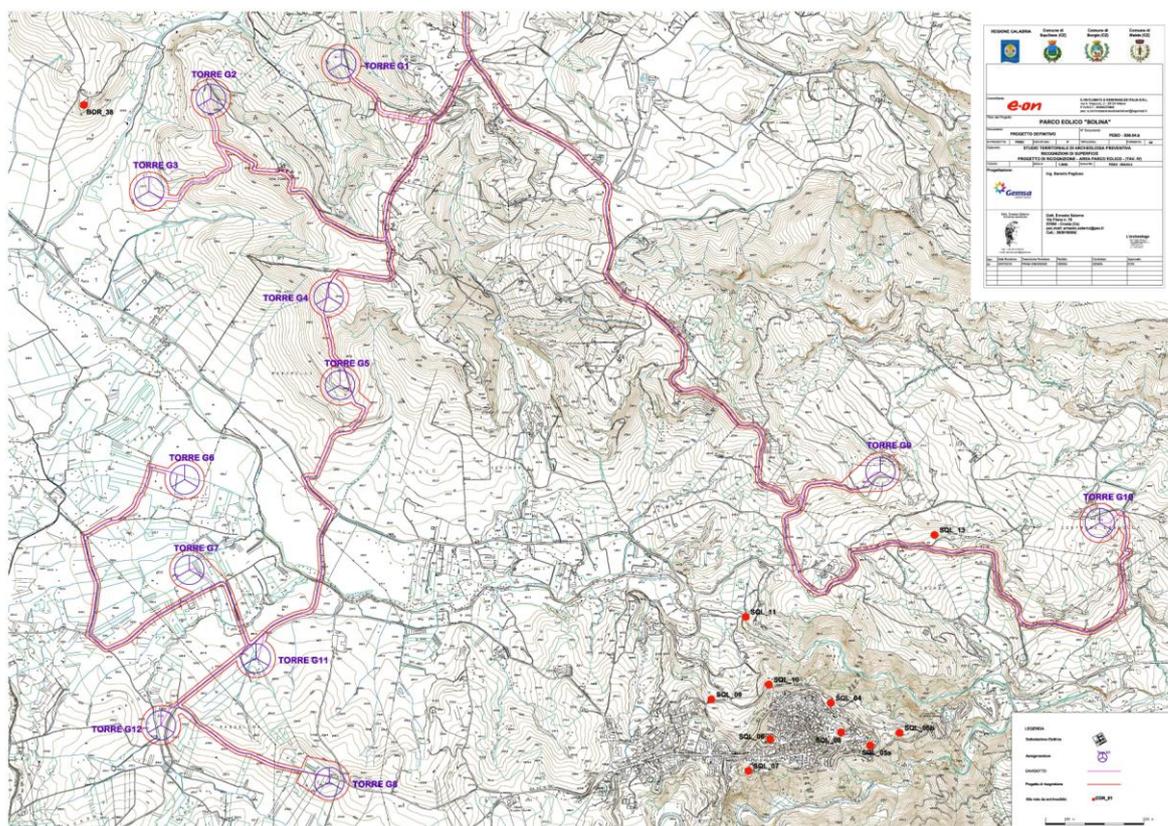


Fig. 1 - Tav. IV - (PEBO- S06.04.b - Area Parco Eolico) - In rosso l'area su cui si è concertata la ricognizione autoptica. Sono riportati anche i siti noti da edito e/o archivio nell'area cartografata indicati con un cerchio in rosso.

¹ Nel testo, nelle immagini e nelle figure, oltreché nelle schede di UR, la nomenclatura delle torri eoliche è riportata con la G iniziale seguita da un numero progressivo. Sulla cartografia è invece presente la B iniziale, restando invariata la progressione numerica precedente. per es: G7 leggi B7.

4.2 Descrizione dell'area indagata e metodologica.

Descrizione dell'area indagata e della metodologia adottata per le ricognizioni.

La base cartografica utilizzata sul campo, per la redazione della carte di lavoro e documentazione, nonché per la stesura della carta archeologica, è stata la mosaicatura delle CTR scala 1:5000.

