



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

COMUNE DI PABILLONIS (SU)

Progettazione della Centrale Solare " Energia dell'olio sardo " da 52.557 kWp



Proponente: **PACIFICO**

Pacifico Lapislazzuli s.r.l.

Piazza Walther-von-der-Vogelweide,8 - 39100 (BZ)

Investitore agricolo
superintensivo :

OXY CAPITAL

OXY CAPITAL

Largo Donegani, 2 - 20121 Milano - Italia

Partner:



Titolo: Relazione archeologica

N° Elaborato: 8

Progetto dell'inserimento paesaggistico e mitigazione

Progettista:

Agr. Fabrizio Cembalo Sambiasi
Arch. Alessandro Visalli

Collaboratori:

Agr. Rosa Verde
Urb. Daniela Marrone
Arch. Anna Sirica

Progettazione:



Cod: VR_04

Progettazione elettrica e civile

Progettista:

Ing. Rolando Roberto
Ing. Marco Balzano

Collaboratori:

Ing. Simone Bonacini
Ing. Giselle Roberto

Progettazione oliveto superintensivo

Progettista:

Agr. Giuseppe Rutigliano

Consulenza geologia

Geol. Gaetano Ciccarelli

Consulenza archeologia

Archeol. Concetta Claudia Costa

Tipo di progetto:

- RILIEVO
- PRELIMINARE
- DEFINITIVO
- ESECUTIVO



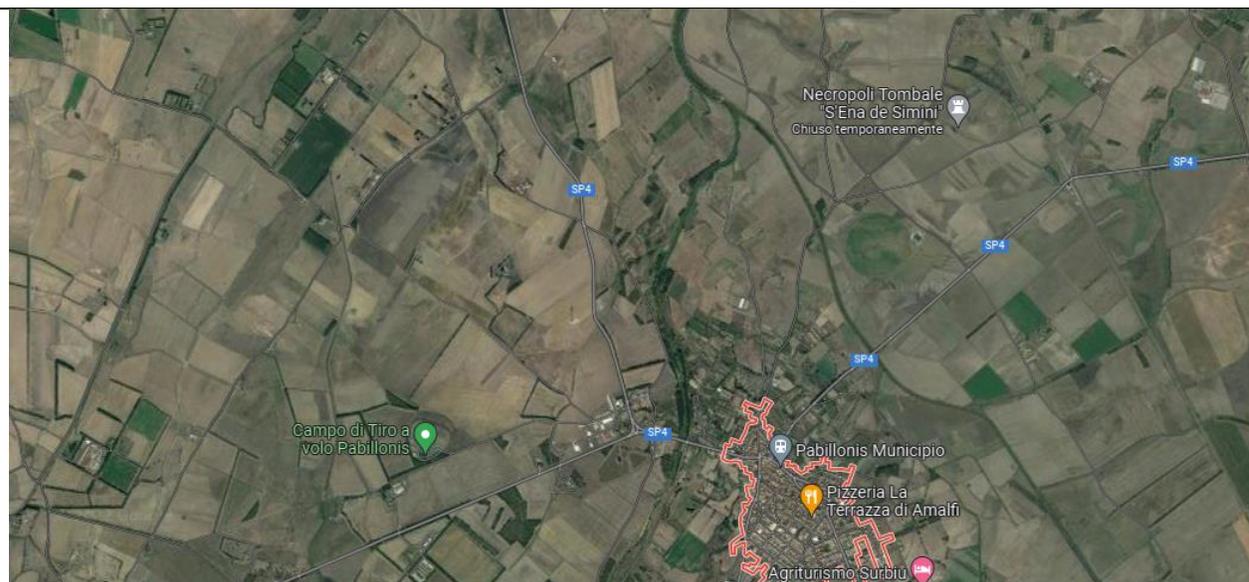
Rev.	descrizione	data	formato	elaborato da	controllato da	approvato da
	Consegna	Luglio 2022	A4	Concetta C. Costa	Alessandro Visalli	Fabrizio Cembalo Sambiasi

COMUNE di PABILLONIS

**Progetto di realizzazione di un impianto fotovoltaico
Pabillonis.**

Indagini archeologiche preliminari

Valutazione del rischio archeologico

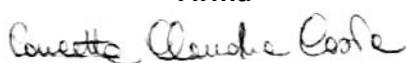


Committente: Pacifico Lapislazuli S.r.l

Archeologo: Dott.ssa CONCETTA CLAUDIA COSTA
Iscritta negli Elenchi nazionali dei professionisti competenti
a eseguire interventi sui beni culturali (D.M. 244 del 20 maggio 2019)

