

TITOLO PROGETTO:

Commissario straordinario per la carenza idrica nel sud Struttura di Missione per il contrasto della scarsità idrica e per il potenziamento delle infrastrutture idriche DECRETO COMMISSARIALE N. 45 del 31.12.2025. Individuazione degli interventi da realizzare in via d'urgenza ai sensi dell'articolo 1, commi 608 e 609, legge 30 dicembre 2025, n. 199

Realizzazione nuovi pozzi SX idr. F. Petrace (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3,454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa verso impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (integrazione 40 l/sec gruppi sorgentizi in calo costante) per erogazione a favore della città di Palmi (RC) CUP-C82E25000290005

-	-	-	-	-	-	--/----
MOTIVO	FASE P.D.P.	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	REV.	DATA

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO (VPIA)

ASSEVERAZIONI:

Dott.ssa Francesca Cotroneo
Archeologa I fascia

PER PRESA VISIONE E VERIFICA:


RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing Massimo MACRI'

DIRETTORE DEI LAVORI:


SCALA	LINGUA	FORMATO	TAVOLA	P.D.P.		
	IT	A4	-			
PROGETTO/COMMESSA		ORIGINE/UNITA'	SISTEMA	PROGRESSIVO		
---		---	---	-----	-	00

IL PRESENTE DISEGNO E' DI PROPRIETA' DI SO.RI.CAL. S.p.A. - A TERMINE DI LEGGE OGNI DIRITTO E' RISERVATO

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

INDICE

1 Introduzione	3
1.1 Metodologia della ricerca	3
1.2 Descrizione del progetto	3
2 Inquadramento geologico e geomorfologico del territorio	5
2.1 Caratteri ambientali generali della Piana di Gioia Tauro	5
2.2 Assetto ambientale e pressioni antropiche del territorio	7
2.3 Assetto ambientale attuale nei comuni di Gioia Tauro, Rizziconi e Seminara	8
2.4 Bibliografia di riferimento:	10
3 Inquadramento storico-archeologico	11
3.1 Il paesaggio storico della Piana di Gioia Tauro e del Comprensorio del Metauros	11
3.2 Fonti storiche, dati d'archivio e analisi spaziale delle evidenze archeologiche	13
3.3 Gioia Tauro	15
3.4 Rizziconi	17
3.5 Seminara	19
3.6 Bibliografia	21
4 Ricerca di Superficie	23
4.1 Ricognizione sistematica dei territori interessati dall'intervento	23
4.2 Schede delle unità di ricognizione	25
5 Conclusioni	61
5.1 Valutazione del rischio e del potenziale archeologico	61

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

1 Introduzione

1.1 Metodologia della ricerca

La sottoscritta Francesca Cotroneo, archeologa di I fascia, è stata incaricata dalla So.Ri.Cal. S.p.A. della redazione della presente relazione archeologica, finalizzata alla verifica di assoggettabilità alla procedura di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA), ai sensi dell'art. 41, comma 4, del D. Lgs. 36/2023, nell'ambito del progetto denominato: "Realizzazione nuovi pozzi SX idr. F. Petrace (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3,454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa verso impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (integrazione 40 l/sec gruppi sorgentizi in calo costante) per erogazione a favore della città di Palmi (RC) – CUP C82E25000290005".

L'attività di verifica preliminare dell'interesse archeologico si inserisce nel quadro metodologico e normativo delineato dalla legislazione vigente in materia di tutela del patrimonio culturale e prevede l'esecuzione di una serie di operazioni conoscitive finalizzate alla valutazione del potenziale archeologico delle aree interessate dall'intervento progettuale. Obiettivo principale dell'indagine è la ricostruzione del quadro storico-insediativo e delle dinamiche di frequentazione antropica del territorio in esame, in relazione alle trasformazioni geomorfologiche e paleoambientali intervenute nel corso del tempo, al fine di definire il grado di rischio archeologico connesso alla realizzazione delle opere previste.


A tal fine, la ricerca è stata condotta mediante l'acquisizione e l'analisi integrata di un ampio spettro di dati provenienti da fonti bibliografiche, archivistiche e cartografiche, nonché dalla consultazione della documentazione disponibile presso il Geoportale Nazionale per l'Archeologia (GNA). Particolare attenzione è stata riservata alla lettura geomorfologica e geologica del comprensorio e all'analisi delle modalità di interazione tra insediamenti umani e contesto naturale, considerate quali elementi fondamentali per la comprensione delle dinamiche storiche di occupazione del territorio.

L'elaborazione dei dati documentari è stata inoltre integrata attraverso attività di ricognizione diretta sul terreno (survey archeologica), effettuata in corrispondenza delle aree interessate dall'intervento e nei settori immediatamente limitrofi. Tale attività ha consentito di verificare lo stato attuale dei luoghi, di valutare il grado di conservazione del deposito archeologico e di accertare l'eventuale presenza di evidenze materiali affioranti o di indicatori indiretti riconducibili a frequentazioni antiche.

L'approccio metodologico adottato, fondato sull'integrazione sistematica dei dati territoriali, archeologici e paleoambientali, è finalizzato alla definizione di un quadro conoscitivo il più possibile organico e dettagliato, indispensabile per l'elaborazione di ipotesi interpretative relative all'eventuale presenza di depositi archeologici sepolti e per la conseguente formulazione di una valutazione preventiva del rischio archeologico dell'area oggetto di intervento.

1.2 Descrizione del progetto

Il progetto riguarda la realizzazione di una condotta idrica interrata e n. 3 pozzi, finalizzata al trasporto e alla distribuzione di risorsa idropotabile. L'intervento si inserisce nell'ambito del potenziamento della rete idrica territoriale idrica a favore della città di Palmi, soggetta a cali di portata delle sorgenti locali con l'obiettivo di migliorare l'efficienza del servizio, garantire la continuità dell'approvvigionamento. Il presente progetto rientra nei finanziamenti previsti e concessi dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri attraverso il

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

Commissario straordinario nazionale per l'adozione di interventi urgenti connessi al fenomeno della scarsità idrica DECRETO COMMISSARIALE n. 45 del 31 dicembre 2025: Individuazione degli interventi da realizzare in via d'urgenza ai sensi dell'articolo 1, commi 608 e 609, legge 30 dicembre 2025, n. 199.

L'area interessata dalla realizzazione dei nuovi pozzi e della condotta adduttrice è sottoposta a diversi livelli di tutela ambientale e vincoli paesaggistici: in particolare, sono presenti specifiche misure di salvaguardia legate alla presenza del corso d'acqua Petrace e dei suoi affluenti, oltre a prescrizioni paesaggistiche che disciplinano le trasformazioni del territorio al fine di preservarne le caratteristiche naturali ed estetiche. Il contesto paesaggistico in cui si inserisce l'intervento è prevalentemente caratterizzato da infrastrutture viarie lungo le quali è prevista la posa della condotta, mediante scavo, successivo rinterro e ripristino della sede stradale interessata.

L'area oggetto di intervento ricomprende i territori comunali di Gioia Tauro, Rizziconi e Palmi. L'opera prevede la realizzazione di una nuova condotta adduttrice interrata in acciaio, avente diametro nominale DN 300, per una lunghezza complessiva pari a circa 3,454 km, che si svilupperà lungo tracciati interessanti viabilità comunale e provinciale. Nell'ambito del medesimo intervento è altresì prevista la realizzazione mediante acquisizione di una porzione della particella 536 del foglio 19 ricadente nel territorio di Gioia Tauro di n. 3 pozzi, di cui n. 2 destinati alla produzione e n. 1 da adibire a pozzo di riserva, da realizzarsi mediante tecnica di perforazione¹.

La tubazione in acciaio (diametro tubazione esterno (DN) = 323.90 mm) sarà installata in uno scavo a sezione ristretta di circa 0,80 m, con una profondità media di interramento pari a circa 1,50 m dal piano campagna.

Sono inoltre previste le seguenti opere accessorie:

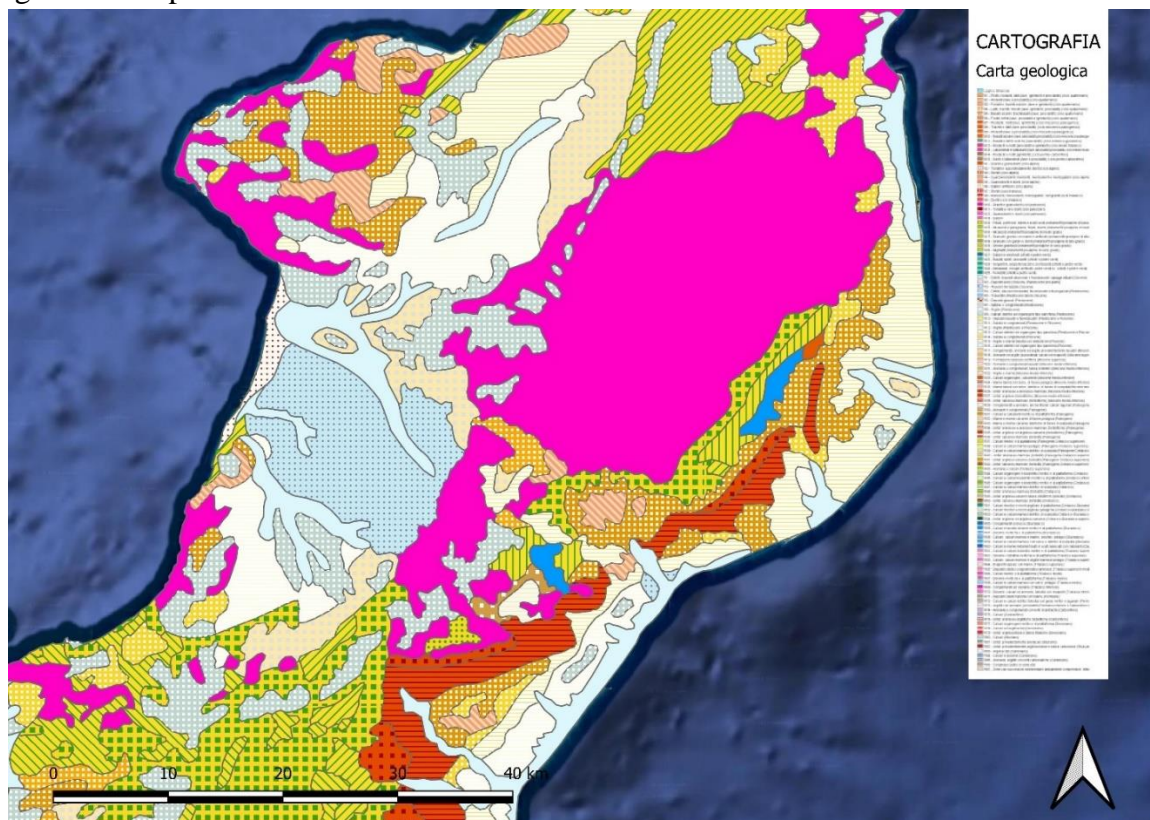
- realizzazione di pozzetti di scarico e sfiato;
- esecuzione di attraversamenti di infrastrutture esistenti, ivi incluso il ponte sul fiume Petrace, mediante tecniche di posa idonee e compatibili con la tipologia delle opere interessate.

¹ La profondità di perforazione dei pozzi è stimata a 75 metri, iniziando con una perforazione di diametro DN 800 mm e diminuendo progressivamente la profondità a seconda della durezza del terreno, fino ad un diametro DN 600 mm.

2 Inquadramento geologico e geomorfologico del territorio

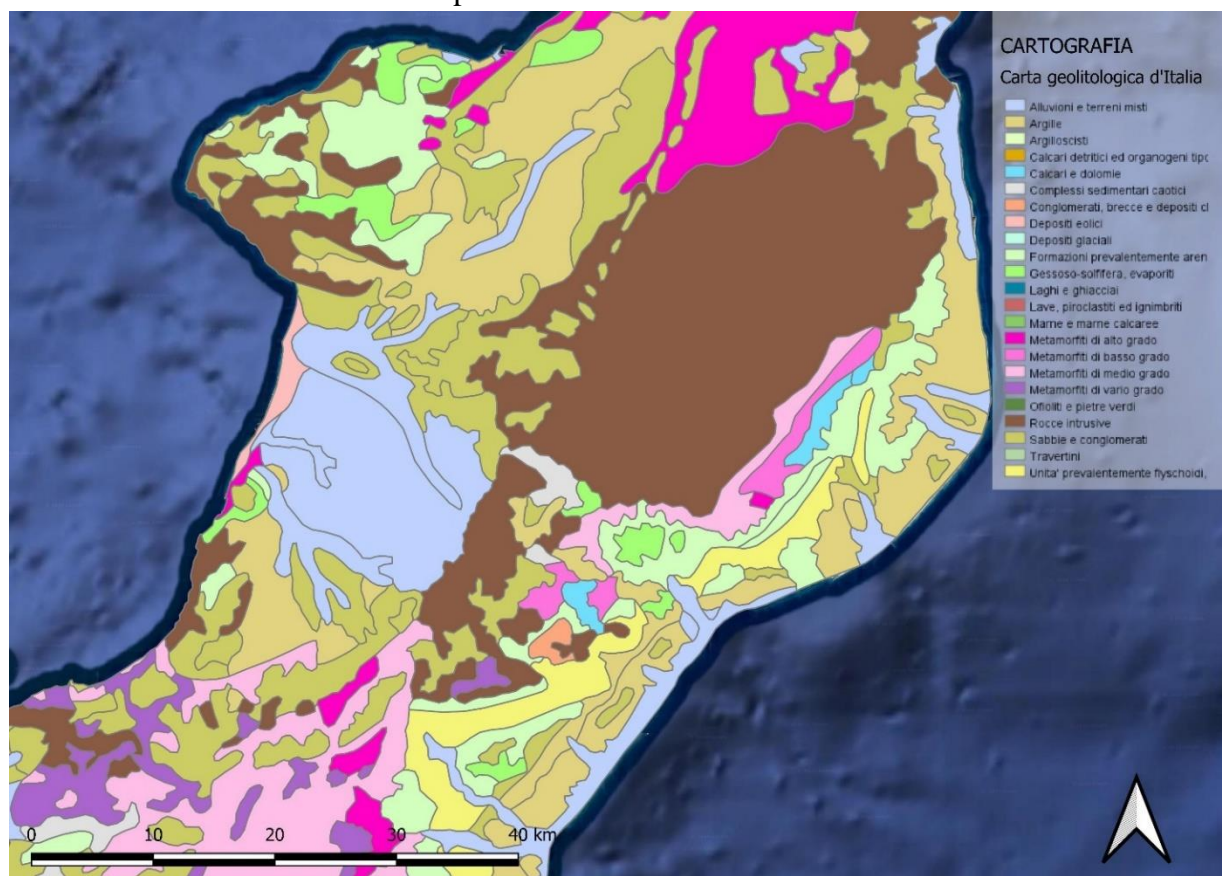
2.1 Caratteri ambientali generali della Piana di Gioia Tauro

L'area oggetto di indagine, ubicata nella Piana di Gioia Tauro, ricade in un contesto geologico e geomorfologico caratterizzato dalla presenza di un articolato sistema deposizionale quaternario impostato su una successione litostratigrafica costituita prevalentemente da depositi continentali a colorazione rossastra, rappresentati da conglomerati a matrice sabbiosa, sabbie grossolane e subordinati livelli siltosi. Tali unità poggiano in discordanza stratigrafica su una più antica successione pliocenica costituita da sabbie e argille, che rappresenta il substrato geologico di riferimento dell'intero settore. L'assetto geomorfologico dell'area risulta strettamente connesso all'evoluzione del reticolo idrografico principale, dominato dal Fiume Petrace, nonché dai principali corsi d'acqua secondari, tra cui il Torrente Marro e il Torrente Duverso, la cui attività erosiva e deposizionale ha contribuito alla formazione di un'estesa fascia di depositi alluvionali sia stabilizzati sia attualmente attivi. Tali depositi, costituiti prevalentemente da ghiaie, sabbie e clasti eterometrici immersi in matrice sabbioso-limosa, raggiungono spessori generalmente compresi tra 30 e 40 m, con locali incrementi superiori ai 60 m in corrispondenza dei principali assi vallivi. I depositi alluvionali si distribuiscono lungo le principali direttrici vallive assumendo caratteristiche riconducibili sia ad alluvioni fissate sia ad accumuli mobili, con progressiva transizione verso i settori costieri dove si raccordano con litologie tipiche di ambiente litorale. L'intero cuneo sedimentario plio-pleistocenico risulta profondamente inciso dall'azione combinata del reticolo idrografico, che ha progressivamente dissezionato un originario sistema di terrazzi morfologici esteso lungo la fascia pedemontana.




Carta Geologica

Dal punto di vista geomorfologico, il settore in esame si inserisce all'interno del sistema dei terrazzi marini che caratterizza il margine tirrenico dell'Arco Calabro. L'attuale configurazione morfologica deriva dall'intensa azione erosiva esercitata dai corsi d'acqua principali e secondari, che hanno inciso e frammentato le originarie superfici terrazzate pliocenico-pleistoceniche. Le residue superfici terrazzate risultano oggi conservate sotto forma di lembi morfologici discontinui, organizzati in dorsali allungate orientate prevalentemente in direzione perpendicolare rispetto alla linea di costa. Le unità conglomeratiche pleistoceniche, scarsamente cementate e caratterizzate da ridotta coesione geomeccanica, risultano particolarmente suscettibili ai fenomeni erosivi e gravitativi. Lungo i versanti che delimitano le incisioni vallive si osservano infatti frequenti fenomeni di instabilità superficiale, localmente associati a rotture di pendenza in corrispondenza dei contatti litologici tra livelli conglomeratici e sabbiosi. Tali condizioni determinano una naturale predisposizione ai processi di rimobilizzazione sedimentaria, accentuata nei settori prossimi agli alvei attivi. L'evoluzione geomorfologica quaternaria dell'area è inoltre strettamente correlata al quadro geodinamico regionale, caratterizzato, a partire dal Pliocene superiore, da un regime tettonico estensionale associato allo sviluppo di sistemi di faglie normali a direzione prevalente NE-SO e ONO-ESE. A partire dal Pleistocene medio tali dinamiche sono state accompagnate da un significativo sollevamento regionale, testimoniato dalla diffusa presenza di terrazzi marini lungo il margine costiero tirrenico calabrese. Dal punto di vista morfologico, l'area di studio si colloca a quote modeste ed è caratterizzata da superfici debolmente acclivi, incise dai principali corsi d'acqua e rivestite da depositi alluvionali recenti. Le condizioni morfologiche e litologiche locali, unite alla presenza di estese coltri alluvionali permeabili, conferiscono al settore una significativa vulnerabilità nei confronti dei processi di erosione fluviale, dinamica torrentizia e variazioni delle condizioni di deflusso superficiale e sotterraneo.