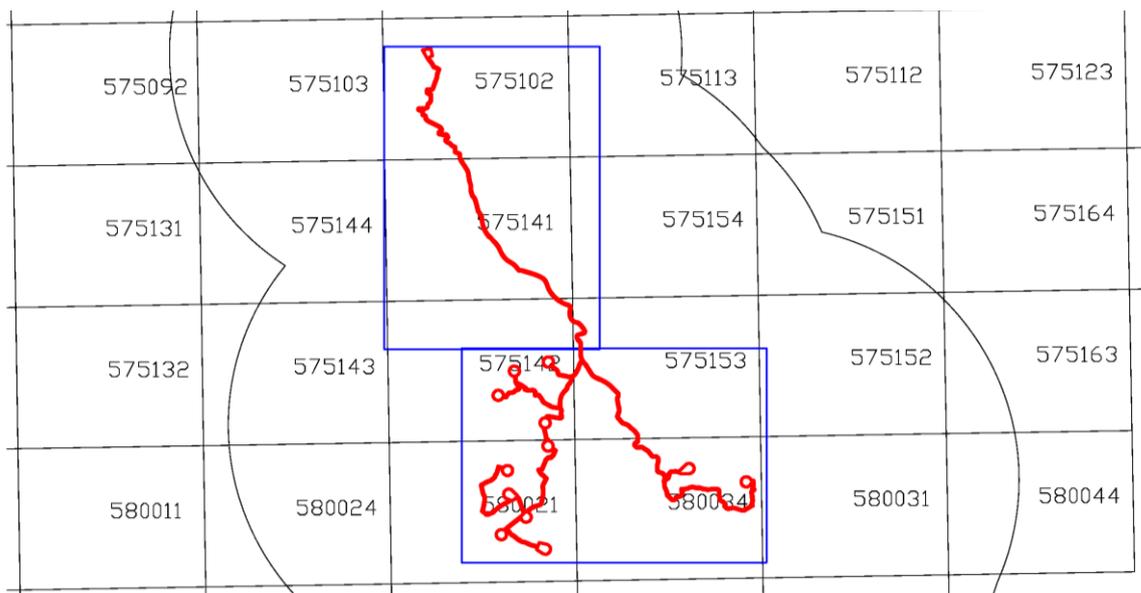


Fig. 2 -Riproposizione del progetto di ricognizione e della mosaicatura (in blu) delle mappe CTR utilizzate per l'elaborazione della cartografia di ricognizione in scala 1:5000 formato A0.

Nel complesso l'area da ricognire ricade per lo più nel territorio di Squillace e Borgia. Nel complesso il territorio indagato si trova per lo più su strade di cresta (cavidotti) o su alture collinari con ripidi pendii (torri eoliche), una conformazione che non ha agevolato la ricognizione, ulteriormente complicata dalla presenza di una fitta e alta vegetazione in molta parte del territorio ricognito.

Rispetto al perimetro di indagine che costituiva il progetto di ricognizione, alcuni tratti del cavidotto su strada non sono stati ricogniti per la presenza di aree urbanizzate, recinzioni invalicabili. Si è comunque sempre potuto accedere direttamente sulla superficie destinata alla posa delle opere da progetto, con una campionatura valida ai fini della nostra ricerca. Su un totale di superficie 10 Km² previsti sono stati battuti oltre 7 Km². Durante i sopralluoghi autoptici sui luoghi prescelti, sono state circoscritte e cartografate le aree effettivamente ricognite, delimitando delle **UNITA' DI RICOGNIZIONE (SCHEDE UR; cfr. di seguito)**, in cui confluisce anche una breve descrizione delle operazioni svolte, documentazione solitamente demandata al diario di ricognizione sul campo.



Fig. 2 - Panoramica di una porzione di territorio oggetto delle nostre ricognizioni.

La metodologia utilizzata per la ricerca è basata su una documentazione delle evidenze archeologiche che prevede l'uso di **schede di Sito e schede di Unità Topografica² (UT)**. Le esigenze specifiche del territorio hanno poi suggerito di aggiungere ad entrambe le schede nuovi campi, predisposti per annotare il risultato del conteggio dei reperti eventualmente rintracciati, comprensivo di eventuali scarti ed un valore di densità massima riscontrato autopicamente sul campo. In tal modo, è possibile documentare in maniera più semplice e completa ogni tipo di rinvenimento: per le evidenze di carattere particolare (resti di strutture) o le concentrazioni di manufatti riconoscibili visivamente sul campo.