ESITO:
Riconoscimento di aree a basso rischio archeologico

Luogo e data
Napoli, 16 luglio 2022

Firma


Sommario

1. PREMESSA	3
2. IL QUADRO LEGISLATIVO	4
3. METODOLOGIA DI INTERVENTO	5
4. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO.....	6
5. BREVE INQUADRAMENTO STORICO-TOPOGRAFICO	7
6. VINCOLI E SEGNALAZIONI NELL'AREA DI INTERESSE	8
7. AEREOFOTOINTERPRETAZIONE.....	9
8. STUDIO E ANALISI DEI DATI	12
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....	13

1. PREMESSA

L'incarico di una relazione archeologica è stato affidato alla scrivente dalla società Progetto Verde s.c.a.r.l. con sede in via Crispi 74 - Napoli, ed ha l'obiettivo di fornire i dati relativi all'inquadramento storico-archeologico del comprensorio territoriale interessato dal progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico nel sito di Pabillonis.

La zona è scarsamente antropizzata con un utilizzo del suolo prevalentemente agricolo e pastorale. Sono dominanti le colture di tipo erbaceo e l'utilizzo delle terre per il pascolo.

Il progetto il cui soggetto proponente è la società Pacifico Lapislazzuli S.r.l. prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico da ubicarsi in Pabillonis (SU), localizzazione 39°36'32.04", N8°41'43.66"E, progetto in linea con gli obiettivi della Strategia Elettrica Nazionale e del Piano Nazionale integrato per l'Energia e il Clima.

L'obiettivo del presente progetto è la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza di picco pari a 52.557 kWp costituito da 86.160 moduli fotovoltaici in silicio cristallino.

In campo verranno installati n. 155 inverter di stringa di potenza nominale 320 kW.

La Soluzione Tecnica Minima Generale prevede che la centrale venga collegata in antenna a 36 kV sulla sezione 36 kV di una nuova Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN a 220/150/36 kV, da inserire in entrata - esce alla linea RTN 220 kV "Sulcis - Oristano". L'intera produzione sarà immessa in rete e venduta secondo le modalità previste dal mercato libero dell'energia (Fig. 1).



Figura 1- area dell'impianto fotovoltaico sul territorio di Pabillonis (foto satellitare)

2. IL QUADRO LEGISLATIVO

Il presente studio è stato condotto in conformità al quadro legislativo italiano attualmente vigente consistente in:

- ✓ Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 "Codice Urbani";
- ✓ Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, artt. 95 e 96;
- ✓ DM 20 febbraio 2009, n° 60;
- ✓ MBAC-UDCM Leg. 0016719 13 settembre 2010;
- ✓ Circolare MBAC-UDCM N. 10-2012;
- ✓ Circolare DGAnt 10 del 15 giugno 2012 All. 1,2,3;
- ✓ Decreto legislativo 19 aprile 2016, n. 50, artt. 25 e 26. Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE con aggiornamento legge 21 giugno 2017 n° 96, conversione del decreto-legge 24, aprile 2016, n°50;
- ✓ Decreto Legge n. 110 del 2014 Inserimento dei professionisti che operano per la tutela e la valorizzazione del Patrimonio Culturale, tra cui gli archeologi (modifica art. 182-bis del Codice). Linee guida MiBACT. Format per la redazione del Documento di valutazione archeologica preventiva da redigere da parte degli operatori abilitati.
- ✓ Decreto Legge n. 163 del 2006. Disciplina del procedimento di cui all'articolo 28, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed agli articoli 95 e 96 del Decreto Legislativo 14 aprile 2006, n. 163, per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico.

3. METODOLOGIA DI INTERVENTO

Per la stesura della relazione sono state seguite le indicazioni fornite dalla Circolare n. 1 anno 2016 DG-AR della Direzione Generale Archeologia del MiBACT che disciplina il procedimento di verifica preventiva dell'interesse archeologico.

In prima analisi si è proceduto con la raccolta delle notizie storiche, dei rinvenimenti e/o scoperte avvenute nell'area e all'inquadramento della zona nel contesto storico-topografico della regione, e più precisamente:

- **Vaglio e/o raccolta fonti:** sono state raccolte le fonti ed i riferimenti bibliografici essenziali pertinenti al territorio d'interesse con l'intento di inquadrare la zona nel contesto storico-topografico della regione.