Carta Geolitologica

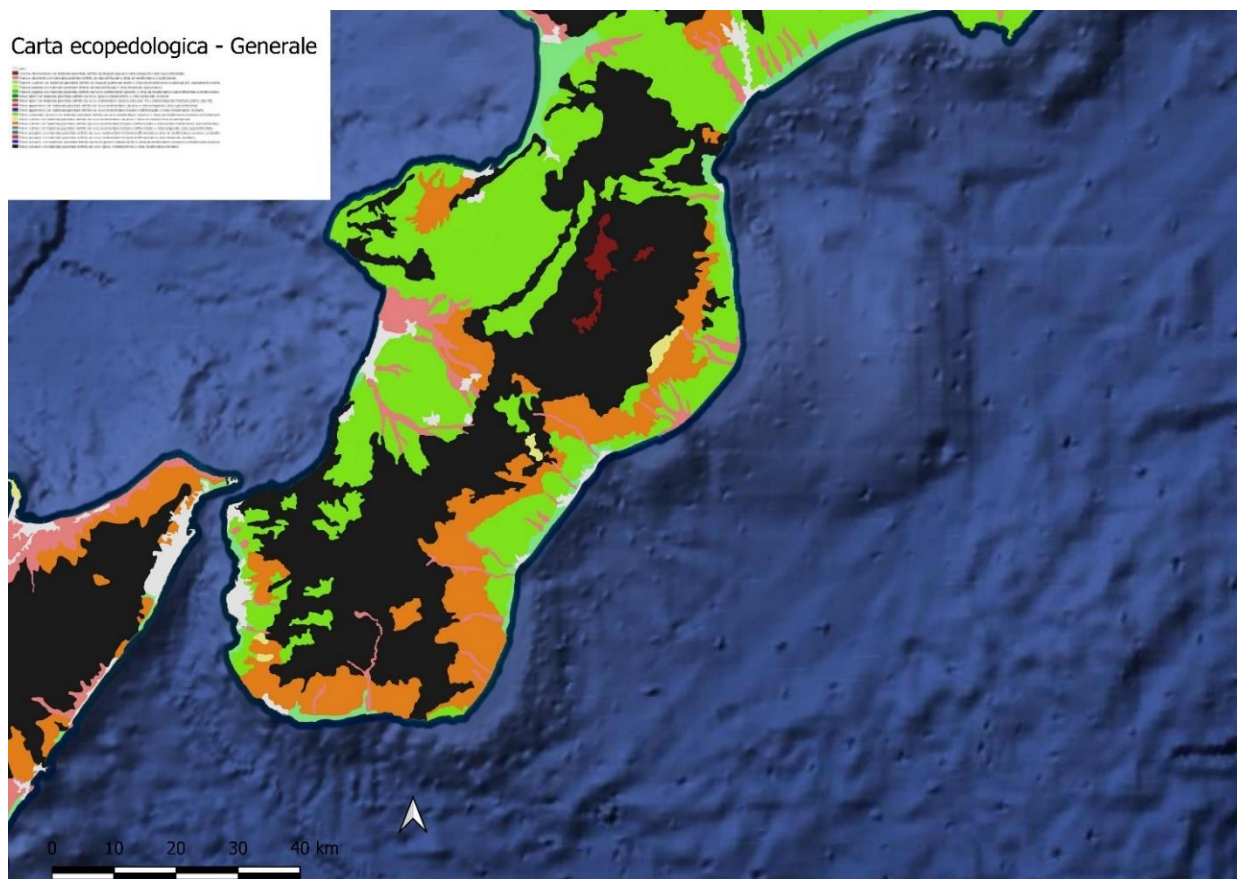
	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

2.2 Assetto ambientale e pressioni antropiche del territorio

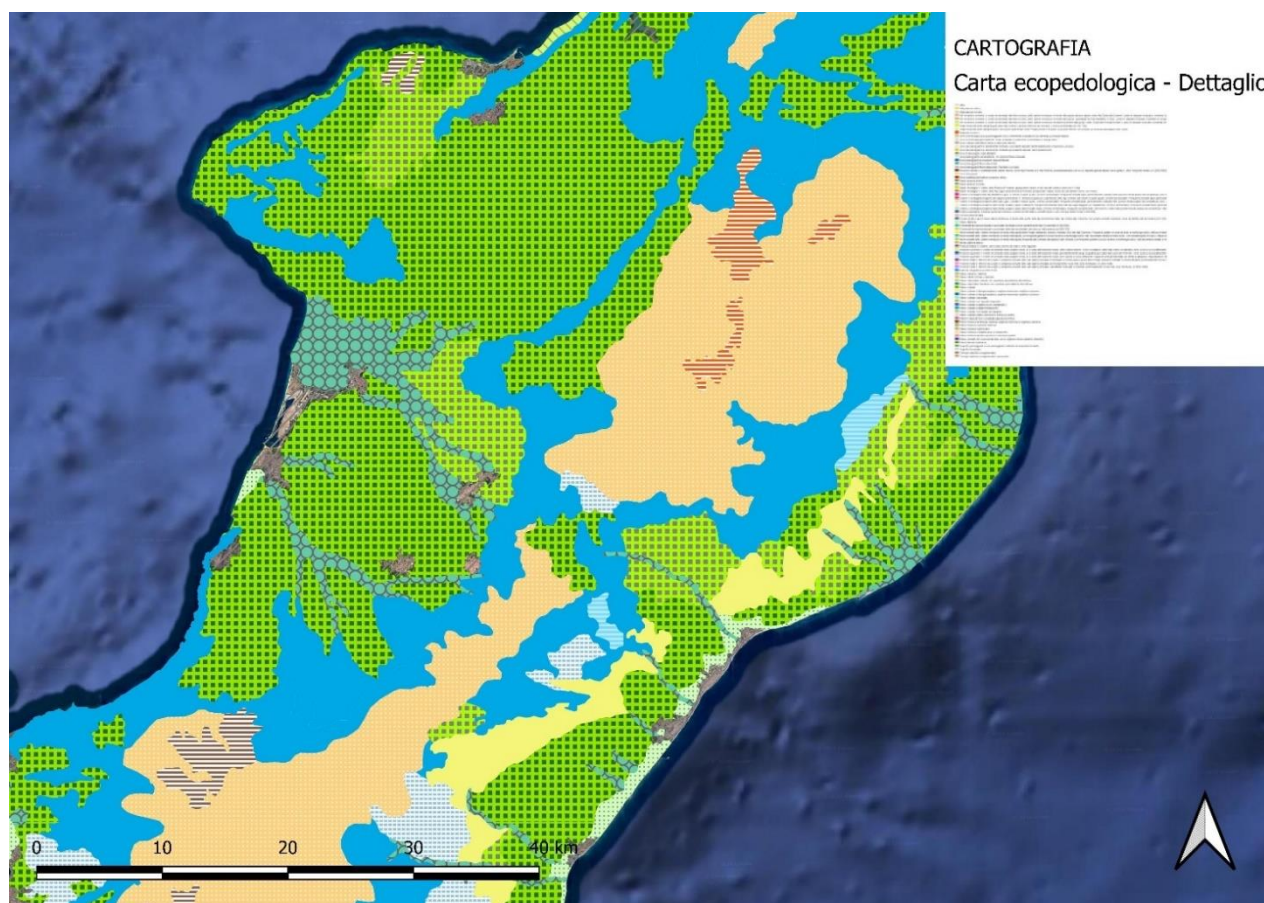
La Piana di Gioia Tauro è un'area fortemente antropizzata, dominata da un paesaggio agricolo intensivo. La fascia costiera è occupata principalmente da agrumeti (arance e clementine), la zona intermedia da uliveti spesso con esemplari secolari, mentre verso la fascia pedemontana si passa gradualmente a coperture forestali riconducibili all'Aspromonte. Questa struttura deriva dall'elevata fertilità dei suoli alluvionali e dalla storica vocazione agricola del territorio, ma comporta anche una semplificazione degli ecosistemi e una riduzione della biodiversità. Le componenti naturali risultano frammentate e residuali, limitate a tratti di macchia mediterranea costiera, sistemi fluviali a carattere torrentizio e piccole zone umide. La vicinanza con il Parco Nazionale dell'Aspromonte contribuisce comunque alla presenza di corridoi ecologici e a una certa diversità biologica. Le pressioni antropiche sono rilevanti e comprendono il porto di Gioia Tauro, importante hub di transhipment del Mediterraneo, che ha trasformato profondamente l'assetto costiero e territoriale. A ciò si aggiungono l'espansione urbana e industriale lungo la fascia tirrenica e l'agricoltura intensiva, con impatti legati all'uso di fertilizzanti, fitofarmaci e al prelievo di acque sotterranee, con possibili conseguenze su suoli e risorse idriche. Ulteriori criticità riguardano l'abbandono delle aree agricole, la perdita di elementi del paesaggio storico come gli ulivi monumentali e la gestione illegale dei rifiuti, che contribuiscono al degrado ambientale complessivo.

Infine, il territorio è esposto a diversi rischi naturali: elevata sismicità, rischio idrogeologico legato ai corsi d'acqua torrentizi e alla possibilità di alluvioni, oltre a fenomeni di subsidenza e vulnerabilità costiera. Nel complesso, questi fattori delineano un quadro di significativa fragilità ambientale rilevante per la pianificazione territoriale.

Carta ecopedologica - Generale



Carta Ecopedologica-Generale

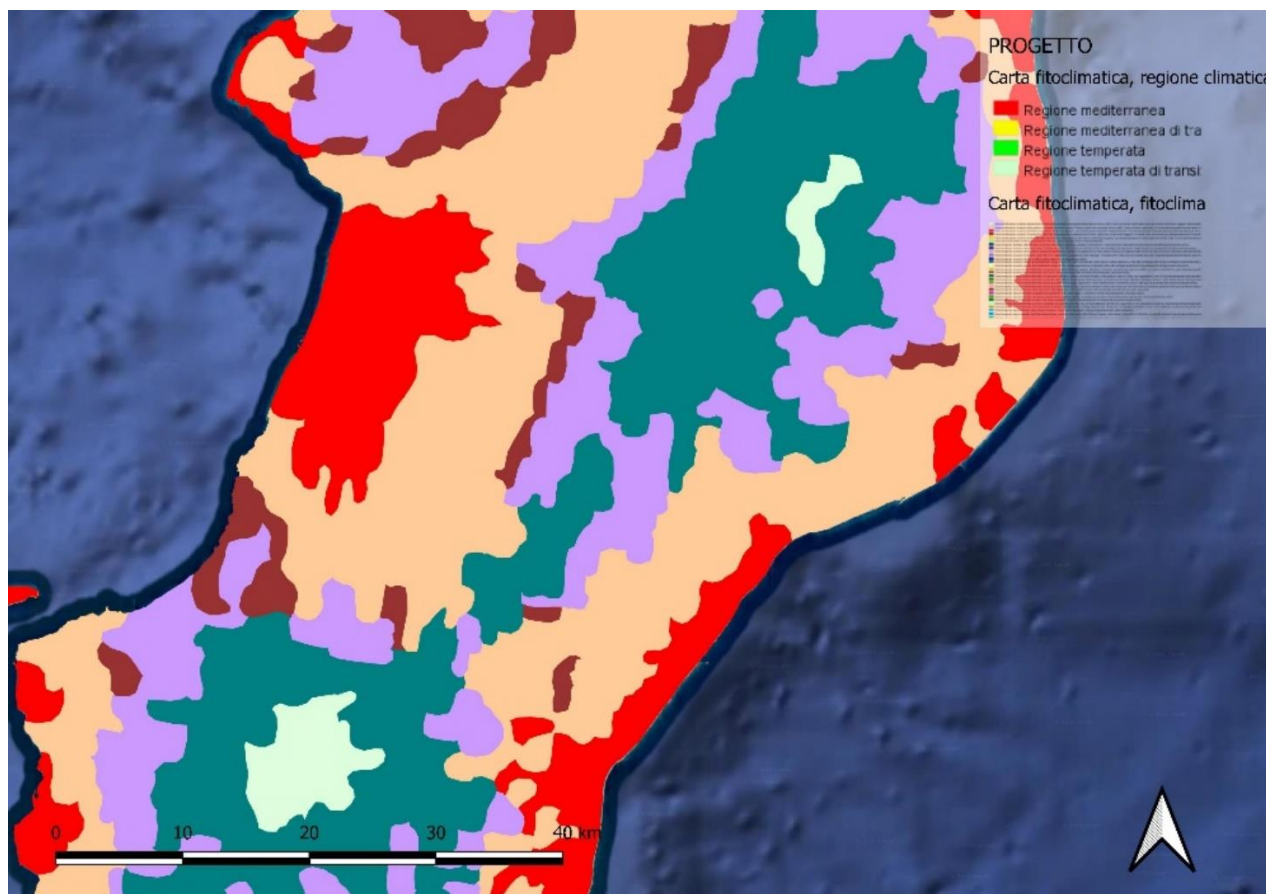


Carta ecopedologica- dettaglio


2.3 Assetto ambientale attuale nei comuni di Gioia Tauro, Rizziconi e Seminara

Il territorio interessato dalla realizzazione dei nuovi pozzi, comprendente le attività di perforazione e le relative opere elettromeccaniche, è localizzato nel distretto comunale di Gioia Tauro, mentre il relativo tracciato della condotta premente si sviluppa nei territori comunali limitrofi di Rizziconi e Seminara. L'area oggetto degli interventi si configura come una vasta pianura di origine alluvionale, caratterizzata da una marcata vocazione agricola e da un livello di antropizzazione contenuto ma diffuso, nel quale l'insediamento umano si presenta in forma prevalentemente sparsa, costituito in larga parte da edifici rurali e residenze isolate strettamente connesse alle attività agricole, come riscontrabile nella località Ponte Vecchio del comune di Seminara, in assenza di nuclei urbani compatti nelle immediate vicinanze. L'uso del suolo è dominato da superfici agricole organizzate secondo un mosaico culturale eterogeneo ma coerente con le condizioni pedoclimatiche locali, nel quale risultano prevalenti le colture arboree tipiche dell'ambiente mediterraneo, in particolare oliveti e agrumeti, cui si affiancano, in misura minore e localizzata, vigneti e colture promiscue. Tale assetto produttivo riflette da un lato la naturale fertilità dei suoli alluvionali e, dall'altro, la disponibilità di risorse idriche che consentono lo sviluppo di pratiche agricole intensive e diversificate. All'interno di questa matrice agricola si inseriscono, inoltre, porzioni discontinue di vegetazione spontanea e specie infestanti, diffuse soprattutto lungo i margini dei coltivi, nelle aree incolte e nelle superfici residuali e marginali; tale componente vegetazionale, tipica degli agroecosistemi mediterranei di pianura, è costituita da specie adattate a condizioni climatiche caratterizzate da estati calde e aride e da inverni miti, contribuendo alla definizione di un paesaggio

rurale frammentato ma al contempo ecologicamente articolato. Nel complesso, il territorio si configura come un paesaggio rurale a bassa densità insediativa, nel quale la stretta interazione tra fattori naturali e attività antropiche ha progressivamente determinato un assetto fortemente orientato alla produzione agricola e alla gestione tradizionale del suolo, in un equilibrio funzionale che caratterizza in modo distintivo l'intera area.



Carta Fitoclimatica

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	


2.4 Bibliografia di riferimento:

A. GALLI, P., BOSI, V., *Paleoseismology along the Cittanova fault: Implications for seismotectonics and earthquake recurrence in Calabria (Southern Italy)*, *Journal of Geophysical Research*, 107, pp. 1–19.

A. PLACANICA, *I caratteri originali*, in P. BEVILACQUA, A. PLACANICA (a cura di), *La Calabria. Storia d'Italia. Le Regioni dall'Unità a oggi*, Torino, 1985, pp. 5–114.

F. RASPINI, F. CIGNA et al., *Mappatura multitemporale della subsidenza del suolo su scala di bacino sfruttando l'interferometria a dispersori persistenti: caso di studio della pianura di Gioia Tauro (Italia)*, 2022, *Journal of Maps*, 8 (4), pp. 514–524.

I. PRINCIPE, *La Calabria*, Firenze, 1968.

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

3 Inquadramento storico-archeologico

3.1 Il paesaggio storico della Piana di Gioia Tauro e del Comprensorio del *Metauros*

Il territorio della Piana di Gioia Tauro costituisce uno dei contesti storico-archeologici più significativi della Calabria tirrenica meridionale, configurandosi sin dall'età protostorica come un'area di intensa frequentazione antropica e di raccordo tra la fascia costiera tirrenica e l'entroterra aspromontano. La conformazione geomorfologica del comprensorio, caratterizzata da un'ampia pianura alluvionale attraversata dal sistema fluviale del Petrace-*Metauros* e delimitata dai rilievi preaspromontani, ha favorito nel corso dei secoli lo sviluppo di insediamenti stabili, reti di scambio e sistemi di controllo territoriale.

Le evidenze archeologiche documentano una continuità di occupazione che si estende dall'età del Bronzo fino all'età ellenistica e romana, evidenziando la presenza di comunità indigene organizzate già in epoca anteriore alla colonizzazione greca. In tale contesto, il fiume Petrace assume un ruolo centrale quale asse naturale di penetrazione verso l'interno e principale direttrice di collegamento tra costa e aree montane. La valle fluviale rappresentò infatti un fondamentale corridoio di mobilità, funzionale sia ai traffici commerciali sia alle dinamiche di controllo economico e territoriale.


Nell'ambito di questo sistema territoriale si inserisce l'antica *Metauros*, identificata nell'area dell'attuale Gioia Tauro, la cui origine appare strettamente connessa alle dinamiche di interazione tra popolazioni indigene ed elementi greci provenienti dall'ambiente calcidese e successivamente locrese. La documentazione archeologica e le interpretazioni storiografiche più recenti tendono infatti a superare il modello della colonia greca "pura", proponendo piuttosto l'ipotesi di un insediamento a forte carattere misto, sviluppatosi come emporio commerciale e nodo di intermediazione tra il mondo costiero ellenico e le comunità indigene dell'interno.

La posizione strategica del sito, in prossimità della foce del Petrace e lungo le principali direttrici naturali di attraversamento della Piana, consentiva il controllo dei percorsi di risalita verso l'Aspromonte e delle connessioni con il versante ionico. In particolare, tra VI e V sec. a.C., il comprensorio del *Metauros* entrò progressivamente nell'orbita politica ed economica di Locri Epizefiri, che consolidò il proprio controllo sulla fascia tirrenica meridionale attraverso una rete di centri gravitanti attorno a *Hipponion*, *Medma* e *Metauros* stessa.

L'intero territorio della Piana mostra inoltre una fitta distribuzione di frequentazioni protostoriche e siti d'altura collocati sui terrazzi fluviali e lungo i margini collinari, in posizioni funzionali al controllo delle vie naturali di percorrenza. In tale quadro si inserisce il territorio di Seminara, che appare strettamente integrato alle dinamiche insediative della media valle del Petrace. Le evidenze disponibili attestano frequentazioni di lunga durata, riconducibili almeno all'età del Bronzo, con insediamenti distribuiti lungo i terrazzi preaspromontani e collegati sia alla fascia costiera sia ai sistemi d'altura interni.

Seminara sembra dunque configurarsi non come centro isolato, ma quale componente di un articolato sistema territoriale policentrico comprendente Castellace, *Metauros* e il comprensorio costiero di Taureana. La sua posizione lungo le direttrici di collegamento tra pianura e rilievi aspromontani ne determinò probabilmente una funzione di raccordo tra le economie agricole della Piana e le risorse pastorali e forestali dell'interno.

Analoga importanza riveste il territorio di Rizziconi, inserito nella media valle del Petrace e pienamente partecipe delle dinamiche culturali e insediative gravitanti attorno al sistema *Metauros*-Castellace. Sebbene le fonti archeologiche risultino meno sistematiche rispetto ad altri contesti della Piana, il quadro complessivo

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

evidenzia una diffusa occupazione dei terrazzi fluviali e delle aree pianeggianti, interessate da attività agricole e da forme di sfruttamento territoriale già in epoca protostorica.

La continuità di frequentazione documentata nel comprensorio suggerisce l'esistenza di una maglia insediativa stabile e strutturata, probabilmente funzionale al controllo delle direttrici di attraversamento interne e alla gestione delle risorse agricole della valle. In tale prospettiva, il Petrace non rappresenta soltanto un elemento geografico, ma un vero asse ordinatore del paesaggio antico, attorno al quale si articolavano reti economiche, culturali e insediative.

Particolarmente rilevante risulta inoltre il comprensorio costiero di Palmi e Taureana, che restituisce una delle più significative sequenze archeologiche della Calabria tirrenica meridionale. Gli scavi condotti nell'area di Taureana hanno evidenziato livelli di frequentazione riferibili all'età del Bronzo, con strutture abitative, capanne e materiali che testimoniano intensi contatti con l'ambiente eoliano, la Sicilia nord-orientale e più in generale con le reti di navigazione del Mediterraneo protostorico.