Durante le ricognizioni non sono stati recuperati materiali. Per tale motivo non è stata utilizzata la scheda di sito ma si è fatto riferimento alle sole SCHEDA UR.

Il metodo adottato, che prevede le reali quantificazioni è possibile, nella successiva fase di interpretazione, ricavare, per le evidenze individuate, i valori di densità da calcolo indispensabili, insieme al parametro correttivo della visibilità, per determinare il fattore di distinzione definitiva tra sito e non sito³.

Per le evidenze eventualmente individuate si adotta sul campo un sistema di numerazione progressiva per i siti, con una sottotnumerazione per le UT. Ad esempio il

² In tale diffuso metodo di documentazione il termine "sito" (per noi assunto quale scheda UR) viene utilizzato per indicare l'unità di indagine territoriale, quale contenitore delle evidenze archeologiche vere e proprie, denominate **Unità Topografiche**. Anche se le denominazioni possono ingenerare iniziali confusioni, tale metodo continua ad essere un ottimo strumento documentale. Si è deciso di non utilizzare il sistema di documentazione definito dall' Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, con le schede di Territorio e di Monumento Archeologico, in quanto ritenute meno rispondenti alla realtà delle situazioni sul campo. Tale metodologia fonda sul metodo introdotto dal A. Ricci per il progetto *ager Cosanus* e ricalibrato in occasione delle indagini territoriali svolte a Torre di Satriano (Pz) dalla Scuola di Specializzazione in Archeologia dell'Università di Matera. Per il primo vedi Ricci 1983, pp. 495-506; per il secondo vedi Di Lieto, Osanna, Serio, 2005, pp. 119-128.

³ Vedi *infra*.

sito 1 della UR 1 sarà UR1 - UT 1, e così via. L'Ur identifica l'area ricognita, l'UT identifica nel particolare la porzione di UR interessata da presenze archeologiche. Per ogni evidenza individuata è prevista la visione autoptica di tutti i manufatti ed il conteggio e lo scarto sul campo. Le dimensioni delle evidenze sono state misurate direttamente sul campo mediante fettucce metriche, tracciati con GPS o, in alcuni casi, desunte dalla cartografia.

Per quanto riguarda il **posizionamento delle evidenze**, potendo disporre di carte di dettaglio sufficientemente aggiornate è stato possibile operare mediante riferimenti individuabili su carta e misure eseguite con fettucce metriche, ottenendo un accettabile livello di precisione. In ogni caso per tutte le UT si esegue un posizionamento mediante sistema GPS che consente la verifica dei dati topografici attraverso una adeguata ricalibratura dei dati acquisiti⁴.

Tabella 1 - Documentazione grafica e cartografica di ricognizione

| Tavola | Titolo | Scala | Formato | Nome file |
|------------------|--|--------------|----------------|------------------|
| Tav. IV | <i>Ricognizioni di Superficie Progetto di indagine (area Parco Eolico)</i> | 1:5000 | A0 | PEBO - S06.04.b |
| Tav. V | <i>Ricognizioni di Superficie Progetto di indagine (area Cavidotto)</i> | 1:5000 | A0 | PEBO - S06.04.bc |
| Tav. VI | <i>Ricognizioni di Superficie Carta dell'ACCESSIBILITA' e UURR (area Parco Eolico)</i> | 1:5000 | A0 | PEBO - S06.04.d |
| Tav. VII | <i>Ricognizioni di Superficie Carta dell'ACCESSIBILITA' (area Cavidotto)</i> | 1:5000 | A0 | PEBO - S06.04.d |
| Tav. VIII | <i>Ricognizioni di Superficie Carta della Visibilità (area Parco Eolico)</i> | 1:5000 | A0 | PEBO - S06.04.f |
| Tav. IX | <i>Ricognizioni di Superficie Carta della Visibilità (area Cavidotto)</i> | 1:5000 | A0 | PEBO - S06.04.g |
| Tav. X | <i>Ricognizioni di Superficie Carta Archeologica (area Parco Eolico)</i> | 1:5000 | A0 | PEBO - S06.04.h |
| Tav. XI | <i>Ricognizioni di Superficie Carta Archeologica (area Cavidotto)</i> | 1:5000 | A0 | PEBO - S06.04.i |

⁴ I posizionamenti sono stati effettuati mediante un ricevitore GPS portatile cartografico, modello Garmin 60 csx dotato di correzione EGNOS/WAAS, che consente una precisione massima di $\pm 1m$. E' stato possibile effettuare posizionamenti puntiformi oppure tracciati per documentare direttamente la planimetria delle presenze archeologiche. I dati ricavati sono stati trasformati nel sistema di coordinate UTM WGS84 e trasferiti direttamente su piattaforma CAD sulla cartografia CTR vettoriale dell'area.