- **Esame della documentazione d'archivio:** in questa fase preliminare per la documentazione di archivio si è fatto riferimento alla "Relazione sulle fonti archivistiche e bibliografiche relative al patrimonio archeologico del territorio di Pabillonis" a cura di Fabrizio Fanari, che risulta aggiornata al 2016.

- **Acquisizione della documentazione cartografica moderna:** per la ricerca di eventuali vincoli è stata consultata la cartografia online e la Carta del Rischio dal portale GIS della Direzione Generale Sicurezza del Patrimonio Culturale¹ e dal Geoportale Nazione della Direttiva INSPIRE².

- **Analisi della documentazione aereofotografica:** sono state prese in considerazione le immagini satellitari di Google Earth, fotografie aeree consultate ed altre ortofoto al fine di individuare eventuali presenze archeologiche in traccia.

- **Gestione dei dati raccolti:** la registrazione dei dati risulta al momento non esaustiva per poter produrre una carta delle criticità archeologiche; tuttavia l'analisi del contesto ha fornito una prima mappatura delle aree di interesse archeologico da poter mettere in relazione all'area di progetto.

¹ <http://www.cartadelrischio.beniculturali.it/webgis/>

² www.pcn.minambiente.it

4. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

L'intervento in progetto è ubicato, su una vasta area sub-pianeggiante al bordo della depressione del medio-Campidano, ad una quota di circa 40 m s.l.m.: rispetto alla città di Pabillonis è posto ad ovest e a circa 2km dal Flumina Mannu.

L'area ricade nella tav. 2 della Carta Geologica della Sardegna in scala 1:200.000, nel Foglio 567 San Gavino Monreale e nel quadrante I del foglio 456 Guspini della Carta Topografica d'Italia IGM 1:25.000., e presenta la sua posizione rispetto alla pianura del Campidano (Fig. 2).

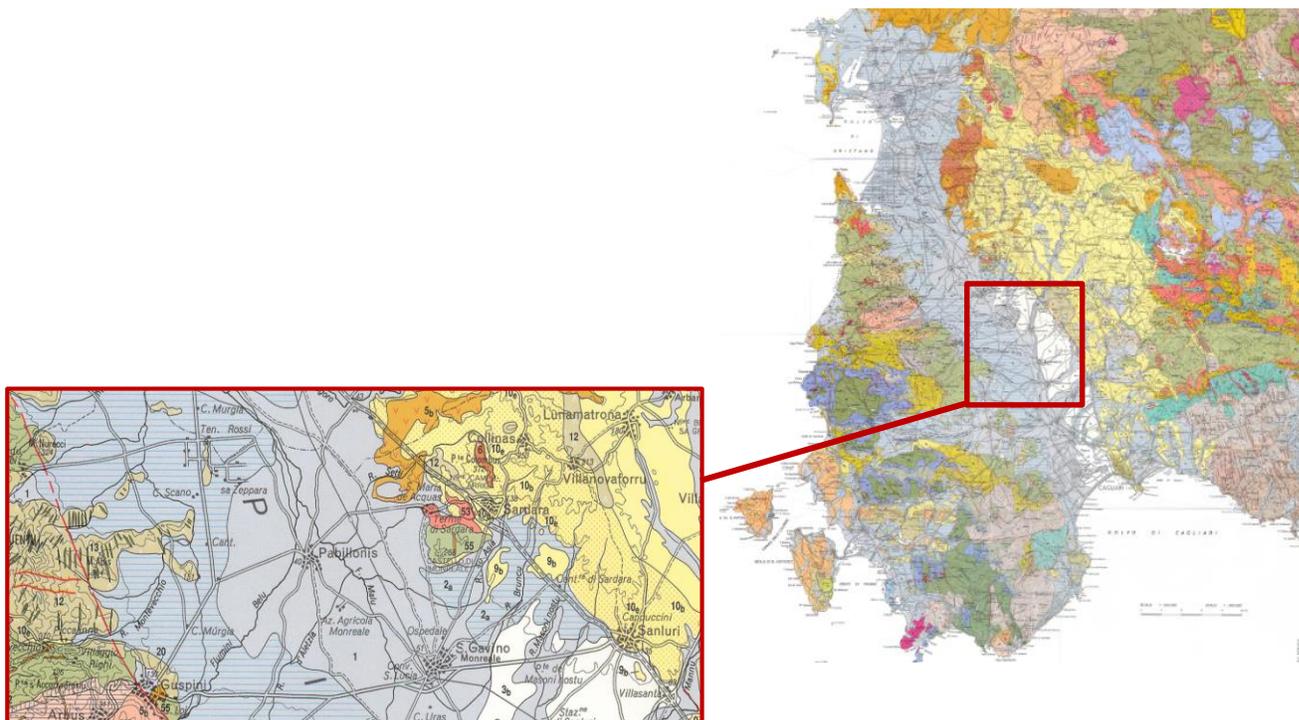


Figura 2- Carta Geologica della Sardegna in scala 1:200.000 (Foglio Nord).
Il comune di Pabillonis entro il riquadro