La posizione dominante sui terrazzi costieri e la presenza di approdi naturali favorirono infatti lo sviluppo di un insediamento stabilmente inserito nei circuiti di scambio marittimo. Le evidenze successive documentano inoltre la continuità di occupazione del sito in età preistorica ed ellenistica, confermando il ruolo strategico del comprensorio nell'ambito delle dinamiche territoriali della fascia tirrenica.

L'area di Palmi mostra inoltre una peculiare articolazione geomorfologica, caratterizzata dalla presenza di terrazzi marini, rilievi costieri e cavità naturali che hanno favorito forme di occupazione protrattesi dalla preistoria fino all'età medievale e bizantina. Tale continuità testimonia la persistente centralità del comprensorio all'interno delle reti di mobilità e sfruttamento del territorio.

Elemento chiave per la comprensione dell'intero sistema territoriale della Piana è infine il sito di Castellace oggi ricadente nel territorio comunale di Oppido Mamertina, ubicato in posizione dominante sulla media valle del Petrace. Il centro rappresenta uno dei principali nodi strategici della Calabria tirrenica protostorica ed ellenistica, grazie alla sua collocazione di controllo tra la costa e l'entroterra aspromontano.

Le indagini archeologiche hanno restituito evidenze riferibili a una lunga continuità di vita, dal XII sec. a.C. fino all'età ellenistica avanzata, documentando necropoli, abitati, strutture fortificate e aree di culto. Castellace appare dunque come un centro di primaria importanza nelle dinamiche di interazione tra popolazioni indigene ed elementi greci.

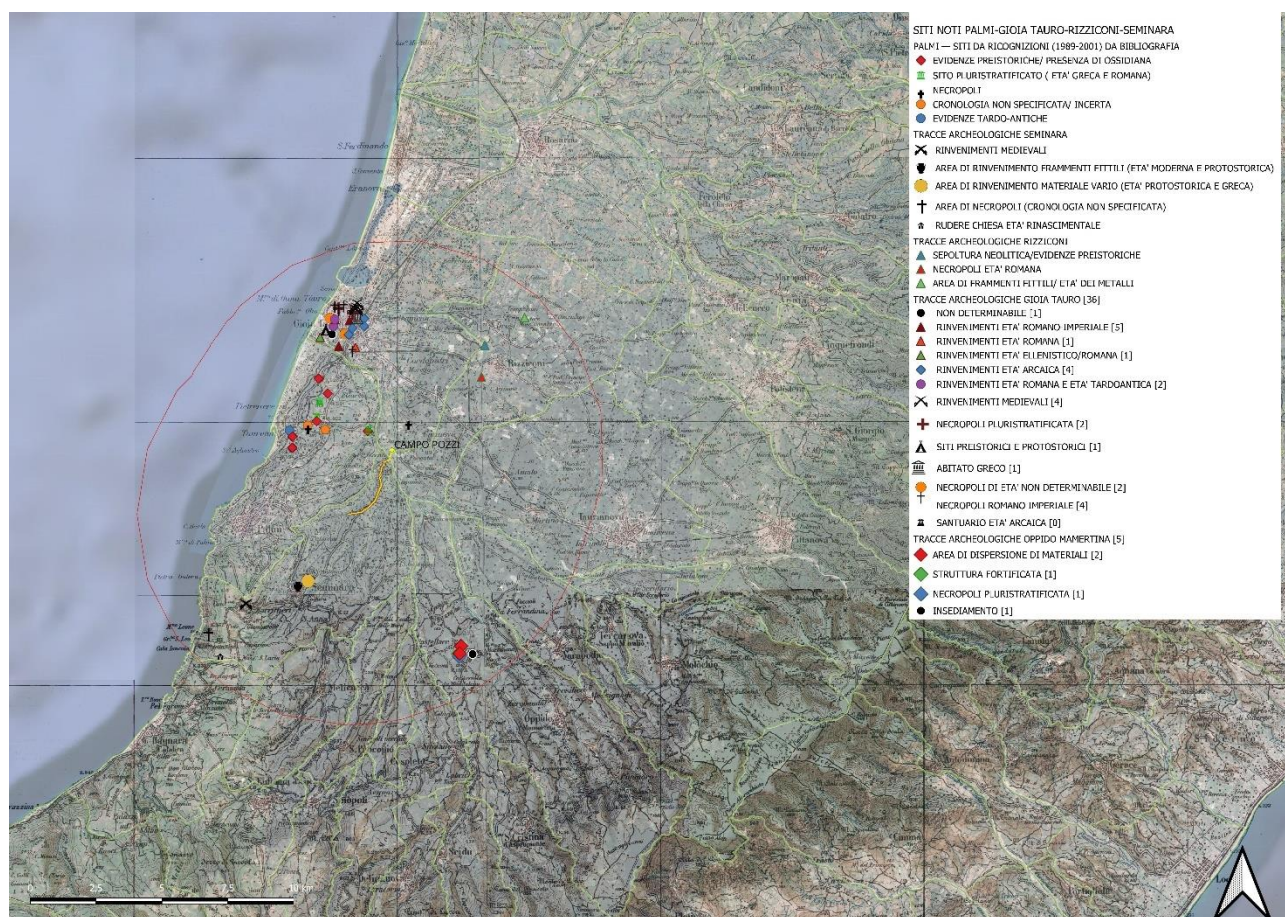
Particolarmente significativa risulta la documentazione relativa ai culti, tra cui l'iscrizione dedicata a Eracle Reggino, che testimonia processi di integrazione religiosa e culturale tra mondo italico e ambiente greco. Il sito assume pertanto il ruolo di "cerniera culturale" tra la sfera indigena della Calabria interna e le influenze provenienti dalle colonie magnogreche della costa.

Nel complesso, il quadro archeologico della Piana di Gioia Tauro evidenzia un territorio caratterizzato da forte continuità insediativa, intensa mobilità e articolate dinamiche di interazione culturale. La presenza di assi fluviali navigabili, approdi costieri e percorsi naturali di attraversamento favorì sin dalla protostoria lo sviluppo di sistemi territoriali complessi, nei quali le comunità indigene svolsero un ruolo attivo nei processi di scambio e trasformazione culturale che interessarono l'intera Calabria tirrenica meridionale.

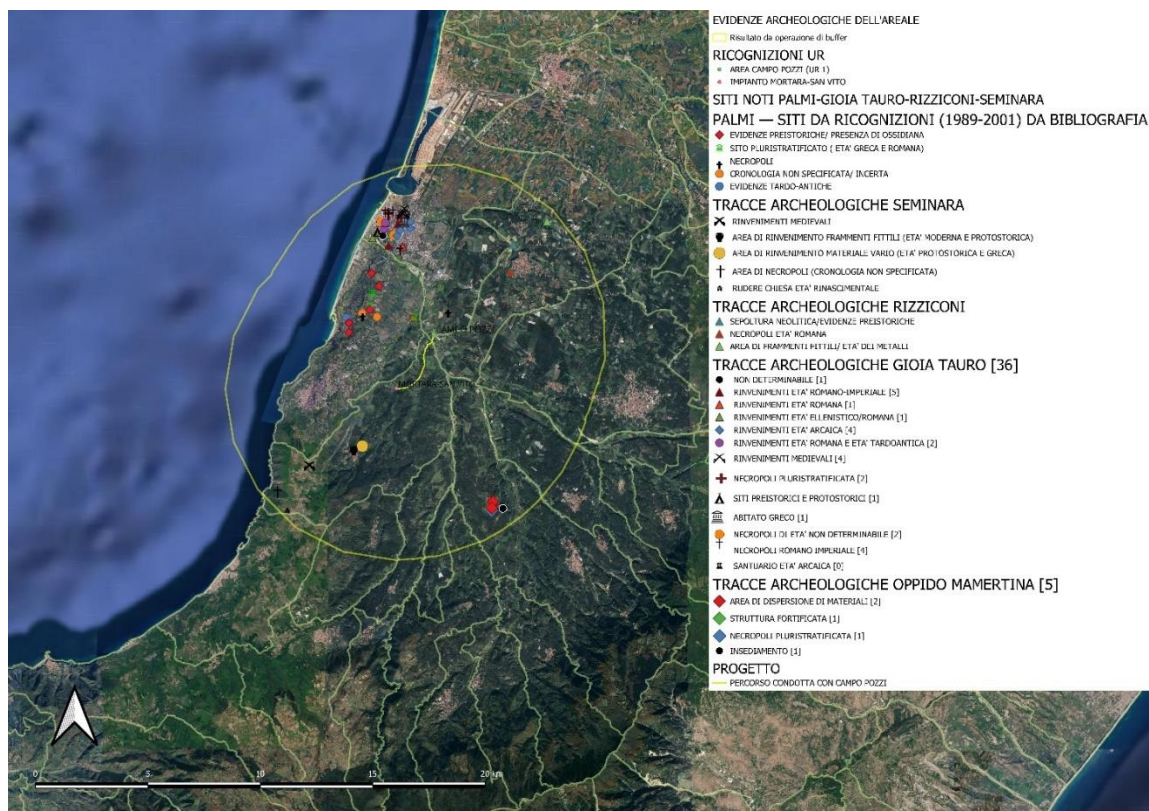
3.2 Fonti storiche, dati d'archivio e analisi spaziale delle evidenze archeologiche

L'inquadramento conoscitivo del territorio oggetto di indagine è stato costruito attraverso un approccio integrato che ha posto in relazione la ricerca storico-bibliografica con i dati archivistici e le informazioni georeferenziate desunte dal Geoportale Nazionale per l'Archeologia (GNA), al fine di restituire una lettura stratificata e dinamica della frequentazione antica dell'area.

L'incrocio di tali dati con le evidenze registrate nel GNA ha consentito di geolocalizzare con maggiore precisione i contesti noti e di valutarne la distribuzione spaziale all'interno del sistema territoriale di riferimento, evidenziando pattern insediativi che si organizzano secondo dinamiche non sempre lineari, ma strettamente connesse alla morfologia del territorio e alla sua accessibilità. In questo senso, la cartografia tematica prodotta costituisce non soltanto un supporto descrittivo, ma uno strumento interpretativo essenziale, in quanto permette di visualizzare la relazione tra evidenze archeologiche, livelli di conoscenza differenziati e vuoti documentari, restituendo così una rappresentazione critica del grado di indagine raggiunto.




Carta tematica con sovrapposizione IGM 1.100.000 delle evidenze archeologiche note nella Piana di Gioia Tauro (Palmi, Seminara, Rizziconi, Gioia Tauro, Oppido Mamertina)



Carta tematica delle evidenze archeologiche note nella Piana di Gioia Tauro (Palmi, Seminara, Rizziconi, Gioia Tauro, Oppido Mamertina)




Carta tematica di dettaglio delle evidenze archeologiche note nella Piana di Gioia Tauro (Palmi, Seminara, Rizziconi, Gioia Tauro, Oppido Mamertina), buffer di indagine e area oggetto dei lavori

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

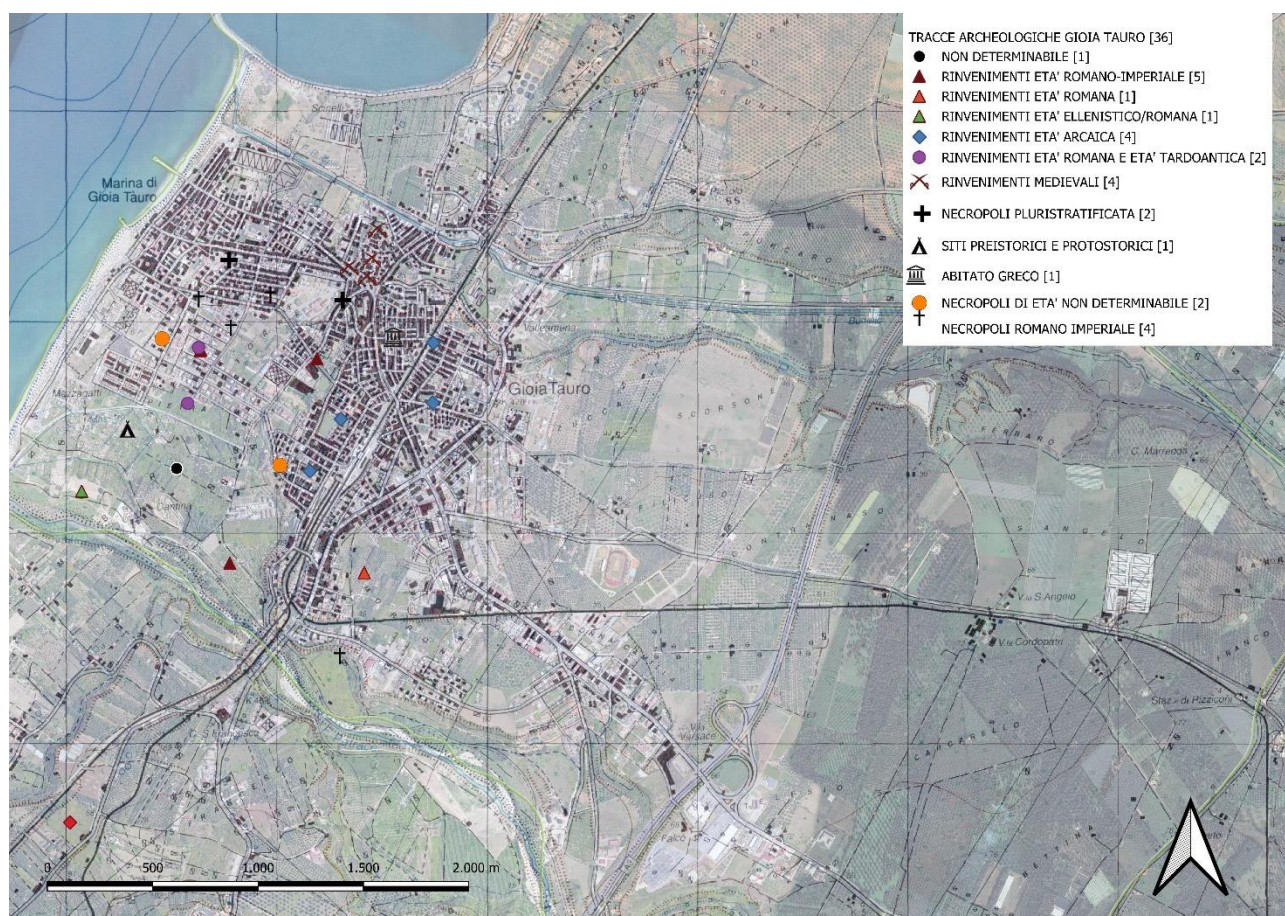
3.3 Gioia Tauro

Il territorio dell'attuale Gioia Tauro si inserisce all'interno di uno dei contesti geomorfologici e storico-insediativi più rilevanti della Calabria tirrenica meridionale, rappresentato dalla vasta depressione alluvionale della Piana di Gioia Tauro, un'ampia area pianeggiante delimitata a oriente dalle propaggini settentrionali dell'Aspromonte e aperta a occidente sul Mar Tirreno. Tale comparto territoriale, caratterizzato da una morfologia estremamente favorevole all'insediamento umano sin dalle epoche più antiche, risulta definito dalla presenza di suoli alluvionali altamente fertili, da un articolato sistema idrografico superficiale e sotterraneo e da direttrici naturali di collegamento tra la fascia costiera e l'entroterra collinare e montano, elementi che ne hanno determinato la centralità nei processi di antropizzazione di lungo periodo. In tale quadro, l'importanza storica e archeologica dell'area è tradizionalmente connessa all'identificazione del sito con l'antica *Metauros*, centro di fondazione magnogreca attribuito al VII secolo a.C. nell'ambito del più ampio fenomeno della colonizzazione greca dell'Italia meridionale, responsabile di profonde trasformazioni territoriali, economiche e culturali lungo l'intero versante tirrenico della Calabria. Le fonti antiche e la tradizione storiografica attribuiscono la fondazione a gruppi provenienti da *Zancle*, interessati al controllo delle rotte tirreniche e alla valorizzazione agricola delle risorse della piana, in un contesto che, già in precedenza, doveva essere interessato dalla presenza di comunità indigene riconducibili all'orizzonte culturale enotrio. L'insediamento greco si collocava in posizione strategica, su un terrazzo naturalmente rilevato in prossimità della foce del fiume *Metauros* (identificato con l'attuale Petrace), asse idrografico fondamentale per la penetrazione verso l'entroterra aspromontano e per la connessione tra fascia costiera e aree interne. Tale configurazione topografica garantiva il controllo integrato delle direttrici terrestri e marittime, favorendo lo sviluppo di attività commerciali e produttive che inserirono stabilmente il centro nei circuiti economici della Magna Grecia tirrenica. Le evidenze archeologiche attualmente disponibili documentano inoltre una frequentazione del territorio precedente alla fase coloniale greca, attestata da rinvenimenti sporadici e materiali protostorici che suggeriscono la presenza di nuclei insediativi indigeni distribuiti lungo i terrazzi costieri e le fasce fluviali. Sebbene tali testimonianze risultino ancora frammentarie, esse assumono rilievo interpretativo nella ricostruzione delle dinamiche di continuità e trasformazione tra orizzonte indigeno e fase coloniale. Con la fondazione di *Metauros* si assiste a un progressivo processo di strutturazione urbana e territoriale, articolato in spazi abitativi, aree produttive e contesti funerari, la cui fisionomia è oggi ricostruibile attraverso dati archeologici eterogenei, sebbene condizionati dalla forte antropizzazione moderna e dalle trasformazioni agrarie della piana. Le indagini condotte nel tempo hanno restituito un quadro articolato riferibile soprattutto alle fasi arcaica, classica ed ellenistica, evidenziando la complessità culturale ed economica del centro. Particolarmente rilevanti risultano le evidenze funerarie, che hanno restituito corredi costituiti da ceramiche attiche a figure nere e rosse, produzioni corinzie e italiote, anfore commerciali, manufatti bronzei e oggetti ornamentali, attestando l'inserimento del centro nelle principali reti di scambio mediterranee. La presenza di materiali d'importazione dall'area egea, dalla Sicilia e da altri centri magnogreci conferma l'intensità delle relazioni economiche e culturali attive nel corso dell'età arcaica e classica. Dal punto di vista storico-politico, *Metauros* si inserisce nelle dinamiche della Calabria meridionale, con particolare riferimento ai rapporti con Locri Epizefiri e alle successive interazioni con le popolazioni brettie. A partire dal IV secolo a.C., infatti, l'espansione dei Brettii determina una riorganizzazione degli assetti territoriali, documentata archeologicamente da elementi materiali misti greco-italici, indicativi di processi di integrazione e coesistenza culturale. In età ellenistica e romana il centro continua a mantenere una funzione attiva nei traffici tirrenici, come attestano evidenze ceramiche, numismatiche e funerarie, mentre la successiva

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

romanizzazione comporta una ristrutturazione del territorio in relazione alla via Popilia-Annia e allo sviluppo di un sistema agricolo intensivo basato su *villae rusticae* e impianti produttivi. Sotto il profilo geomorfologico, la Piana di Gioia Tauro presenta condizioni particolarmente favorevoli alla conservazione di depositi archeologici stratificati, poiché i processi alluvionali e sedimentari hanno determinato nel tempo l'interramento di numerose evidenze antiche, spesso riemerse in occasione di lavorazioni agricole, opere infrastrutturali o fenomeni erosivi. Le trasformazioni paleoambientali hanno inoltre modificato l'assetto originario della linea di costa e delle eventuali strutture portuali, rendendo complessa la ricostruzione topografica dei contesti antichi. In questo quadro si inserisce l'integrazione dei dati derivanti dalla ricerca storica con le evidenze archivistiche e con le informazioni georeferenziate desunte dal Geoportale Nazionale per l'Archeologia (GNA), che consentono una lettura più analitica della distribuzione delle evidenze archeologiche sul territorio. La consultazione della documentazione conservata presso l'Archivio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Reggio Calabria e la Provincia di Vibo Valentia² ha infatti permesso di ricostruire le modalità di rinvenimento dei materiali, frequentemente intercettati in maniera fortuita durante attività agricole o movimenti di terra. In particolare, si registrano segnalazioni provenienti da Contrada Monacelli, con materiali riferibili a fasi antiche, e da Contrada Ciambra, dove si documentano rinvenimenti ricorrenti di monete, tombe e reperti mobili emersi nel tempo durante le lavorazioni agricole. Nella medesima area, un sopralluogo del 1959 ha inoltre individuato e parzialmente indagato una villa di età romana, confermando la presenza di un sistema insediativo rurale articolato. Le ricognizioni di Paolo Orsi hanno ulteriormente evidenziato la diffusione di materiali di età romana lungo la direttrice costiera e ferroviaria, con attestazioni di laterizi, ceramica aretina e frammenti marmorei, mentre in prossimità della chiesa di San Fantino sono stati documentati materiali lapidei, monete e sepolture tardoantiche e bizantine, suggerendo l'esistenza di un articolato sistema insediativo diffuso. Ulteriori dati provengono dalle indagini del 1979 nell'area del cosiddetto V centro siderurgico, dove sono stati recuperati materiali eterogenei comprendenti ceramica, litica e ossidiana, con attestazioni riferibili al Neolitico, all'età del Bronzo e alla fase classica, tra cui un frammento di coppetta a vernice nera. Di particolare rilevanza risultano infine i contesti funerari, tra cui la necropoli greca di Contrada Pietra-Aiossa, caratterizzata da sepolture a inumazione e incinerazione databili tra VII e VI secolo a.C., e la necropoli di Località Due Pompe, con stratificazioni cronologiche comprese tra la fine del VII e il V secolo a.C., che evidenziano una continuità d'uso dell'area funeraria fino all'età romana. Il complesso dei dati, integrato con la cartografia tematica prodotta, consente di evidenziare non solo la distribuzione delle evidenze archeologiche, ma anche le modalità di rinvenimento e la progressiva costruzione della conoscenza del territorio, restituendo un quadro interpretativo complesso e stratificato della lunga frequentazione della Piana di Gioia Tauro.