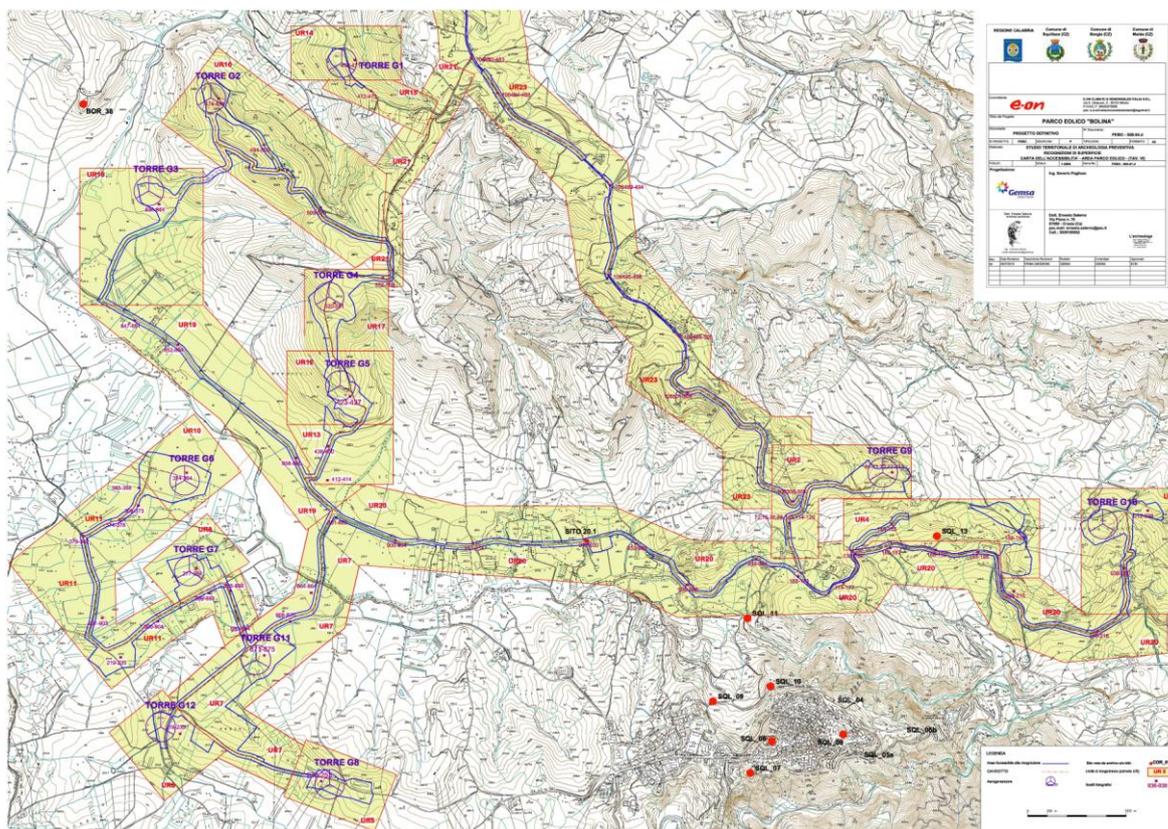


Fig. 4 - Tav. VI (PEBO-S06.04.d). . Carta della Accessibilità sui terreni ricogniti nell'area del futuro parco eolico in progetto. Sono delimitati anche le UR di riferimento per la documentazione sul campo.

Visibilità. Contestualmente alla copertura del territorio indagato ed al rinvenimento delle evidenze archeologiche è stato registrato sul campo il valore di **visibilità**, via via riscontrato sulla superficie del terreno, mediante la redazione di una carta di visibilità⁵ elaborata sulla stessa base cartografica e con lo stesso dettaglio della carta delle presenze archeologiche. A tale scopo è stata concepita una scala di sei valori basata sulle condizioni riscontrate e sull'utilizzo del suolo: **Ottima**: campi arati e/o fresati; **Buona**: campi arati e/o fresati a riposo con vegetazione ricresciuta; **Sufficiente**: pascoli con vegetazione fitta, stoppie, incolti con vegetazione bassa; **Scarsa**: incolti con vegetazione alta, cespugli; **Molto Scarsa**: campi accessibili ma con vegetazione fitta tale da non lasciar vedere la superficie del terreno; **Nulla**: boschi e macchia in cui non si è entrati, aree inaccessibili, aree urbanizzate.