Dal punto di vista geologico, il graben oligo-miocenico del Campidano- entro cui ricade il territorio in esame- ha origine tra il Pliocene e Quaternario (4-2.000.000 di anni fa) quando dopo lo sprofondamento avvenne il deposito di oltre 600 m di spessore di sedimenti di ambiente prevalentemente marino subordinatamente continentale, con età dall'Oligocene al Pliocene. Verso l'alto si passa quindi ai depositi continentali alluvionali terrazzati del Quaternario costituiti da ghiaie e sabbie in matrice argillosa, deposte dai Flumini Mannu e dai suoi affluenti anche in facies di conoide alluvionale.

5. BREVE INQUADRAMENTO STORICO-TOPOGRAFICO DEL TERRITORIO

Il territorio di Pabillonis nella Provincia del Sud Sardegna, è vicino alla confluenza dei corsi Flumini Mannu e Flumini Bellu, ed è attraversato da una serie di strade provinciali, come le SP 63, 64, 69 e 72. Il centro abitato è un conglomerato che si sviluppa in maniera modulare intorno ad alcune vie principali e quartieri più o meno ordinati. È un comune a carattere agricolo ed il territorio circostante risulta occupato da diversi appezzamenti adibiti a pascoli, i più prossimi alla città per la presenza di vegetazione spontanea, e a coltivazioni con la presenza sporadica nel territorio di fattorie/masserie, oggi alcune con funzione di aziende agricole.

Intorno all'area oggetto di intervento tra le SP 4 e SS126, sono presenti un campo di tiro a volo ed un parco eolico, che si sviluppa tra i comuni Pabillonis- Guspini-Gonnosfanadiga è stato realizzato dal gruppo FRI-EL nel 2008.

Il territorio risulta in passato interessato da occupazione antropica in prossimità di sorgenti d'acqua e fiumi: le più antiche attestazioni sono costituite da frammenti di ossidiana lavorata che risalgono al Neolitico. Al momento non sono riscontrabili dati risalenti all'Eneolitico.

Dalle informazioni bibliografiche si attestano in località Simini sette nuraghi, (Nuraxi Fenu e S. Luxori, Part'Jossu e S. Caterina, Domu Campu, Mitza Liana e Surbiu), non ancora indagati, che sono riconducibili tra l'età del Bronzo-età del Ferro (Fig. 3).

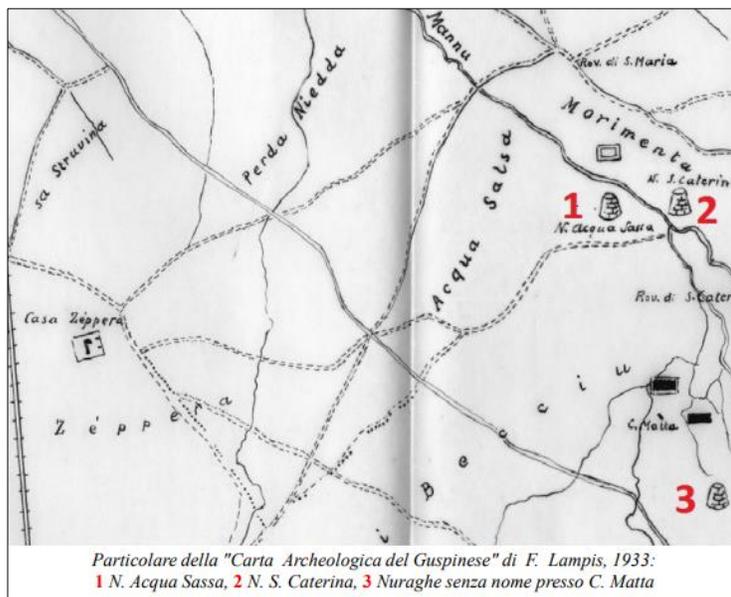


Figura 3- carta archeologica del Guspinese (Fanari 2016)