² Per Gioia Tauro: Prot. N. 1233, 27 luglio 1955; Prot. N. 475, 29 gennaio 1979; Prot. N. 1654, 22/01/03; Prot. N. 2398, 8/5/1979; Prot. N. 431, 28 gennaio 1978; Prot. N. 3248, 11/13/03; Prot. N. 914, 19 luglio 1958; Per Rizziconi: Prot. N. 1375, 29 gennaio 2013; Prot. N. 23409, 14 novembre 2001; Prot. N. 307, 28 gennaio 1974; Prot. N. 1583, 14 agosto 1963; Prot. N. 44/600, 1 agosto 1939 Per Seminara: Cronache Calabresi, p. 12, Tribuna del Mezzogiorno, Venerdì 7 gennaio 1968; Prot. N. 70 del 10 gennaio; Prot. N. 12579, 27 maggio 1994; Prot. N. 7214, 5 aprile 2004; Prot. N. 22202, 31 ottobre 2001; Prot. N. 7569, 2 giugno 1984; Prot. N. 13622, 30 luglio 2008; Prot. N. 1422, 12 maggio 1961; Prot. N. 1739, 5/02/13.

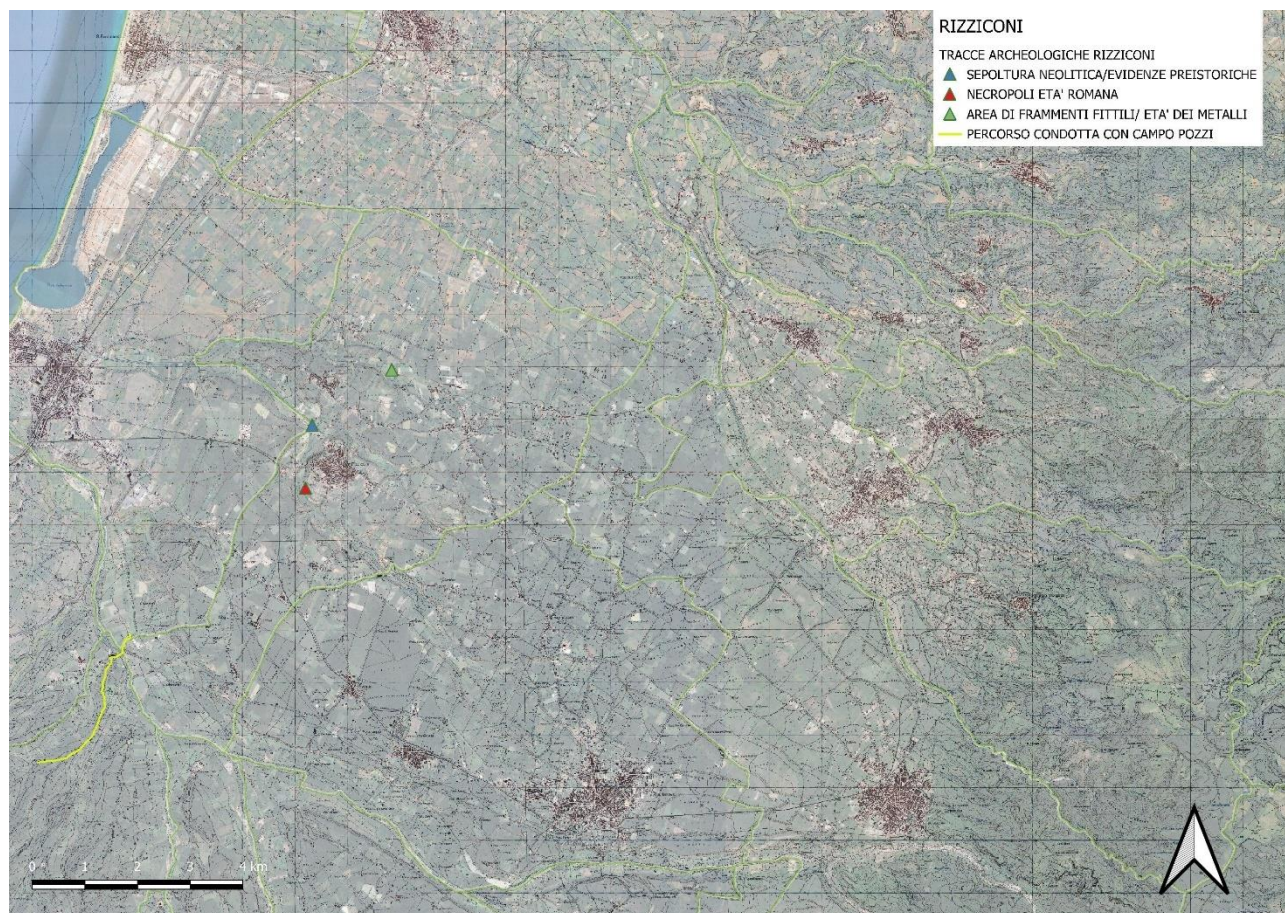


Carta tematica con sovrapposizione IGM 1.25000 delle evidenze archeologiche per il territorio di Gioia Tauro


3.4 Rizziconi

Il territorio dell'attuale comune di Rizziconi si inserisce organicamente nel più ampio sistema storico-insediativo della Piana di Gioia Tauro e della media valle del fiume Petrace–*Metauros*, configurandosi, sin dalle fasi protostoriche, quale ambito di transizione strategico tra la fascia costiera tirrenica e le aree preaspromontane interne. La particolare conformazione geomorfologica del comprensorio, caratterizzata dalla presenza di terrazzi fluviali, rilievi collinari e direttrici naturali di risalita verso l'Aspromonte, ha favorito nel lungo periodo lo sviluppo di forme di occupazione diffusa e di sistemi insediativi funzionalmente connessi allo sfruttamento agricolo della piana e alla gestione delle risorse pastorali e forestali dell'entroterra. In tale quadro, le evidenze archeologiche riconducibili alla media valle del Petrace suggeriscono la presenza di un popolamento articolato e non accentrato, organizzato in nuclei distribuiti lungo i principali assi di percorrenza naturale e in relazione ai poli territoriali di *Metauros* e degli insediamenti limitrofi. Il sistema fluviale del Petrace assume in questo contesto un ruolo strutturante, configurandosi come asse ordinatore del paesaggio antico e principale corridoio di connessione tra costa e interno, lungo il quale si sviluppavano reti di mobilità, scambio e controllo territoriale. Le evidenze documentarie indicano una sostanziale continuità insediativa tra età protostorica, fase arcaica ed età ellenistica, all'interno di un sistema policentrico in cui i diversi insediamenti risultavano interdipendenti sotto il profilo economico e territoriale. In età storica, tali dinamiche risultano progressivamente influenzate dalle strutture politiche magnogreche della fascia tirrenica, senza tuttavia determinare una rottura con le preesistenti componenti indigene, ma piuttosto fenomeni di interazione

e integrazione culturale. La ricognizione della documentazione conservata presso l'Archivio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Reggio Calabria e la Provincia di Vibo Valentia restituisce per il territorio di Rizziconi un quadro archeologico articolato ma discontinuo, costituito prevalentemente da rinvenimenti sporadici, segnalazioni puntuali e interventi di archeologia preventiva. Nonostante il carattere frammentario delle attestazioni, i dati risultano coerenti con le dinamiche insediative della media valle del Petrace, confermando una frequentazione pluristratificata del territorio. Le evidenze più antiche provengono dalla contrada Mattarossa, dove un evento franoso ha portato all'individuazione di una sepoltura neolitica costituita da una struttura litica con copertura monolitica e corredo associato, elemento di particolare rilievo per la ricostruzione delle fasi iniziali di occupazione antropica dell'area. Ulteriori evidenze funerarie sono documentate in località Fraccola, dove indagini successive hanno confermato la presenza di sepolture rimaneggiate, indicative di una frequentazione strutturata del territorio rurale. Di particolare interesse risultano le evidenze protostoriche individuate nel settore di Drosi, località Don Arrigo, dove indagini connesse alla realizzazione di infrastrutture lineari hanno restituito concentrazioni di materiali ceramici ad impasto su un rilievo dunare, interpretabili come tracce di un'area di frequentazione stabile o di un possibile nucleo insediativo con funzione di controllo territoriale. Il quadro dei rinvenimenti è ulteriormente arricchito da segnalazioni di materiali eterogenei, tra cui evidenze paleontologiche, manufatti di età storica e un ripostiglio monetale moderno, che testimoniano la continuità di frequentazione e l'intensa trasformazione del paesaggio fino all'età contemporanea. Nel complesso, il territorio di Rizziconi evidenzia una lunga durata di occupazione, coerente con le dinamiche insediative della Piana di Gioia Tauro e della media valle del Petrace.



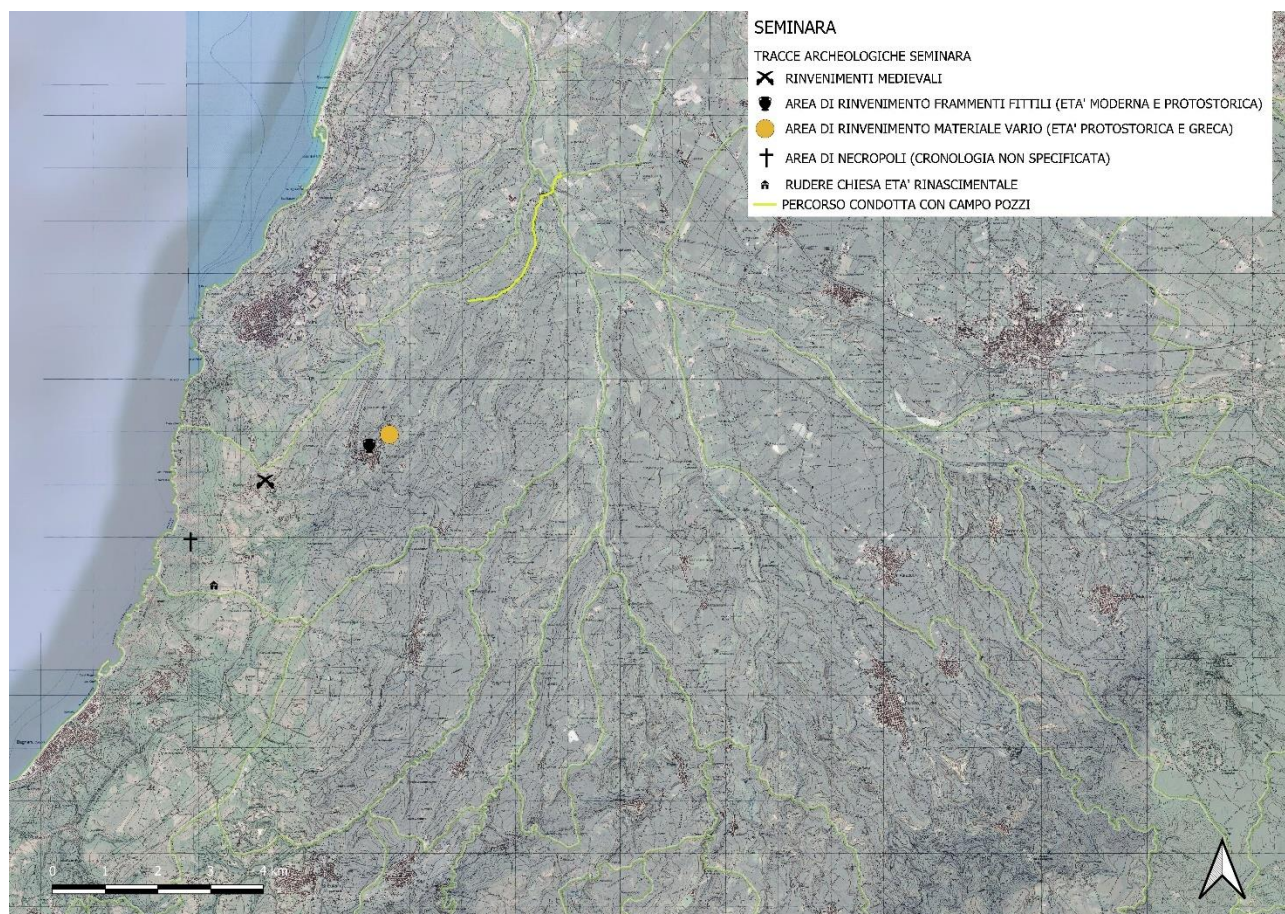
Carta tematica con sovrapposizione IGM 1.25000 delle evidenze archeologiche per il territorio di Rizziconi

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	


3.5 Seminara

Il territorio dell'attuale comune di Seminara si inserisce all'interno del medesimo sistema storico-insediativo della Piana di Gioia Tauro e della media valle del fiume Petrace, configurandosi come settore di cerniera tra la fascia tirrenica e le propaggini preaspromontane. La sua articolazione geomorfologica, caratterizzata da rilievi collinari, terrazzi naturali e sistemi di connessione verso l'interno, ha favorito nel lungo periodo la formazione di un paesaggio antropizzato complesso, in cui le dinamiche insediative risultano strettamente correlate alle direttrici naturali di percorrenza e allo sfruttamento integrato delle risorse ambientali. Il quadro archeologico complessivo suggerisce una frequentazione del territorio già a partire dalla protostoria, inserita in un sistema di occupazione diffusa che interessa l'intera media valle del Petrace. Le evidenze materiali indicano la presenza di nuclei dislocati lungo i percorsi naturali e le aree di controllo topografico, in relazione con i sistemi insediativi costieri e con le dinamiche economiche della Piana di Gioia Tauro. In tale prospettiva, il territorio appare pienamente integrato nei processi di lungo periodo che caratterizzano l'assetto insediativo della Calabria tirrenica meridionale. La documentazione archivistica conservata presso la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Reggio Calabria e la Provincia di Vibo Valentia evidenzia per Seminara un quadro discontinuo ma ricorrente di attestazioni archeologiche, riconducibili principalmente a rinvenimenti superficiali, ricognizioni occasionali e attività di archeologia preventiva. Tali evidenze, pur nella loro frammentarietà, risultano coerenti con il modello di frequentazione estesa che caratterizza il comprensorio preaspromontano. In diverse aree collinari e di sommità sono stati segnalati materiali ceramici ad impasto e manufatti in ossidiana, riferibili a fasi protostoriche e preistoriche. In particolare, significative risultano le evidenze provenienti dalla contrada I Piani di Seminara, dove il rinvenimento di industria litica, ceramica di impasto e materiali di tradizione greca suggerisce una lunga durata di frequentazione, compresa tra la protostoria e l'età classica, confermando il ruolo del comprensorio quale spazio di attraversamento e interazione culturale all'interno della media valle del Petrace. Indagini di superficie condotte in località Piani della Corona, in occasione dei lavori per la nuova sede autostradale Salerno-Reggio Calabria, hanno inoltre individuato due distinte aree di dispersione di materiali fittili, distanti circa 350 metri lineari. La prima ha restituito frammenti di vasellame invetriato di età post-antica (XIX-XX secolo), associati a coppi e a un frammento ceramico in impasto protostorico, potenzialmente indicativo di una più antica frequentazione dell'area sommitale. La seconda area ha invece restituito esclusivamente materiali ceramici di età moderna, delineando una sequenza pluristratificata di occupazioni del settore. Ulteriori evidenze di carattere storico provengono dalla contrada Rosace, dove il rinvenimento fortuito di un tronco di colonna in marmo locale, avvenuto durante lavori agricoli in area privata a forte declivio, ha condotto a successive verifiche della Soprintendenza. A circa 40 metri a monte del punto di rinvenimento sono stati individuati i ruderi di un edificio religioso con annesso complesso conventuale, verosimilmente di età rinascimentale. Il frammento marmoreo risulta infatti pertinente alle colonnine ornamentali della struttura, mentre ulteriori elementi in marmo e un secondo troncone rinvenuto in una casetta colonica confermano la presenza di un complesso architettonico articolato. A ciò si aggiungono le evidenze provenienti dalla contrada Terramale (Via Beato Leone 33), dove la realizzazione di una cantina domestica ha restituito materiali interpretabili come pertinenti a un contesto funerario. Il rinvenimento comprende una brocca in terracotta, un bicchiere in vetro, frammenti vitrei verosimilmente riferibili a elementi ornamentali personali, e un piccolo manufatto in ottone o rame di forma circolare, interpretabile come possibile componente di un ornamento femminile. L'insieme dei materiali suggerisce la presenza di un corredo funerario disturbato, attestando

ulteriormente la complessità delle frequentazioni storiche del settore. Nel complesso, il territorio di Seminara evidenzia una lunga e articolata sequenza di occupazione, dalla protostoria all'età moderna, coerente con le dinamiche insediative della media valle del Petrace. La distribuzione disomogenea delle evidenze, unita alla loro natura prevalentemente sporadica, riflette un modello di frequentazione diffusa e stratificata, strettamente connesso alle trasformazioni geomorfologiche del paesaggio e alle modalità di sfruttamento agricolo e insediativo che hanno caratterizzato il comprensorio nel lungo periodo.



Carta tematica con sovrapposizione IGM 1.25000 evidenze archeologiche per il territorio di Seminara

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

3.6 Bibliografia

Archivio della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Reggio Calabria e la provincia di Vibo Valentia, documentazione relativa ai territori di Rizziconi e Seminara e Gioia Tauro.

R. AGOSTINO, “La valle del *Metauros* e la presenza greca nella Piana di Gioia Tauro”, in G. DE SENSI SESTITO – S. MANCUSO (a cura di), *Enotri e Brettii in Magna Grecia. Modi e forme di interazione culturale*, Soveria Mannelli, 2011, pp. 383-390.