⁵ Per le problematiche legate al concetto di visibilità, da ultimo N. Terrenato, A.J. Ammerman 2000, pp. 60-71.

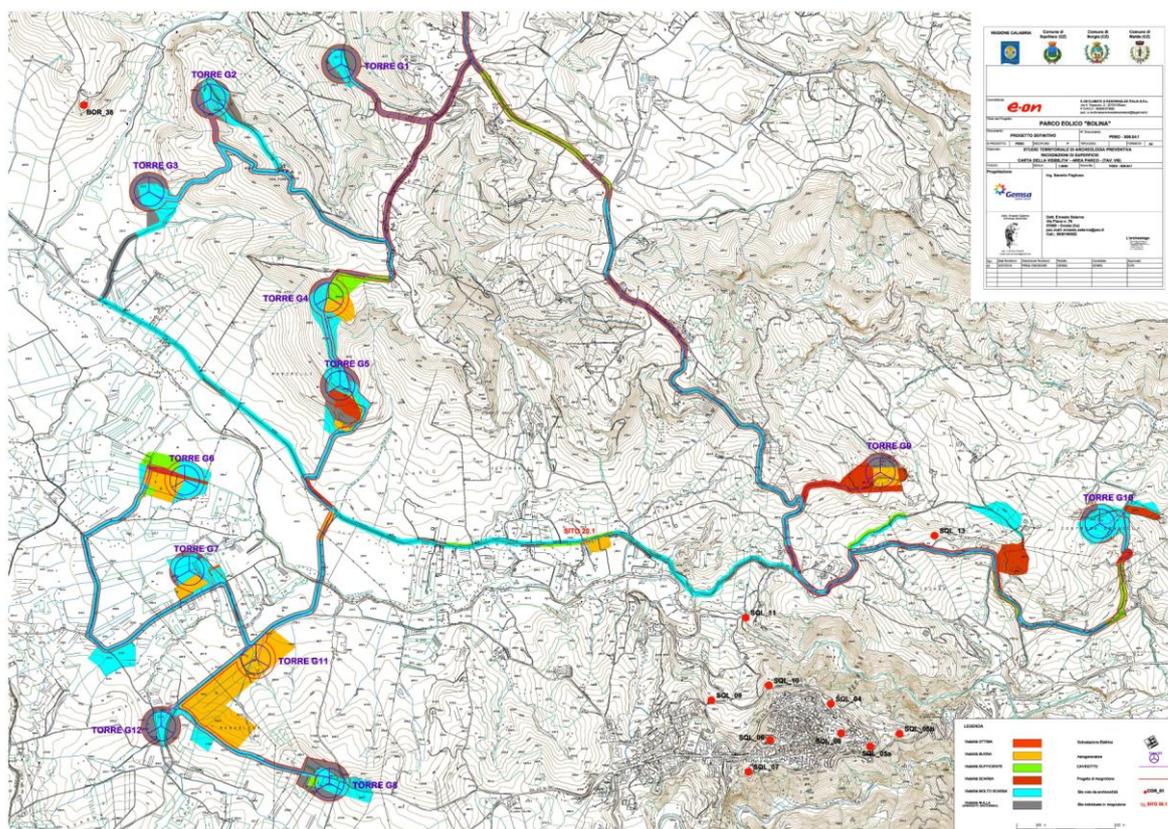


Fig. 5 - Tav. VIII (PEBO-S06.04.f). . Carta della Accessibilità sui terreni ricogniti nell'area del futuro parco eolico in progetto.

L'incrocio dei dati di presenza archeologica e di visibilità consente di valutare meglio l'entità di tali presenze e di tentare in fase di interpretazione una ricalibrazione dei valori quantitativi. Il valore **VISIBILITA' NULLA** è stato registrato esclusivamente per i luoghi inaccessibili. Per la cartografazione della Carta della Visibilità cfr. Tavv. III b_est e III b_ouest in allegato II.