Altra attestazione sul territorio del periodo preistorico potrebbe essere la fonte di *Su Rieddu* o *S'Arrieddu*, che utilizzata fino ai nostri giorni dagli abitanti del luogo potrebbe anche avere origini nuragiche, dato l'utilizzo alla base di grossi blocchi appena sbazzati³

Per quanto riguarda invece l'età punica, romana e alto-medievale nel volume "NEAPOLIS" del 1987 pubblicato da Raimondo Zucca viene descritto l'insediamento di *ul 'territorium'* nota, nelle carte topografiche IGM 1898, con i toponimi di *Domu 'e Campu*, *Domu Campu* e *Case Domu Campu*. Altro insediamento quello di *Sa Fronta*, è stato segnalato sulla base dei ritrovamenti di frammenti ceramici di varie epoche, dalle anfore puniche alla ceramica invetriata medievale.

6. VINCOLI E SEGNALAZIONI NELL'AREA DI INTERESSE

La consultazione della Carta del Rischio sul portale dell'ICR - Direzione Generale Sicurezza del Patrimonio Culturale⁴ ha confermato l'assenza di evidenze ed aree sottoposte a vincolo o 'zone di rispetto' nel piano regolatore: si segnala solo un bene puntuale entro il centro abitato ma ben lontano dall'area oggetto di intervento (*Figg. 4-5*).

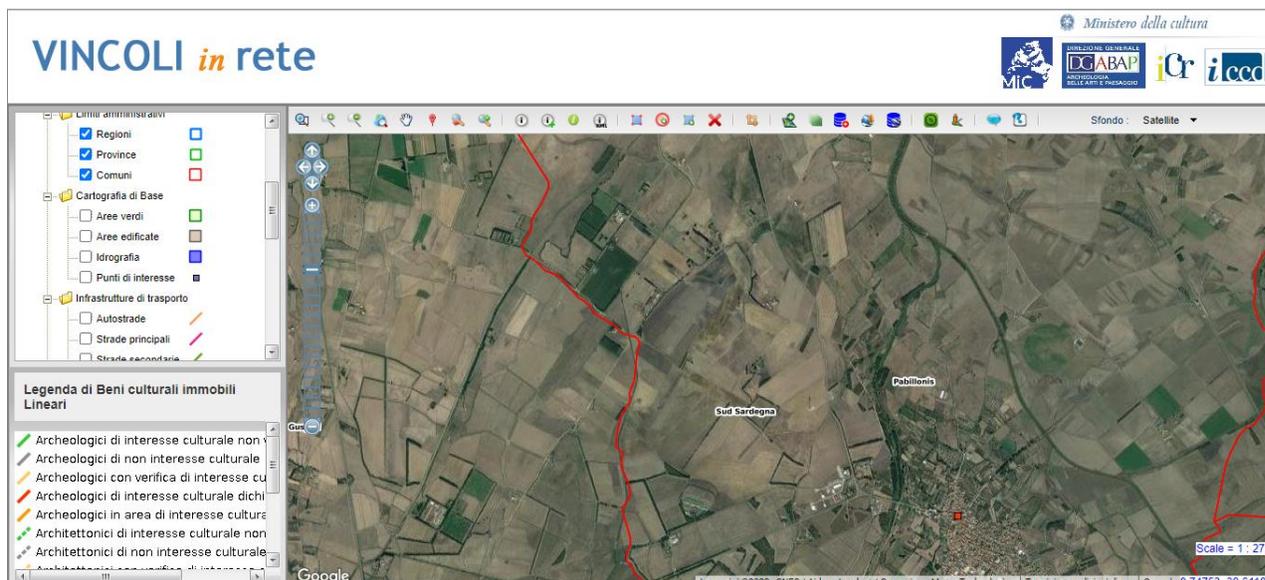


Figura 4- vincoli presenti nel comune di Pabillonis (fonte: <http://vincoliinrete.beniculturali.it>)

³ Fanari F., Relazione sulle fonti archivistiche e bibliografiche relative al patrimonio archeologico del territorio di Pabillonis, Comune di Pabillonis Assessorato alle risorse archeologiche, 2016.