E.A. ARSLAN, *I Brettii. Storia e archeologia della Calabria preromana*, Milano, 1998.

M. BARRA BAGNASCO, *La Calabria greca*, Roma-Bari, 1996.

P. BEVILACQUA – A. PLACANICA (a cura di), *La Calabria. Storia d'Italia. Le Regioni dall'Unità a oggi*, Torino, 1985.

F. CAMBI – N. TERRENATO, *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, Roma, 1994.

F. COSTABILE, *La Magna Grecia tirrenica tra Greci, Brettii e Romani*, Soveria Mannelli, 2001.

G.P. CIVIGLIANO, “Le stazioni di posta romane nell'attuale Calabria”, in *Atti del Primo Congresso Nazionale sulla Storia Postale Calabrese*, Rende (CS), 22-24 novembre 1991, 1993.

G.P. CIVIGLIANO, “La Via Popilia. Antecedenti, aspetti, problemi”, in *Atti del Convegno “La Via Popilia, una strada da percorrere”*, Scigliano-Morano, 28-29 settembre 1996, 1996.

G. DE SENSI SESTITO, *La Calabria in età antica. Storia e territorio*, Soveria Mannelli, 2006.

G. DE SENSI SESTITO – S. MANCUSO (a cura di), *Enotri e Brettii in Magna Grecia. Modi e forme di interazione culturale*, Soveria Mannelli, 2011.

P. GALLI – V. BOSI, “Paleoseismology along the Cittanova fault: implications for seismotectonics and earthquake recurrence in Calabria (southern Italy)”, in *Journal of Geophysical Research*, 108(B3), 2003.


P.G. GUZZO, *Grecia e Magna Grecia. Dall'età arcaica all'ellenismo*, Milano, 2012.

G.F. LA TORRE, *Siculi e Italici nella Calabria antica*, Pisa, 2002.


G.F. LA TORRE, “Taureana e il popolamento della costa tirrenica calabrese”, in G. DE SENSI SESTITO – S. MANCUSO (a cura di), *Enotri e Brettii in Magna Grecia. Modi e forme di interazione culturale*, Soveria Mannelli, 2011, pp. 403-414.

F. MOLLO, *Guida archeologica della Calabria antica*, Soveria Mannelli, Rubbettino Editore, 2018.

M. PAOLETTI, *Carta Archeologica della Calabria. Il territorio di Gioia Tauro*, Roma, 2003.

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

- F. PARISE BADONI, “*Metauros*”, in *Enciclopedia dell’Arte Antica Classica e Orientale*, Roma, 1962.
- A. PLACANICA, “I caratteri originali”, in P. BEVILACQUA – A. PLACANICA (a cura di), *La Calabria. Storia d’Italia. Le Regioni dall’Unità a oggi*, Torino, 1985, pp. 5-114.
- F. PRONTERA, *La Calabria greca e romana*, Roma, 1988.
- I. PRINCIPE, *La Calabria*, Firenze, 1968.
- C. SABBIONE, “*Metauros*”, in *Atti del Convegno di Studi sulla Magna Grecia*, XXIII, Taranto, 1983, pp. 321-348.
- C. SABBIONE, “Gioia Tauro e il territorio di *Metauros*”, in *Klearchos*, 27, 1985, pp. 45-78.
- M. SICA, “Castellace e la media valle del Petrace tra età protostorica ed ellenismo”, in G. DE SENSI SESTITO – S. MANCUSO (a cura di), *Enotri e Brettii in Magna Grecia. Modi e forme di interazione culturale*, Soveria Mannelli, 2011, pp. 391-401.
- M. TORELLI, *Storia degli Etruschi e degli Italici*, Roma-Bari, 1981.
- G. UGGERI, *La viabilità romana della Calabria*, Roma, 1983.
- G. VALLET, *Rhegion et Zancle. Histoire, commerce et civilisation des cités chalcidiennes du détroit de Messine*, Paris, 1958.
- C. VISMARA, “Insediamenti e viabilità nella Piana di Gioia Tauro in età romana”, in *Mélanges de l’École Française de Rome*, 114, 2002, pp. 567-598.
- P. ZANCANI MONTUORO, “*Metauros*”, in *Notizie degli Scavi di Antichità*, 1954, pp. 7-56.

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

4 Ricerca di Superficie

4.1 Ricognizione sistematica dei territori interessati dall'intervento

Le attività di ricognizione archeologica di superficie sono state condotte nel corso di tre giornate consecutive, comprese tra il 1° e il 3 maggio 2026, nell'ambito del territorio della Piana di Gioia Tauro, interessando in maniera estensiva i comprensori comunali di Gioia Tauro, Rizziconi e Seminara, all'interno dei quali è stata definita e articolata l'area oggetto di verifica preventiva.

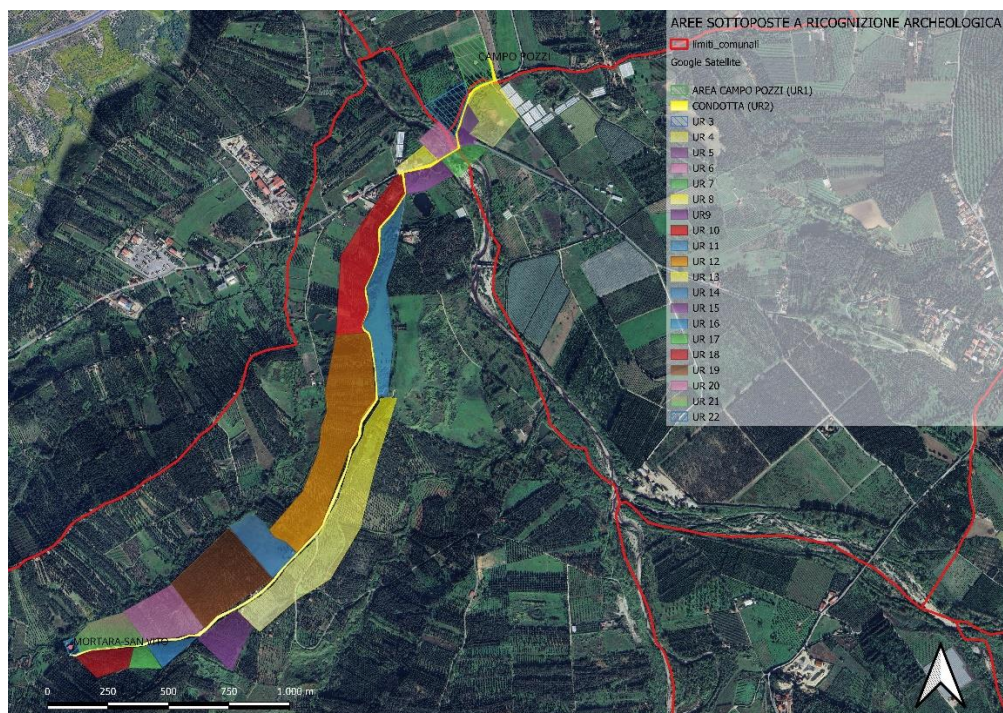
La metodologia operativa adottata ha previsto l'esecuzione di prospezioni sistematiche di superficie mediante tecnica di *field walking* organizzata su allineamenti paralleli, con distanza interpersonale variabile tra 5 e 10 m, calibrata in relazione alle differenti condizioni di visibilità del suolo riscontrate nei vari settori indagati. Le condizioni osservative si sono rivelate localmente eterogenee e talora penalizzate dalla presenza di copertura vegetazionale, nonché dalle differenti modalità di utilizzo agricolo dei terreni, caratterizzati prevalentemente da uliveti, agrumeti e colture miste. Per ciascuna Unità di Ricognizione (UR) sono state pertanto effettuate osservazioni dirette e sistematiche finalizzate all'individuazione di eventuali evidenze archeologiche affioranti, con particolare attenzione alla presenza di materiale ceramico, frammenti laterizi, elementi litici e possibili tracce di strutture antiche conservate in superficie.

Nel corso della giornata del 1° maggio 2026 le attività di indagine si sono concentrate principalmente nel settore denominato "Campo Pozzi", ricadente nel territorio comunale di Gioia Tauro, con specifico riferimento all'UR 1 e a porzioni di UR 3; contestualmente, le ricognizioni sono state estese ai limitrofi territori comunali di Rizziconi, interessando porzioni di UR 3, UURR 4 e 5 e limitati settori delle UURR 6 e 7, nonché al territorio di Seminara, ove sono state esaminate porzioni ricadenti delle UURR 6 e 7. L'UR 2, costituita da un asse viario³ che abbraccia i tre distretti in esame, è stata invece oggetto di ricognizione integrale nel corso della successiva giornata di attività, al fine di garantirne un esame sistematico e continuativo lungo l'intero tracciato.

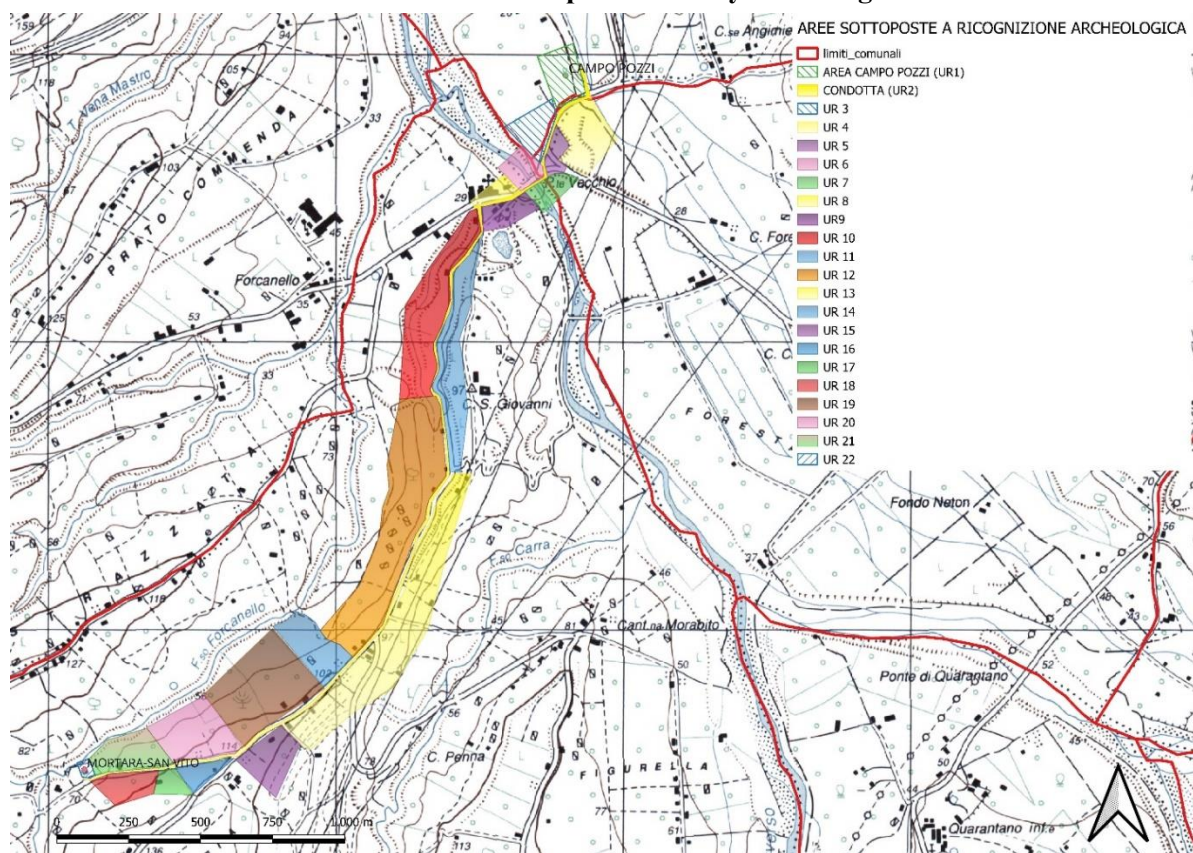
In data 2 maggio 2026 le operazioni hanno pertanto previsto il completamento della ricognizione dell'UR 2, oltre al completamento delle attività relative alle UURR 6 e 7 e alla successiva esplorazione sistematica delle UURR 8, 9, 11 e 12, tutte ricadenti nel territorio comunale di Seminara.

La terza e ultima giornata di attività, svolta in data 3 maggio 2026, è stata infine dedicata alla ricognizione sistematica delle UURR 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 22 anch'esse ricadenti nel distretto di Seminara, consentendo il completamento integrale della copertura dell'area oggetto di indagine archeologica preventiva.


³ Comprendente le seguenti vie: Area Privata bitumata (Gioia Tauro); Strada Provinciale ex S.P. 25 (Rizziconi); Strada Provinciale ex S.P. 32 (Seminara), Strada Provinciale ex S.P. 26 Seminara-Ponte Vecchio (Seminara), Strada C. le c. da San Vito (Seminara).



Carta delle aree sottoposte a survey archeologico.



Carta IGM 1:25.000 del territorio di studio con perimetrazione delle aree oggetto di ricognizione archeologica.

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

4.2 Schede delle unità di ricognizione

UR 1

REGIONE

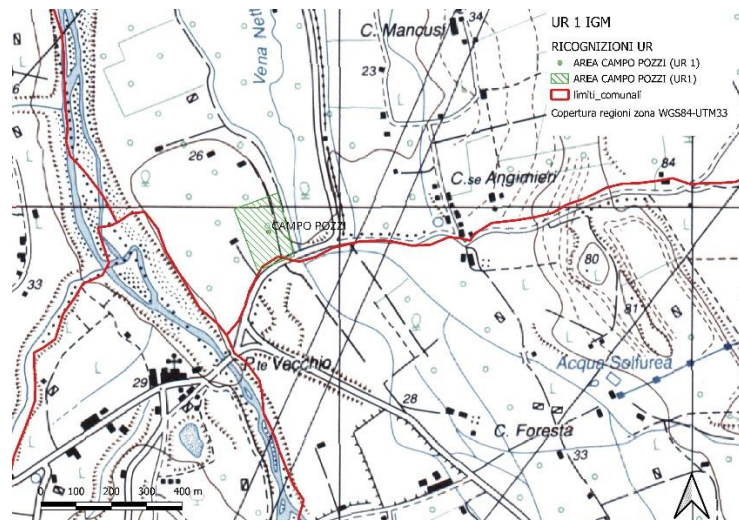
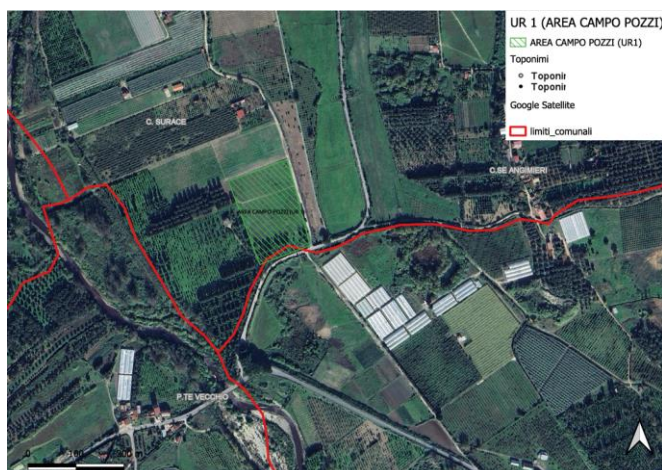
PROVINCIA: RC

AREA CAMPO POZZI

CALABRIA

COMUNE: GIOIA TAURO

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Scarsa, quasi nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Superficie agricola utilizzata.

DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE

Il settore oggetto d'indagine risulta ubicato all'interno di una proprietà privata alla quale si accede mediante viabilità secondaria privata con innesto sulla Strada Provinciale ex S.P. 24, corrispondente all'attuale Strada Comunale Mattarossa-Vecchia Posta. Sotto il profilo toponomastico e topografico, l'area si colloca nel quadrante nord-orientale rispetto al corso del Fiume Petrace, a nord del toponimo IGM "Ponte Vecchio", a ovest del toponimo IGM "C.se Angimieri" e a sud-est del toponimo IGM "C. Surace". L'areale in esame si sviluppa all'interno di un contesto morfologicamente pianeggiante, contraddistinto da un uso agricolo prevalente a coltura agrumicola, con diffusa presenza di copertura erbacea infestante a sviluppo medio-alto. La vegetazione erbosa determina una visibilità superficiale bassa, limitando l'osservabilità diretta del suolo e l'individuazione di eventuali materiali archeologici affioranti.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

Dal punto di vista geomorfologico, l'area interessata presenta un assetto debolmente articolato dove si riconosce una porzione sub-pianeggiante o a bassa acclività, verosimilmente legata a superfici di raccordo o a modesti pianori di origine fluviale o colluviale. Dal punto di vista geopedologico, il contesto è caratterizzato da suoli alluvionali recenti e moderatamente evoluti, sviluppati su depositi

quaternari fluviali e colluviali, con elevata fertilità naturale e forte vocazione agricola.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 1



UR 1



UR 1



UR 1



Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)

UR 2

CONDOTTA

REGIONE

CALABRIA

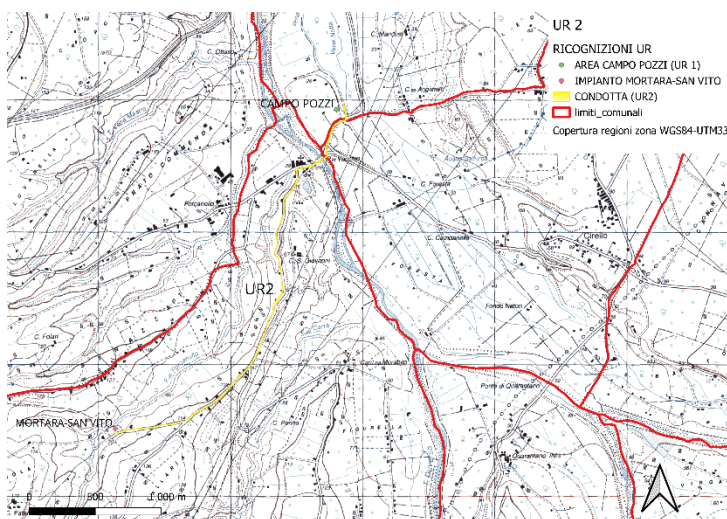
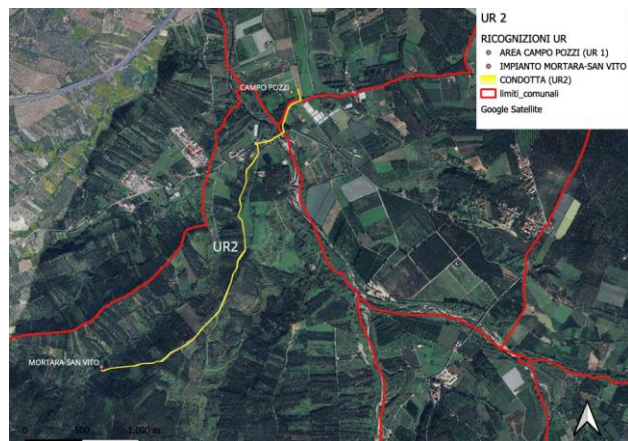
PROVINCIA: RC

COMUNI: GIOIA TAURO

RIZZICONI

SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Strada asfaltata.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