Metodologicamente la registrazione di eventuali elementi archeologici riscontrati avviene direttamente sul terreno, per ogni evidenza, del valore di densità: tale valore, che si ottiene quantificando il numero di frammenti per m² nel punto di massima concentrazione, si definisce "densità sul campo". Ad esso va associato, per ogni evidenza, un secondo valore di densità, ricavato a posteriori dal rapporto tra il numero di reperti raccolti e l'estensione in superficie dell'evidenza corrispondente, e che si definisce "densità da calcolo". Questi due valori costituiscono uno strumento per tentare a posteriori di organizzare le evidenze individuate in una scala basata sul parametro di densità, dopo aver tenuto conto anche del correttivo introdotto in base ai valori di visibilità. La differenziazione delle evidenze mediante i valori di densità consente di fissare su base quantitativa il

discrimine tra sito ed extrasito⁶ e di confrontare tale risultato con i dati puri registrati dai ricognitori direttamente sul campo e basati in parte sulle loro osservazioni soggettive⁷. In base ai dati così calcolati si potrà inoltre valutare il grado di Potenziale Archeologico del sito. Il calcolo sarà espresso con una scala di valori corrispondente a quelli delineati nella Circolare MIBACT 1/2016 allegato 3 (incrociata con altri dati desunti dalla ricerca nel suo complesso).



Fig. 6 - Scatto 630. Panoramica dell'area destinata alla costruzione della torre B1.

⁶ Le elaborazioni basate sui valori di densità sono molto utilizzate ed indispensabili nel caso di una documentazione svolta a livello di manufatto. Ciò nonostante anche nella presente ricerca, che utilizza una documentazione a livello di sito, possono risultare utili, in quanto concepite come un parametro aggiuntivo, atto a costituire una linea guida ed un confronto con i risultati registrati sul campo. Per una disamina critica del metodo quantitativo ed delle procedure di calcolo della densità, E. Fentress, *What are we counting for?*, in Francovich *et alii* 2000, pp. 44-52.

⁷ Riguardo a tale tematica cfr.. M. Di Lieto, M. Osanna, B. Serio, *Il progetto di indagine territoriale a Torre di Satriano (Pz). Dati Preliminari*. In *Siris* 6, Bari 2005, p. 127.

4.3 Dati desunti dalla ricognizione.

Le ricognizioni sono state eseguite in più riprese. Inoltre il layout di progetto del cavidotto ha subito una variazione sostanziale, per cui sono stati indagati tratti di strade che, secondo quest'ultimo dato di progetto, risultano oggi avulse dai lavori qui in esame. Si è comunque riportata l'attività eseguita anche in queste ultime aree, soprattutto in considerazione del fatto che, l'unica evidenza riscontrata si trova in una UR che descrive una porzione di territorio di Squillace oggi del tutto estranea a lavori in progetto. Ciò per salvare il dato desunto durante l'indagine (cfr. UR 20 sito 20.1 più avanti).

In linea generale, le attività svolte sono state fortemente condizionate da una scarsissima visibilità dovuta alla presenza di fittissima e alta vegetazione che ha di fatto inibito una ottimale lettura dei terreni e del suolo. In altri casi, soprattutto in prossimità o all'interno dei centri abitati, l'urbanizzazione ha reso del tutto impossibile la ricognizione, per la presenza di fabbricati o aree inaccessibili in quanto recintate.

I parametri di visibilità e i luoghi in cui è stato possibile accedere, sono riportati nelle cartografie allegate (cfr. tavv. VIII e IX). Si rimanda alle singole schede UR per la descrizione dettagliata delle attività svolte.



Alcuni dei materiali antichi osservati nel sito 20.1

Parco Eolico "BOLINA" – Progetto Definitivo
 Relazione Archeologica - Indagini di superficie