⁴ <http://www.cartadelrischio.beniculturali.it/webgis/>

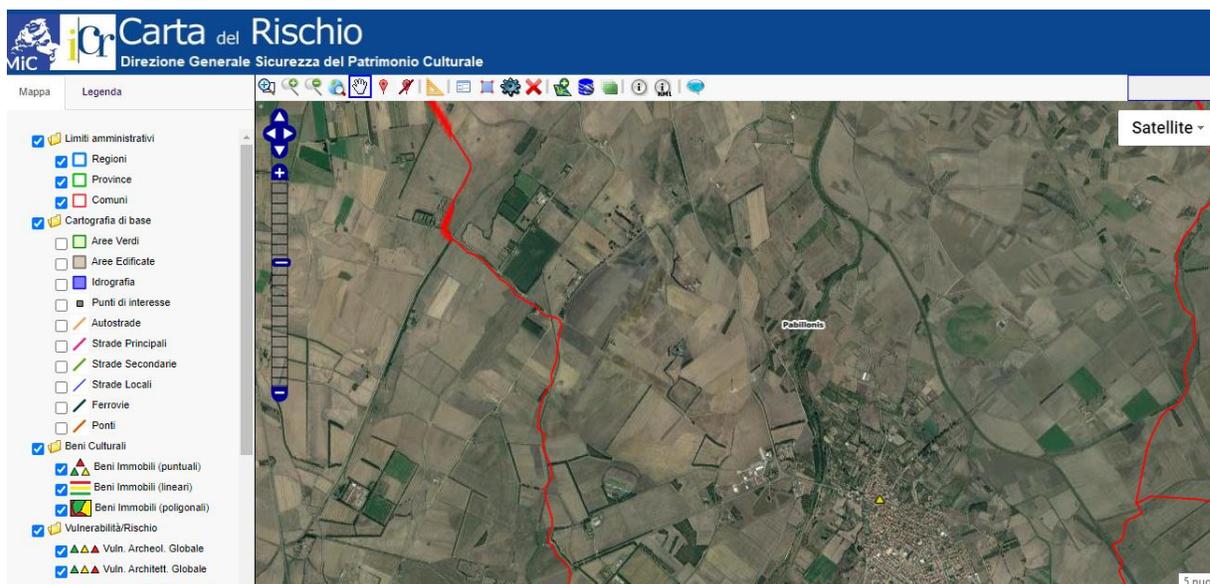


Figura 5- vincoli presenti nel comune di Pabillonis (fonte <http://www.cartadelrischio.beniculturali.it/webgis/>)

7. AEREOFOTOINTERPRETAZIONE

Per l'area in oggetto sono state esaminate le foto aeree disponibili sul Geoportale Nazionale INSPIRE⁵ foto satellitari da Google Earth. I tre scatti riprendono l'area in momenti storici e stagionali diversi: nelle ortofoto 1994, 2000, 2012 il territorio presenta diversi colori riferibili ad appezzamenti colture differenti, mentre nel 2021 si legge una minore frammentazione del terreno (Figg. 8-11).

In tutte le ortofoto si individuano sporadiche e labili tracce che sono da riferirsi ad attività antropiche recenti adducibili ad attività agricole e/o di impianto delle varie sottostrutture (vedi parco eolico in prossimità) che non sono da considerare di interesse archeologico (Figg. 6-9).