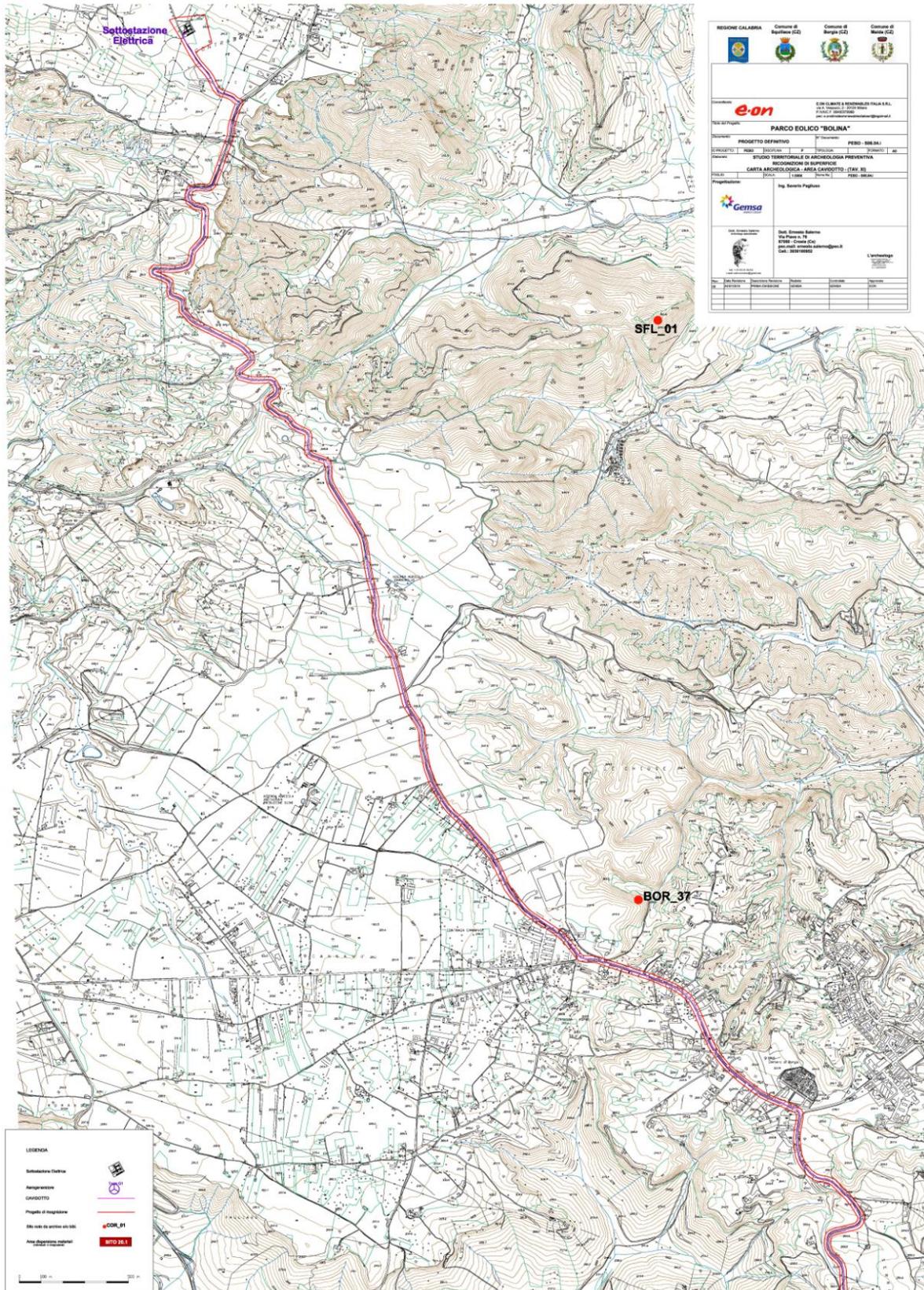


Fig. 8 Tav. XI (PEBO-S06.04.i). Il settore di territorio destinato ad ospitare il cavidotto di collegamento fino alla sottostazione: Apprezzabile l'assenza di elementi materiali di natura archeologica nelle immediate vicinanze della stra su cui sarà impiantato il cavidotto.

4.5 Conclusioni

L'indagine di superficie sui luoghi prescelti da progetto è stata negativa. non sono state riscontrate tracce antropiche antiche.

Le ricognizioni eseguite non hanno potuto godere di parametri di visibilità ottimali, anzi la presenza diffusa di florida vegetazione, alta e fitta, ha inibito una visione ottimale dei terreni indagati. In base alle indagini seguite si rileva, per le aree ricognite **rischio archeologico basso**.

L'archeologo

Dott. Ernesto Salerno



**Appendice documentaria.
SCHEDE Unità di ricognizione
e relativa documentazione fotografica**