⁵ <http://www.pcn.minambiente.it/mattm/>

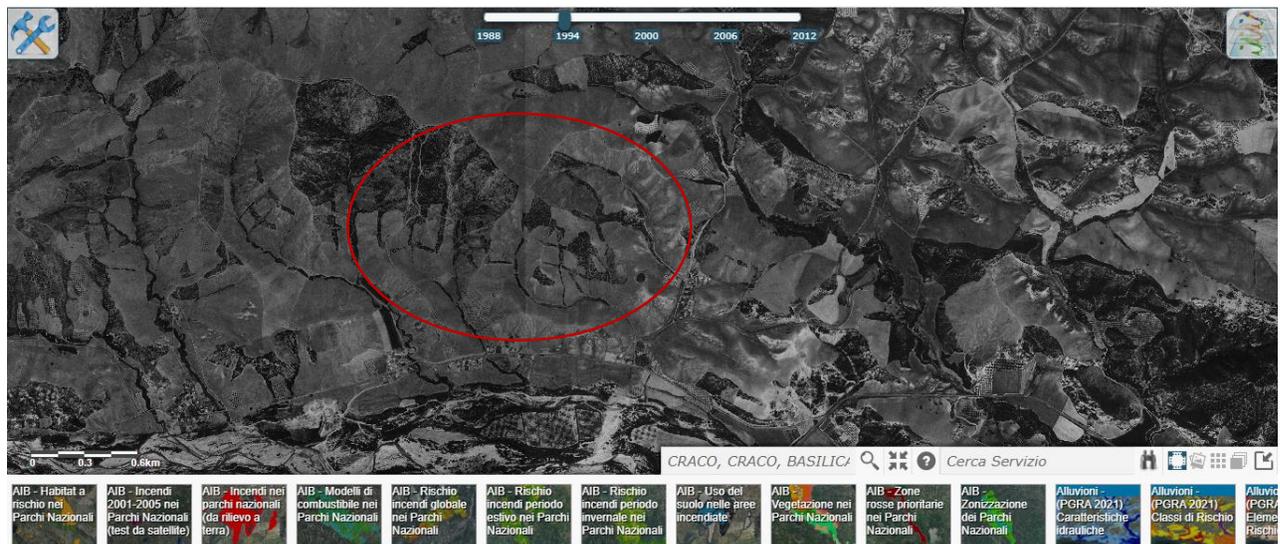


Figura 6 - Ortofoto da satellite anno 1994 (fonte <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>)

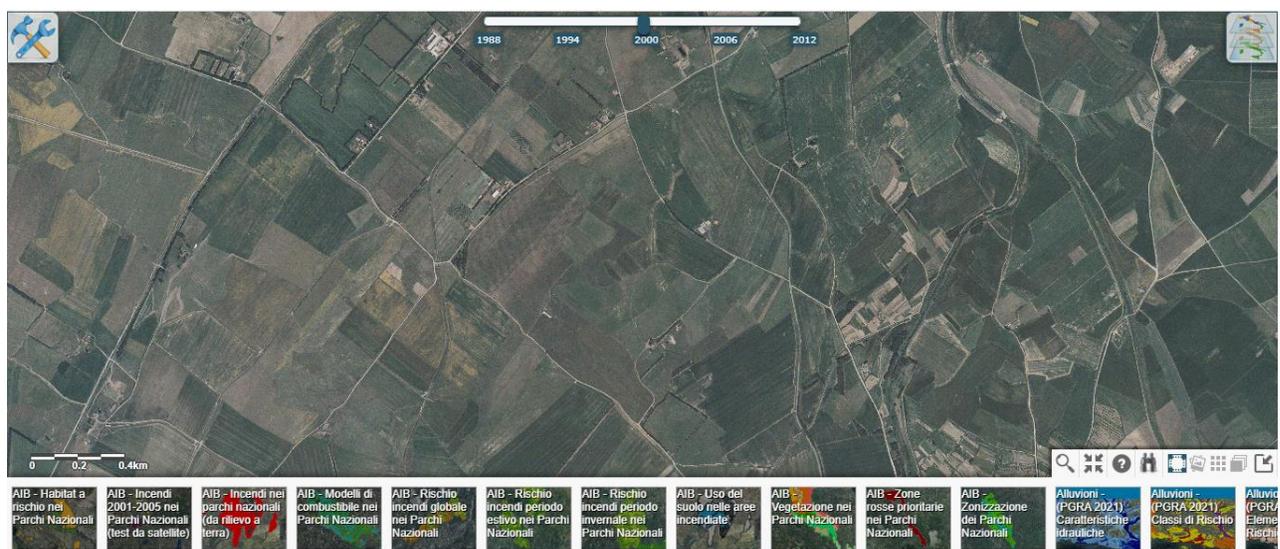


Figura 7 - Ortofoto da satellite anno 2000 (fonte <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>)



Figura 8- Ortofoto da satellite anno 2006 (fonte <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>)



Figura 9- Ortofoto da satellite anno 2012 (fonte <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>)

8. STUDIO E ANALISI DEI DATI

La rilevazione di un rischio archeologico è connesso all'analisi delle evidenze già segnalate, e/o deducibili dai dati interpretativi delle foto aeree, contestualmente all'analisi del contesto storico-culturale: viene generalmente indicata una scala di gravità (alto, medio e bassa) in relazione alla localizzazione dell'evidenza rispetto all'area di interesse del progetto.

Rispetto alla redazione di una carta del rischio, sulla base delle evidenze note che distano oltre 2 km dall'area di progetto -allo stato attuale delle conoscenze- si ritiene che il rischio archeologico per quest'area sia basso (Fig. 10).

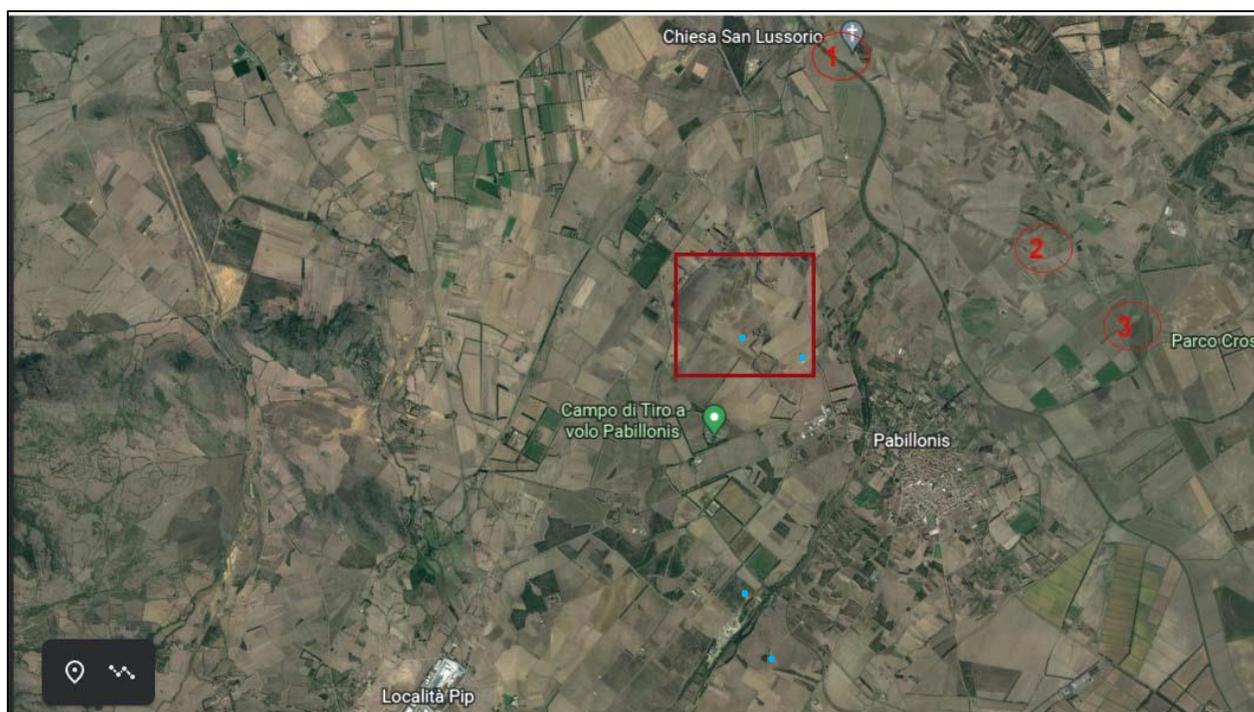


Figura 10 – carta del rischio archeologico di Pabillonis con le evidenze note rispetto all'area di progetto nel riquadro rettangolare (siti archeologici numerati: 1. Nuraghe Santu Sciuri; 2. Nuraxi Fenu.; 3. Necropoli in località Simini. I punti in celeste indicano gli aereogeneratori di un parco eolico)

BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA

Angius V. 2006, *Città e villaggi della Sardegna dell'Ottocento*, vol. 3 PABILLONIS-ZURI, a cura di L. Carta, 2006.

Carmignani L., Oggiano G., Barca S., Conti P., Eltrudis A., Funedda A., Pasci S., Salvadori I., 2005. *Memorie descrittive della carta geologica d'Italia. Geologia della Sardegna (Note illustrative della carta geologica della Sardegna a scala 1:200.000)*. Servizio Geologico Nazionale. Istituto Poligrafico e zecca dello Stato, Roma.

Fanari F. 2016, *Relazione sulle fonti archivistiche e bibliografiche relative al patrimonio archeologico del territorio di Pabillonis*, Comune di Pabillonis Assessorato alle risorse archeologiche, 2016.

[https://www.academia.edu/16956720/Geologia della Sardegna Note illustrative Della Carta Geologica in Scala 1 200 000](https://www.academia.edu/16956720/Geologia_della_Sardegna_Note_illustrative_Della_Carta_Geologica_in_Scala_1_200_000)

<https://www.sardegnanatura.com/sardegna/geologia-sardegna.html>

http://www.ic_archeo.beniculturali.it/it/242/sardegna

https://www.pconti.net/doc/GFT2012_4_2_2.pdf

<https://www.urbismap.com/>

www.pcn.minambiente.it

<http://www.cartadelrischio.beniculturali.it/webgis/>