Il settore oggetto di indagine riguarda il tracciato della condotta prevista dal progetto in oggetto. La condotta, a partire dal campo pozzi (UR1), si sviluppa per circa 60 m nel territorio di Gioia Tauro, lungo una strada privata asfaltata. Successivamente si innesta su un lungo tratto della Strada Provinciale ex S.P. 24, oggi denominata Strada Comunale Mattarossa-Vecchia Posta, per circa 339,80 m nel territorio di Rizziconi. Proseguendo, la condotta ricade interamente nel territorio del Comune di Seminara, innestandosi per circa 143 m lungo la strada provinciale ex S.P. 32 e continuando in direzione sud-ovest lungo la Strada Provinciale ex S.P. 26 Seminara-Ponte Vecchio, corrispondente all'attuale Via Poncecchio, per circa 2.254,86 m. Infine, il tracciato si innesta in direzione nord-ovest lungo la Strada Comunale di Seminara (Contrada San Vito) per circa 545 m. La contrada ospita l'impianto di Mortara San Vito. La presenza della pavimentazione asfaltata ha impedito l'osservazione diretta del substrato e l'individuazione di eventuali evidenze archeologiche.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

Dal punto di vista geomorfologico, il tracciato della condotta si inserisce in un contesto morfologico articolato, caratterizzato dall'alternanza di settori a bassa acclività e aree impostate lungo versanti con pendenza crescente verso valle. Nel tratto iniziale, in prossimità dell'area dei pozzi, la condotta attraversa

superfici sub-pianeggianti; successivamente oltrepassa un elemento di colmo morfologico per poi svilupparsi lungo un versante caratterizzato da pendenze progressivamente più accentuate. L'andamento planialtimetrico complessivo evidenzia una prevalente tendenza alla discesa, coerente con le naturali direttrici di drenaggio dell'area.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 2



UR 2



UR 2



UR 2



Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)

UR 3

REGIONE

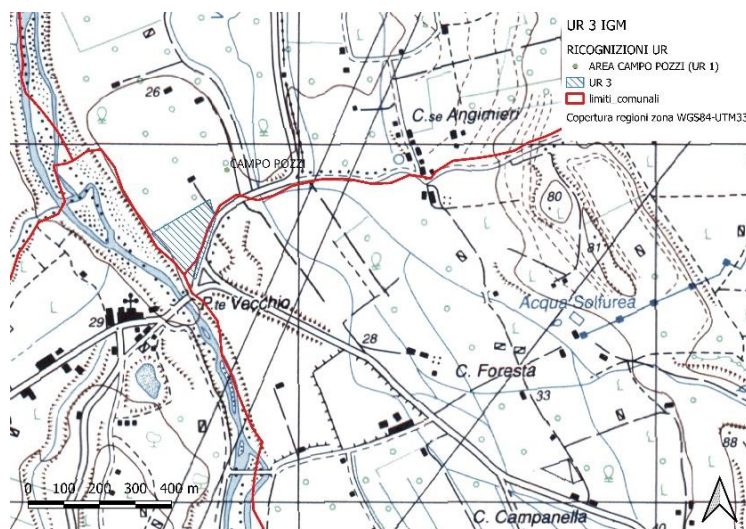
CALABRIA

PROVINCIA: RC

COMUNE: GIOIA TAURO

RIZZICONI

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Non definibile.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

Il settore è ubicato a ovest del tracciato della Strada Provinciale ex S.P. 24. Dal punto di vista toponomastico confina a sud con il toponimo IGM "C. Surace", a nord-ovest con "P.te Vecchio", a est con il "F.so Forcanello" e a nord-ovest rispetto a "C. Foresta". L'area ricade prevalentemente nel distretto comunale di Gioia Tauro e, in misura minore, nel territorio comunale di Rizziconi. Il settore non è stato oggetto di ispezione poichè ricadente in proprietà privata e non accessibile al momento dell'indagine.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 3



UR 3

UR 4

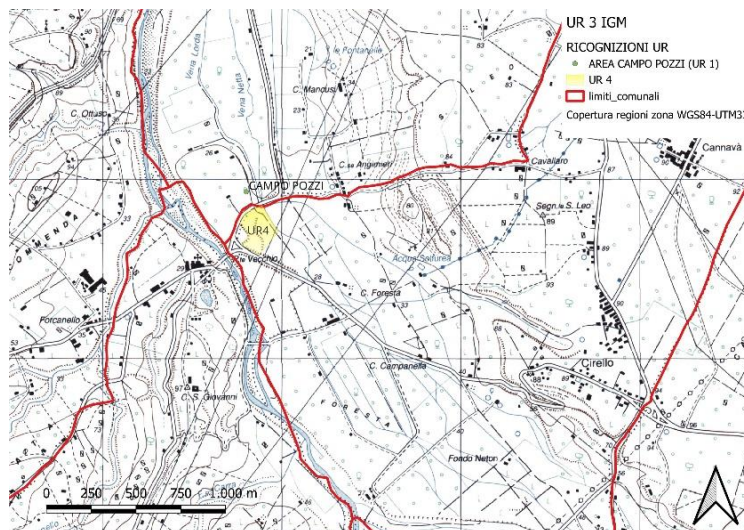
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: RIZZICONI

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

COPERTURA DEL SUOLO

DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE

Media.

Agricola.

Il settore è situato a est del tracciato della Strada Provinciale ex S.P. 24 (UR 2). L'area confina a nord-ovest con il toponimo IGM "C. Foresta", a nord-est con "P.te Vecchio", a sud-ovest con "C. Angimieri" e con un complesso agricolo caratterizzato dalla presenza di serre. L'areale si presenta come una superficie pianeggiante a prevalente uso agricolo, caratterizzata da vegetazione spontanea rada e a basso sviluppo, mentre la vegetazione più alta è presente solo in settori circoscritti. Le condizioni di copertura assicurano una visibilità superficiale media, permettendo una discreta osservazione del suolo. I terreni sono di medio impasto, con componente limoso-argillosa, compatti ma lavorabili, e presentano accumuli superficiali di materiale grossolano. Durante la ricognizione non sono stati individuati frammenti o materiali affioranti di interesse archeologico.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

Il contesto geomorfologico è caratterizzato da bassissima acclività e da un assetto morfologico stabile, riconducibile a superfici di pianura alluvionale o di raccordo debolmente rimodellate. Il settore risulta inserito in un sistema territoriale a forte vocazione agricola, con copertura colturale continua e diffusa.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 4



UR 4



UR 4

UR 5

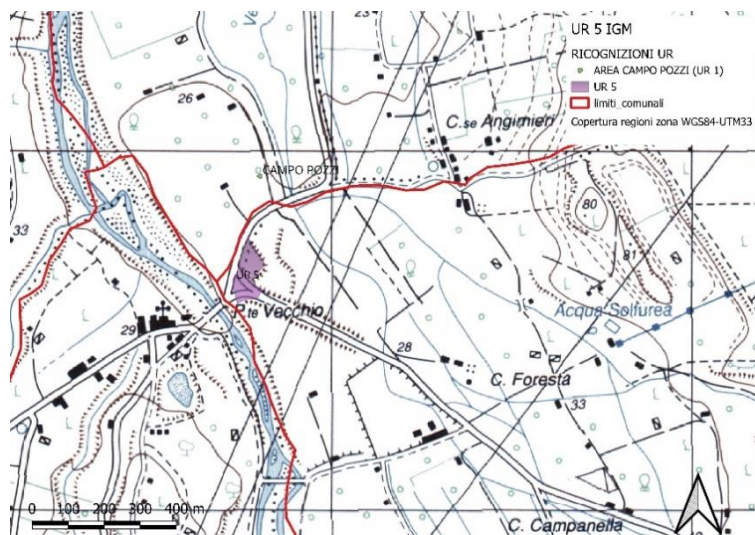
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: RIZZICONI

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Sufficiente parzialmente.

COPERTURA DEL SUOLO

Boscata e ambiente seminaturale.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

Il settore oggetto di indagine di superficie confina a sud con il fiume Petrace e si sviluppa a est del tracciato della Strada Provinciale ex S.P. 24 (UR 2). I riferimenti topografici più prossimi corrispondono ai toponimi IGM: l'area si colloca a nord-est di "P.te Vecchio", a nord-ovest di C. Foresta e a sud-est di C. Surace. Si segnala, inoltre, nella medesima porzione di areale posta a est di UR 2, la presenza di un terreno inaccessibile a causa di un fitto canneto che impedisce l'osservazione diretta del suolo, mentre a sud-est dello stesso si estende un'area configurata come isola spartitraffico, caratterizzata da una copertura del suolo eterogenea e fortemente antropizzata. Il piano di calpestio, è caratterizzato da una matrice discontinua costituita da suolo nudo e copertura erbacea spontanea a sviluppo irregolare, riferibile a specie ruderali e infestanti, i suoli sono di medio impasto a componente limoso-argillosa, compatti e lavorabili. Si rileva la presenza diffusa di materiali di origine antropica, tra cui rifiuti eterogenei e oggetti abbandonati (inclusi elementi tessili/plastici), distribuiti in modo non uniforme sulla superficie. Contestualmente, sono stati osservati resti faunistici (ossa animali), indicativi di apporti secondari e di una gestione non controllata dell'area. Durante la ricognizione non sono stati individuati frammenti o materiali affioranti di interesse archeologico.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

L'area in esame si configura come una superficie debolmente inclinata, impostata su un settore di pianura o raccordo morfologico, caratterizzata da una pendenza regolare con andamento degradante verso sud. Dal punto di vista geomorfologico, essa si colloca a una quota leggermente superiore rispetto ai settori limitrofi meridionali, configurandosi come porzione marginale sopraelevata di un sistema pianeggiante più ampio.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 5



UR 5



UR 5



UR 5

UURR 6-7

REGIONE

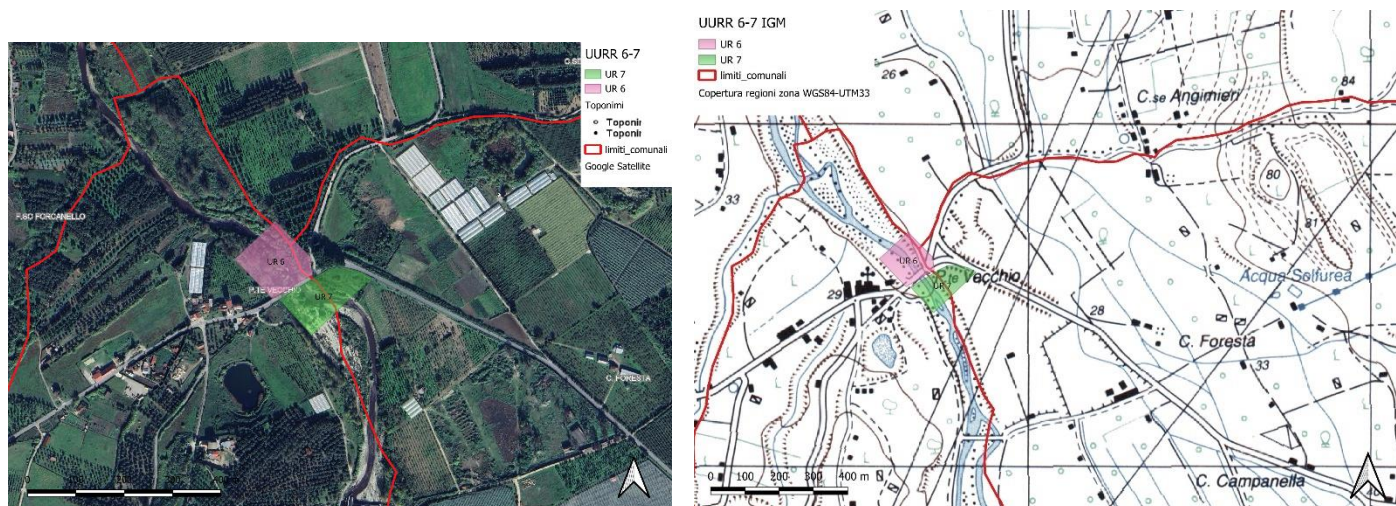
PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: RIZZICONI

SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Media.

COPERTURA DEL SUOLO

Ambiente delle acque.

DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE

Le UURR 6 e 7 ricadenti nei distretti amministrativi di Rizziconi e Seminara, in prossimità del Fiume Petrace presentano una copertura del suolo tipica degli ambienti fluviali, costituita da vegetazione ripariale con presenza di essenze arboree e copertura erbacea igrofila sviluppata lungo le sponde. Si rileva la presenza di opere di regimazione idraulica, quali muretti di contenimento, che delimitano l'alveo e ne stabilizzano i margini. L'osservazione è stata effettuata da posizione sopraelevata (ponte), senza possibilità di accesso diretto all'area, che risulta pertanto non ispezionabile nel dettaglio. I terreni laterali appaiono a tessitura prevalentemente sabbiosa, coerente con dinamiche deposizionali fluviali recenti. Durante la ricognizione non è stato possibile, data la natura dell'area, individuare frammenti o materiali affioranti di interesse archeologico.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

Dal punto di vista geomorfologico, l'area in esame, in corrispondenza del Fiume Petrace, è riconducibile a un sistema di alveo fluviale attivo impostato su depositi alluvionali recenti a granulometria prevalentemente sabbiosa. La morfologia è caratterizzata da un alveo inciso a debole profondità, con sponde stabilizzate localmente da opere di contenimento e da vegetazione ripariale. L'assetto evidenzia dinamiche fluviali a bassa energia, con limitata mobilità laterale e ridotta espansione della corrente, coerenti con una portata idrica moderata e stagionalmente variabile.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 6



UR 6



UR 7



UR 7

UR 8

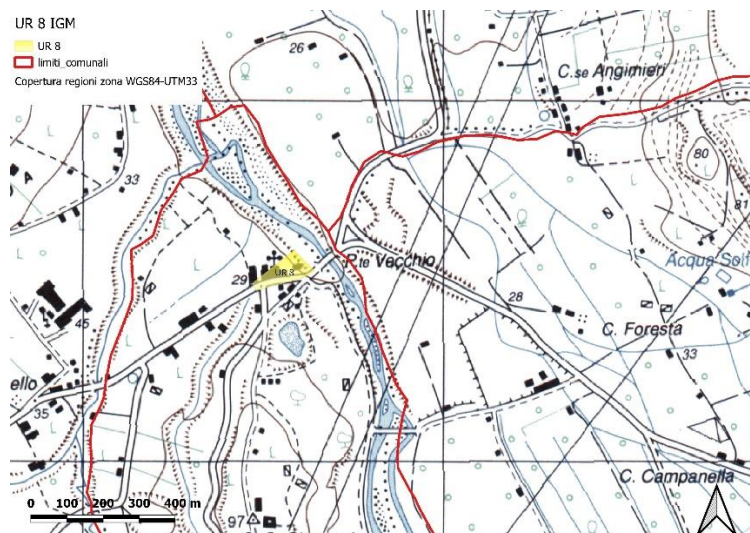
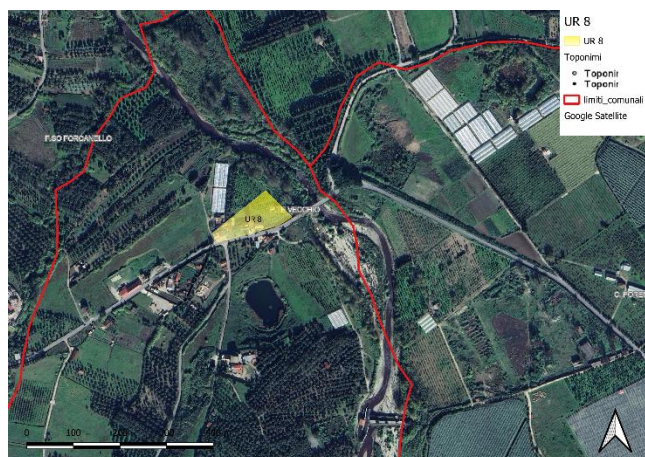
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Non definibile.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

L'area oggetto di indagine è ubicata a nord-ovest del tracciato della Strada Provinciale ex S.P. 32. Dal punto di vista toponomastico confina a ovest con il toponimo IGM "P.te Vecchio", a nord-ovest con "F.so Forcanello". Il settore non è stato oggetto di ispezione poiché ricadente in proprietà privata ad uso abitativo e non accessibile al momento dell'indagine.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 8



UR 8

UR 9

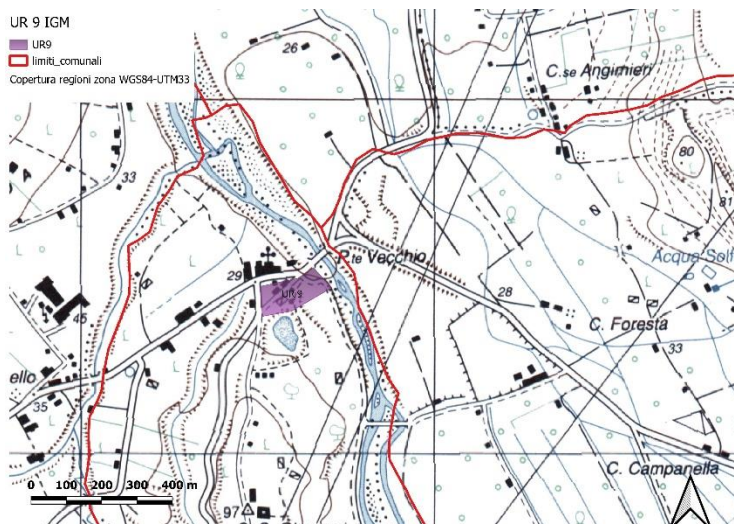
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Non definibile.

DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE

Il settore confina a sud con il tracciato della Strada Provinciale ex S.P. 32 (UR 2) e a ovest con la Strada Provinciale ex S.P. 26 Seminara-Ponte Vecchio (attuale via Ponteccechio), anch'essa appartenente all'UR 2. I riferimenti topografici più prossimi coincidono con i toponimi IGM, in particolare l'area si colloca a ovest di "P.te Vecchio", a nord di "F.so Forcanello" e a est di "C. Foresta". L'area risulta non accessibile, caratterizzata da acclività accentuata e da copertura vegetale densa e continua, tale da limitare significativamente la visibilità e la percorribilità del suolo.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 9



UR 9

UR 10

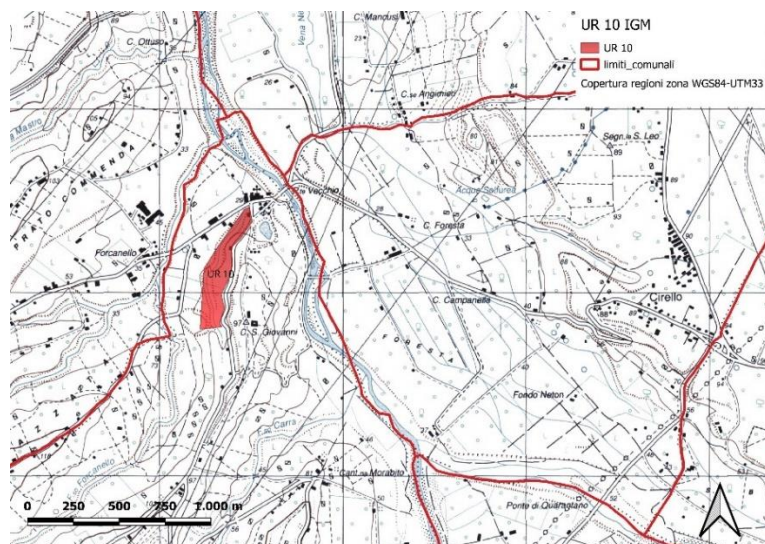
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Agricola.

DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE

L'area in oggetto è ubicata a ovest del tracciato della ex Strada Provinciale n. 26 Seminara–Ponte Vecchio (attuali Via Ponteccechio e UR 2) ed è compresa tra i toponimi IGM “C.S. Giovanni” a sud-est, “Forcanello” a ovest e “P.te Vecchio” a nord-est. Il sopralluogo è stato condotto da posizione sopraelevata, in assenza di accesso diretto all'area, a causa di un marcato dislivello morfologico rispetto al piano di campagna circostante, condizione che ha limitato l'osservazione diretta e sistematica del contesto. L'assetto della copertura pedologica si presenta eterogeneo e caratterizzato dalla presenza di un piccolo invaso idrico, già cartografato nella cartografia IGM in scala 1: 25.000. Il bacino risulta bordato da formazioni igrofile, prevalentemente a canneto, indicanti condizioni edafiche connotate da elevata umidità e possibile ristagno idrico prolungato. Nelle aree limitrofe si riscontra un mosaico di superfici a destinazione agricola, presumibilmente coltivate, alternate a settori a vegetazione spontanea e incolta, configurando un contesto di transizione tra ambito agrario e ambiente umido residuale. Le condizioni di accessibilità e la conseguente impossibilità di effettuare verifiche dirette al suolo non hanno consentito l'individuazione e l'eventuale verifica di evidenze di interesse archeologico affioranti o sub-affioranti.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

Dal punto di vista geomorfologico, l'area si configura come una superficie di raccordo a forte pendenza, impostata su un contesto di pianura o margine di piana alluvionale. La presenza di un invaso idrico superficiale, associato a vegetazione igrofila, suggerisce condizioni di drenaggio localmente ridotto e possibile ristagno idrico, verosimilmente legato a microdepressioni del terreno o a livelli topografici leggermente ribassati rispetto ai settori circostanti. L'osservazione da posizione sopraelevata evidenzia un dislivello marcato tra il punto di vista e il piano di campagna, interpretabile come una scarpata o rottura di pendenza, che delimita l'area e ne condiziona l'accessibilità. Il contesto complessivo appare caratterizzato da dinamiche deposizionali a bassa energia, tipiche di ambienti alluvionali o di transizione, con possibile contributo di materiali fini e accumuli colluviali nei settori marginali.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 10



UR 10

UR 11

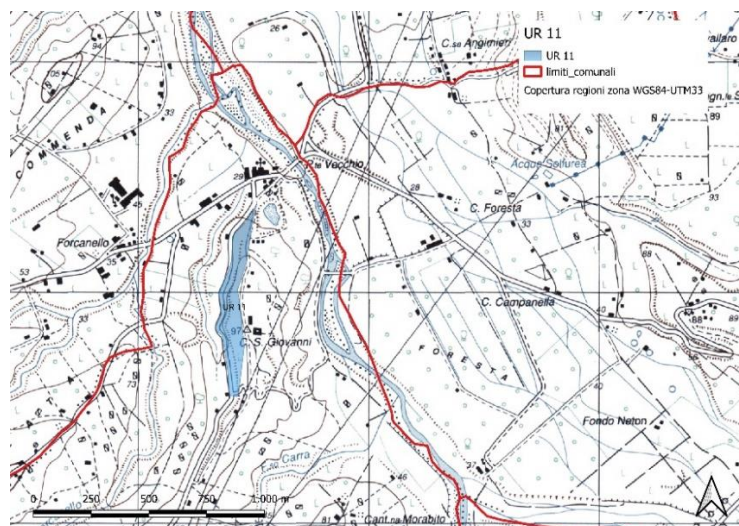
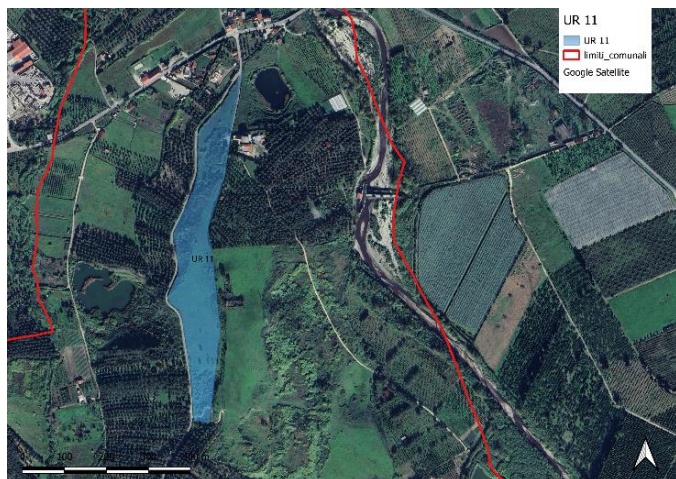
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Non definibile.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

L'area in in oggetto è localizzata a est del tracciato dell'ex Strada Provinciale n. 26 Seminara-Ponte Vecchio (attualmente corrispondente alla via Pontececchio e corrispondente a UR 2) ed è compresa tra i toponimi IGM "C.S. Giovanni" a ovest, "Forcanello" a nord-ovest e "P.te Vecchio" a sud, estendendosi altresì a nord del "F.so Carra". La zona risulta di fatto inaccessibile a causa di un significativo dislivello altimetrico rispetto al piano stradale, ulteriormente aggravato dalla presenza di una fitta e alta vegetazione. Tali condizioni hanno impedito l'esecuzione di verifiche dirette sul terreno e, conseguentemente, non hanno consentito l'individuazione né la possibile verifica di evidenze di interesse archeologico, siano esse affioranti o sub-affioranti.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 11



Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)

UR 12

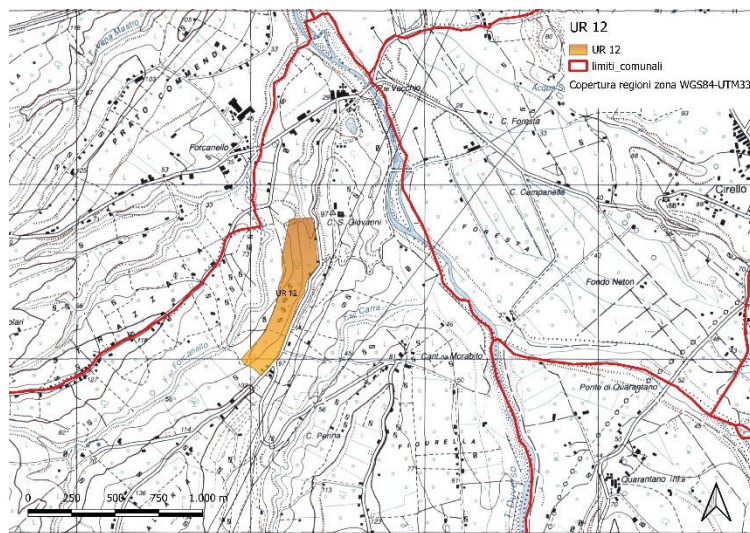
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Non definibile.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

L'area in in oggetto è localizzata a ovest del tracciato dell'ex Strada Provinciale n. 26 Seminara-Ponte Vecchio (UR 2) ed è compresa tra i toponimi IGM "C.S. Giovanni" a sud-ovest, "Forcanello" a sud-est e "F.so Forcanello" a nord-est. La zona risulta di fatto inaccessibile a causa di un significativo dislivello altimetrico rispetto al piano stradale, ulteriormente aggravato dalla presenza di una fitta e alta vegetazione. Tali condizioni hanno impedito l'esecuzione di verifiche dirette sul terreno e, conseguentemente, non hanno consentito l'individuazione né la possibile verifica di evidenze di interesse archeologico, siano esse affioranti o sub-affioranti.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 12



UR 12

UR 13

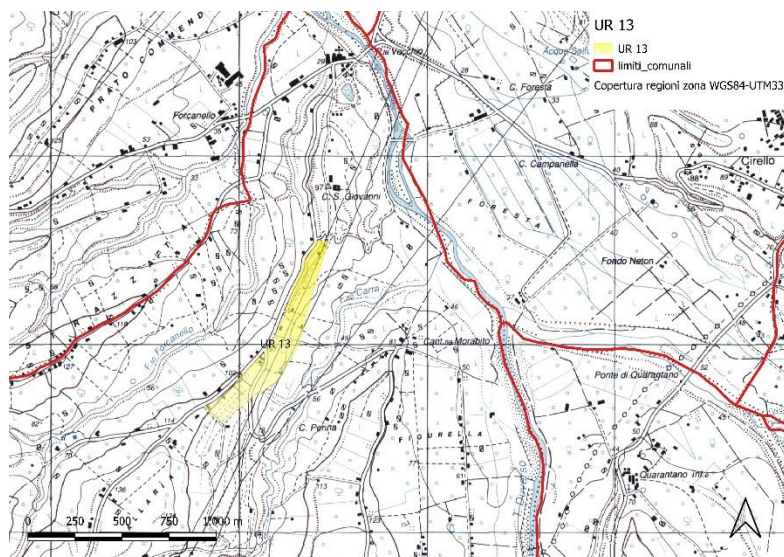
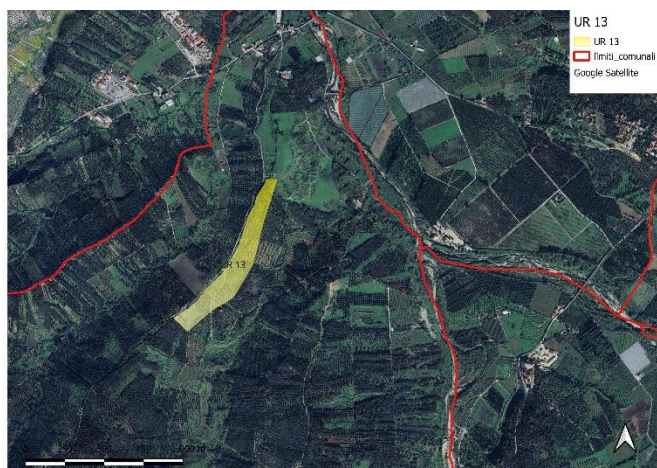
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Agricola non utilizzata

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

L'area in oggetto è ubicata a est del tracciato dell'ex Strada Provinciale n. 26 Seminara-Ponte Vecchio (UR 2) e risulta compresa tra i toponimi IGM "C.S. Giovanni" a nord, "F.so Forcanello" a ovest e "F.so Carra e Cant.na Morabito" a est e sud-est, in prossimità di "C. Penna". Il comparto territoriale si presenta agevolmente accessibile e non evidenzia particolari criticità di carattere morfologico o geomorfologico tali da ostacolare le operazioni di ricognizione. Le condizioni di visibilità del suolo risultano tuttavia nulle, in conseguenza della presenza di una copertura vegetale infestante particolarmente alta e densa, costituita prevalentemente da essenze erbacee e arbustive, che impedisce l'osservazione diretta del piano di campagna e, conseguentemente, non ha consentito né l'individuazione né la verifica di eventuali evidenze di interesse archeologico, sia in giacitura affiorante sia sub-affiorante.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

Dal punto di vista geomorfologico, l'area non mostra segni di dissesto (frane, erosioni attive, cedimenti). La copertura vegetale spontanea, costituita prevalentemente da specie infestanti, indica uno stato di abbandono o mancata manutenzione, senza implicazioni dirette sulla dinamica morfologica attuale.



Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 13



Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)

UR 14

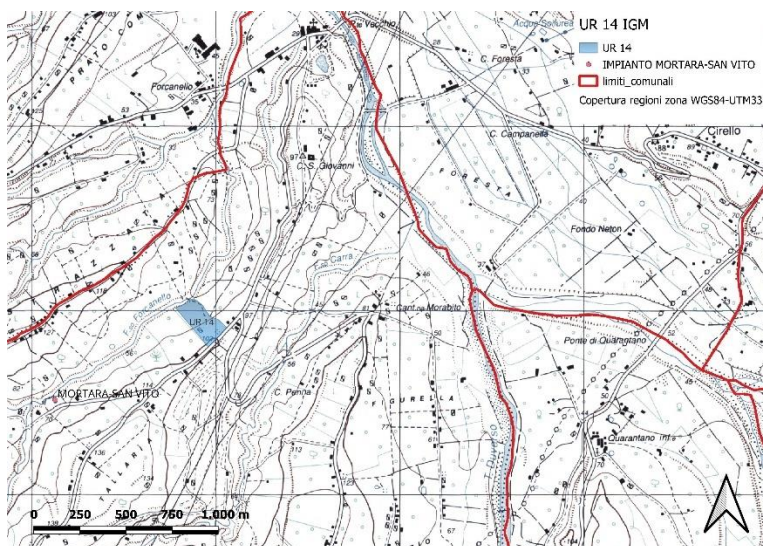
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Non definibile.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

L'area in oggetto è ubicata a ovest del tracciato dell'ex Strada Provinciale n. 26 Seminara-Ponte Vecchio (UR 2) ed è delimitata dai toponimi IGM "F.so Forcanello" a nord-est, "Tallaria" a sud-ovest e con "F.so Carra" a nord-est. Il settore non è stato oggetto di ispezione poiché ricadente in proprietà privata e non accessibile al momento dell'indagine.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 14



UR 14

UR 15

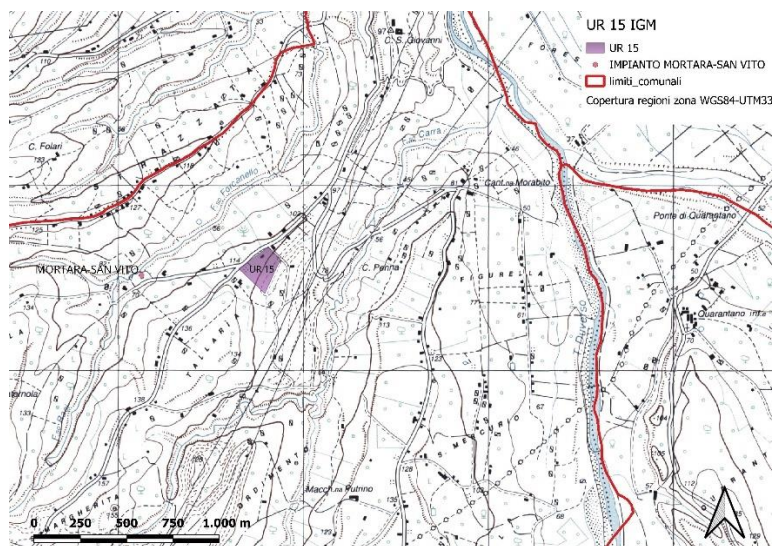
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Bassa.

COPERTURA DEL SUOLO

Agricola.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

Il settore oggetto d'indagine confina a sud-est con il tracciato dell'ex Strada Provinciale n. 26 Seminara-Ponte Vecchio (UR 2) ed è ubicato a ovest della Strada Comunale c. da San Vito (UR 2). L'area risulta delimitata dai toponimi IGM "C.S. Giovanni" a nord, "Tallaria" a sud e dal "F.so Forcanello" a nord-ovest. L'unità si colloca in un contesto a morfologia pianeggiante, caratterizzato da copertura vegetale erbacea spontanea con prevalenza di specie infestanti a sviluppo erbaceo. All'interno dell'area è presente un uliveto con individui arborei distribuiti in modo irregolare. La viabilità interna e di accesso è garantita da una strada interpodereale che attraversa e costeggia il settore, assicurando il collegamento con la rete viaria locale. Durante la ricognizione è stato possibile effettuare l'osservazione diretta dell'area; tuttavia, non tutti i punti risultavano perfettamente visibili a causa della copertura vegetale e delle condizioni locali del terreno. La presenza di vegetazione erbosa ha determinato una visibilità superficiale mediamente bassa, limitando l'osservabilità diretta del suolo e l'eventuale individuazione di materiali archeologici affioranti. Dal punto di vista pedologico, il suolo presenta tessitura prevalentemente argillosa, con struttura compatta e moderata capacità di ritenzione idrica, caratteristiche idonee alla coltivazione arborea.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

Il settore presenta una morfologia sub-pianeggiante, con lieve sopraelevazione rispetto al piano di calpestio. Il rilievo è modesto e non determina rotture di pendenza significative. Il contesto geomorfologico è tipico delle superfici alluvionali di pianura, con andamento regolare e scarsa energia del rilievo.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 15



UR 15

UR 16

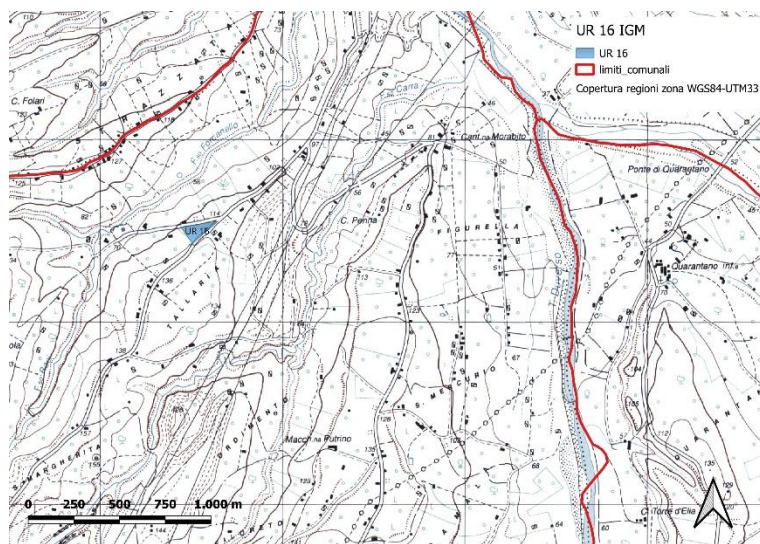
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Bassa.

COPERTURA DEL SUOLO

Agricola.

DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE

Il settore oggetto della presente indagine risulta delimitato, sul versante sud-occidentale, dalla Strada Comunale contrada San Vito (UR 2) e, sul lato nord-occidentale, dal tracciato dell'ex Strada Provinciale n. 26 Seminara-Ponte Vecchio (UR 2), configurandosi morfologicamente come un'area a sviluppo triangolare determinata dalla divergenza dei due assi viari in corrispondenza dell'intersezione stradale. L'ambito territoriale in esame è inoltre compreso tra i toponimi IGM "Tallaria", localizzato a sud-est, e il "F.so Forcanello", posto nel settore nord-occidentale. L'unità si inserisce all'interno di un contesto geomorfologico sostanzialmente pianeggiante, caratterizzato dalla presenza di una copertura vegetale spontanea a prevalente sviluppo erbaceo, costituita principalmente da specie infestanti diffuse in maniera disomogenea sull'intera superficie investigata. All'interno dell'area è altresì documentata la presenza di un uliveto, i cui individui arborei risultano distribuiti secondo un impianto irregolare e privo di un evidente ordinamento geometrico. Nel corso delle attività di ricognizione è stato possibile procedere all'osservazione sistematica dell'area; tuttavia, le condizioni di visibilità non sono risultate omogenee in tutti i settori indagati, in ragione della copertura vegetale presente e delle specifiche condizioni superficiali del terreno. In particolare, la diffusa presenza di vegetazione erbacea ha comportato un livello di visibilità superficiale mediamente basso, limitando

significativamente l'osservabilità diretta del suolo e, conseguentemente, la possibilità di individuare eventuali materiali archeologici affioranti. Dal punto di vista pedologico, il terreno si caratterizza per una tessitura prevalentemente argillosa, associata a una struttura compatta e a una moderata capacità di ritenzione idrica; tali caratteristiche risultano complessivamente compatibili con pratiche di coltivazione arborea, come testimoniato dalla presenza dell'impianto olivicolo attualmente insistente sull'area.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

Il settore presenta una morfologia sub-pianeggiante, con lieve sopraelevazione rispetto al piano di calpestio. Il rilievo è modesto e non determina rotture di pendenza significative. Il contesto geomorfologico è tipico delle superfici alluvionali di pianura, con andamento regolare e scarsa energia del rilievo.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 17

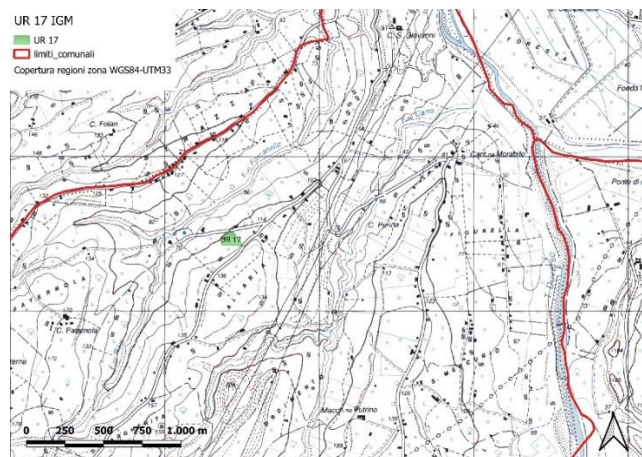
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Non definibile.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

Il settore oggetto della presente indagine è delimitato, sul versante meridionale, dalla Strada Comunale contrada San Vito (UR 2) e, sul lato nord-occidentale, dal tracciato dell'ex Strada Provinciale n. 26 Seminara-Ponte Vecchio (UR 2). L'area è inoltre compresa tra i toponimi IGM "Tallaria", localizzato a sud, e il "F.so Forcanello", posto nel settore nord-occidentale e a sud-ovest di "Paternola". La zona non è stata oggetto di verifica, in quanto ricadente all'interno di una proprietà privata delimitata da rudimentali recinzioni e non accessibile al momento dell'indagine.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 17



UR 17

UR 18

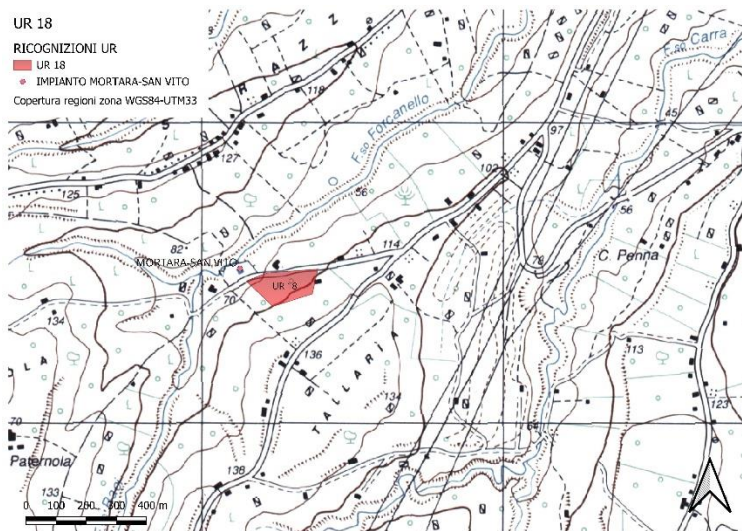
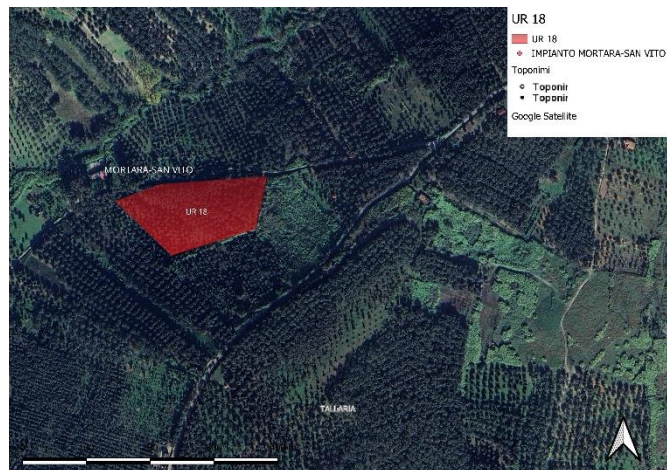
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

COPERTURA DEL SUOLO

DEFINIZIONE DELL'AREA DI RICOGNIZIONE

Media.

Agricola.

L'UR oggetto della presente indagine risulta delimitata, a sud, dalla Strada Comunale Contrada San Vito (UR 2) e, sul lato nord-occidentale, dal tracciato dell'ex Strada Provinciale n. 26 Seminara-Ponte Vecchio (UR 2). L'areale è inoltre compreso tra i toponimi IGM "F.so Forcanello", localizzato a nord, "Tallaria", posto nel settore sud-est, e "Paternola", situato a sud-ovest. Il settore si inserisce in un contesto geomorfologico sostanzialmente sub-pianeggiante, caratterizzato dalla presenza di una copertura vegetale spontanea a prevalente sviluppo erbaceo, costituita principalmente da specie infestanti diffuse in maniera disomogenea sull'intera superficie investigata. In alcuni settori, tuttavia, la vegetazione risultava assente o particolarmente diradata, consentendo una migliore osservabilità diretta del piano di campagna. All'interno dell'area è altresì documentata la presenza di un uliveto, i cui individui arborei risultano distribuiti secondo un impianto regolare. Nel corso delle attività di ricognizione è stato possibile procedere all'osservazione sistematica dell'area; tuttavia, le condizioni di visibilità non sono risultate omogenee nei diversi settori indagati, in ragione della copertura vegetale presente e delle specifiche caratteristiche superficiali del terreno. In particolare, la diffusa presenza di vegetazione erbacea ha determinato un livello di visibilità superficiale mediamente basso, limitando significativamente l'osservabilità diretta del suolo e, conseguentemente, la possibilità di

individuare eventuali materiali archeologici affioranti; viceversa, nei punti privi di copertura vegetale, le condizioni di visibilità risultavano sensibilmente migliori. Dal punto di vista pedologico, il terreno presenta una tessitura prevalentemente argillosa, associata a una struttura compatta e a una moderata capacità di ritenzione idrica; tali caratteristiche risultano complessivamente compatibili con pratiche di coltivazione arborea, come attestato dalla presenza dell'impianto olivicolo insistente sull'area.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

L'area è caratterizzata da una morfologia sub-pianeggiante, con una lieve sopraelevazione rispetto al piano di calpestio circostante. Il rilievo risulta contenuto e non comporta discontinuità o variazioni significative delle pendenze. Il contesto geomorfologico è riconducibile alle superfici alluvionali di pianura, contraddistinte da un andamento regolare e da una bassa energia del rilievo.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 18



UR 18



UR 18

UR 19

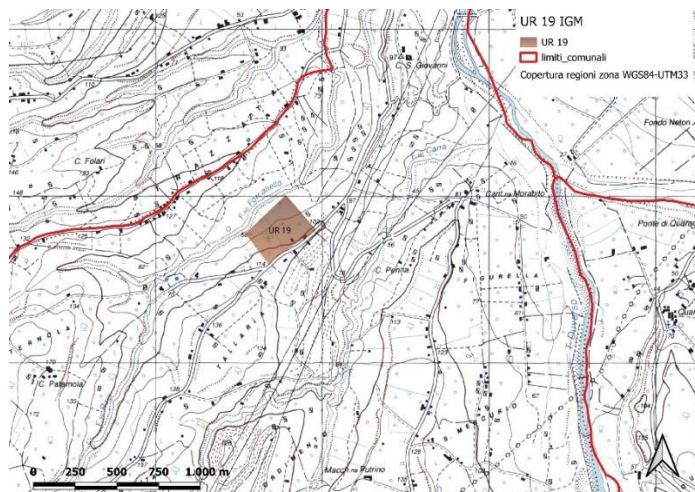
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Buona.

COPERTURA DEL SUOLO

Agricola.

DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE

Il settore oggetto della presente indagine risulta delimitato sul lato nord-occidentale, dal tracciato dell'ex Strada Provinciale n. 26 Seminara-Ponte Vecchio (UR 2). L'areale è inoltre compreso tra i toponimi IGM "F.so Forcanello", localizzato a nord, "Tallaria", posto nel settore sud-ovest, e "C.Penna", situato a est. L'unità di ricognizione è localizzata in un'area a morfologia pianeggiante, caratterizzata da una copertura del suolo prevalentemente erbacea, ma ridotta e contenuta, con scarsa presenza di specie infestanti. Il contesto appare nel complesso più curato rispetto a condizioni di incolto, con presenza diffusa di muschio che interessa soprattutto le porzioni più umide del terreno. All'interno dell'area è presente un uliveto, con individui arborei distribuiti in modo non regolare. Durante la ricognizione è stato possibile effettuare un'osservazione completa e sistematica dell'area, grazie a condizioni di visibilità superficiale ottimali, che hanno consentito una lettura chiara e continua del suolo in tutti i settori indagati. Nonostante ciò, non è stato riscontrato alcun elemento o struttura di interesse archeologico. Dal punto di vista pedologico, il suolo presenta una tessitura prevalentemente argillosa, con struttura compatta e una moderata capacità di ritenzione idrica, caratteristiche che risultano idonee alla coltivazione arborea, in particolare dell'olivo.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

L'area è caratterizzata da una morfologia sub-pianeggiante, leggermente rialzata rispetto al piano di campagna circostante. Il rilievo è contenuto e non comporta variazioni apprezzabili delle pendenze. Il contesto geomorfologico è tipico delle superfici alluvionali di pianura, con andamento regolare e bassa energia del rilievo.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 19



UR 19



UR 19

UR 20

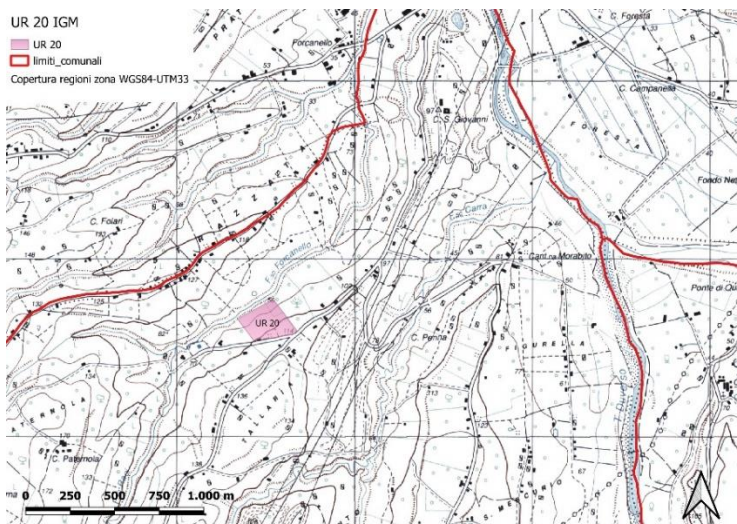
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Media.

COPERTURA DEL SUOLO

Agricola.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

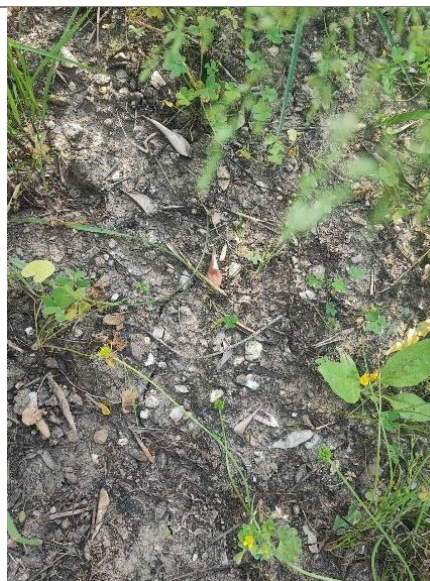
Il settore oggetto della presente indagine risulta delimitato, sul lato nord-occidentale, dal tracciato della Strada Comunale in contrada San Vito (UR 2). L'areale è inoltre compreso tra i toponimi IGM "Fosso Forcanello", ubicato a nord, "Tallaria", situato nel settore meridionale, e "Paternola", posto a sud-ovest. Il contesto si presenta sostanzialmente sub-pianeggiante e caratterizzato da una copertura vegetale spontanea a prevalente sviluppo erbaceo, costituita in larga parte da specie infestanti, distribuite in modo discontinuo sull'intera superficie indagata. In alcuni settori la vegetazione risulta assente o significativamente diradata, consentendo una più efficace osservazione diretta del piano di campagna. All'interno dell'area è altresì documentata la presenza di un impianto olivicolo, i cui esemplari arborei risultano organizzati secondo un sesto regolare, compatibile con pratiche agronomiche strutturate. Nel corso delle attività di ricognizione è stata eseguita un'osservazione sistematica dell'area; tuttavia, le condizioni di visibilità non sono risultate omogenee nei diversi settori, in relazione alla copertura vegetale e alle caratteristiche superficiali del terreno. In particolare, la diffusa presenza di vegetazione erbacea ha determinato un livello di visibilità generalmente ridotto, limitando in maniera significativa l'osservabilità diretta del suolo e, conseguentemente, la possibilità di individuazione di eventuali evidenze archeologiche affioranti. Viceversa, nelle aree prive di copertura vegetale, le condizioni di visibilità

risultavano sensibilmente migliori, senza tuttavia consentire l'individuazione di elementi o strutture riconducibili a contesti di interesse archeologico. Dal punto di vista pedologico, il terreno si caratterizza per una tessitura prevalentemente argillosa, associata a una struttura compatta e a una moderata capacità di ritenzione idrica. Tali caratteristiche risultano nel complesso compatibili con la coltivazione arborea specializzata, quale quella olivicola, effettivamente attestata all'interno dell'area in esame.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

L'area presenta una morfologia sub-pianeggiante, caratterizzata da una debole sopraelevazione rispetto al piano di campagna circostante, riconducibile a forme di deposizione recente. Il dislivello è modesto e tale da non determinare variazioni significative delle pendenze locali, che risultano nel complesso molto contenute e pressoché uniformi. Dal punto di vista geomorfologico, il contesto è attribuibile a superfici alluvionali di pianura, modellate da dinamiche deposizionali a bassa energia. L'assetto topografico è regolare, con assenza di elementi morfologici marcati.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 20

UR 21

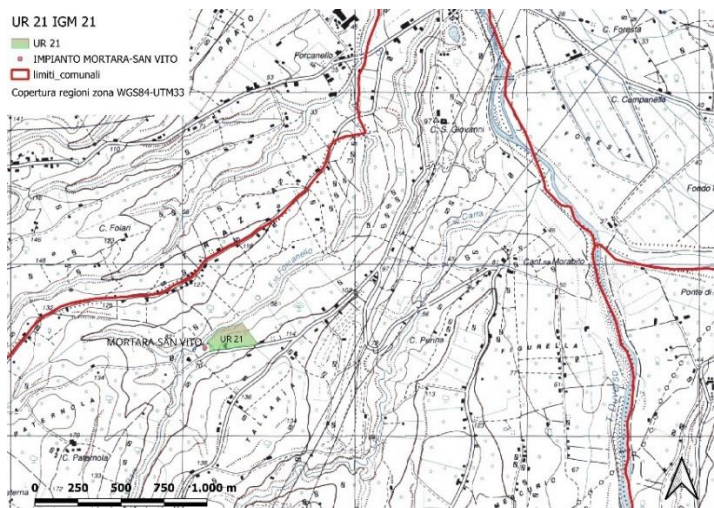
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Bassa.

COPERTURA DEL SUOLO

Agricola.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

Il settore oggetto della presente ricognizione risulta delimitato, sul lato nord-occidentale, dal tracciato della Strada Comunale c. da San Vito (UR 2). L'area è compresa tra i toponimi IGM "Fosso Forcanello" a nord-est, "Tallaria" a sud e "C. Folari" a ovest. Il contesto territoriale è caratterizzato dalla presenza di una copertura vegetale spontanea a prevalente sviluppo erbaceo, costituita da specie infestanti ampiamente diffuse sull'intera superficie indagata. Lungo il margine in corrispondenza della Strada Comunale c. da San Vito si riscontra inoltre una fascia a canneto, associata a condizioni di maggiore umidità e a fenomeni di ristagno idrico. All'interno dell'area è documentata la presenza di un uliveto, caratterizzato da individui arborei disposti secondo un impianto irregolare, privo di un ordinamento geometrico riconoscibile. Nel corso delle attività di ricognizione è stata condotta un'osservazione sistematica dell'area. Le condizioni di visibilità risultano sostanzialmente omogenee nei diversi settori indagati, in relazione alla copertura vegetale e alle caratteristiche superficiali del suolo. La diffusa presenza di vegetazione erbacea determina una visibilità superficiale mediamente bassa, limitando significativamente l'osservazione diretta del piano campagna e la possibilità di individuare eventuali evidenze archeologiche affioranti. Dal punto di vista pedologico, il terreno presenta una tessitura prevalentemente argillosa, con struttura compatta e moderata capacità di ritenzione idrica. Tali caratteristiche risultano coerenti con l'attuale uso

agricolo a carattere arboreo, come attestato dalla presenza dell'impianto olivicolo.

SINTESI GEOMORFOLOGICA

L'area presenta una morfologia sub-pianeggiante, leggermente rialzata rispetto al piano di campagna circostante e caratterizzata da acclività contenuta. Il rilievo è modesto e non determina variazioni significative delle pendenze. Il contesto geomorfologico è riconducibile a superfici alluvionali di pianura, con andamento regolare e bassa energia del rilievo.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 21



UR 21



UR 21



UR 21



Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)

UR 22

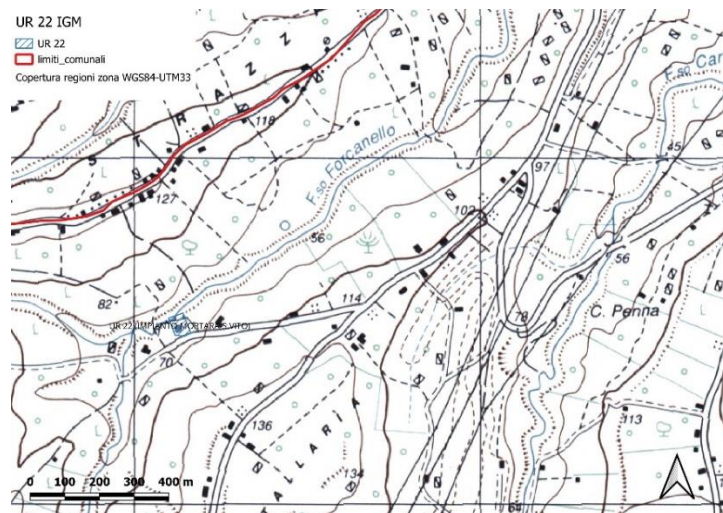
REGIONE

PROVINCIA: RC

CALABRIA

COMUNE: SEMINARA

DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA



VISIBILITÀ

Nulla.

COPERTURA DEL SUOLO

Artificiale.

**DEFINIZIONE DELL'AREA DI
RICOGNIZIONE**

L'ultima unità coincide con l'impianto Mortara S.Vito. L'area risulta non accessibile in quanto ricadente in proprietà privata, pertanto non è stato possibile effettuare verifica diretta *in situ*.


DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



UR 22 (Impianto Mortara-San Vito)



UR 22 (Impianto Mortara-San Vito)

	Realizzazione nuovi pozzi (perforazione e opere elettromeccaniche) e relativa condotta premente DN 300 km 3.454 su strada comunale e provinciale per adduzione risorsa vs impianto di sollevamento S. Vito di Seminara (RC)	

5 Conclusioni

5.1 Valutazione del rischio e del potenziale archeologico

Per potenziale archeologico si intende la probabilità che un'area conservi nel sottosuolo stratificazioni, strutture o depositi riferibili a frequentazioni antropiche antiche, desunta dall'integrazione tra dati archeologici noti, assetto geomorfologico e dinamiche insediative del territorio.

Sulla base delle evidenze disponibili, l'area di progetto è attribuibile a un potenziale archeologico medio, in ragione dell'inserimento nel contesto della Piana di Gioia Tauro, caratterizzata da una lunga e continua occupazione antropica attestata dalla preistoria fino all'età medievale, con particolare densità in età protostorica, greca e romana.

I rinvenimenti archeologici noti più prossimi si collocano a circa 1,5 km a nord-ovest dell'area di intervento e risultano riferibili a contesti pluristratificati con evidenze di differente cronologia, che attestano una lunga continuità di frequentazione del territorio. In fase di analisi è stato inoltre considerato un buffer di studio esteso fino a circa 8 km, scelto in relazione all'assenza di evidenze puntuali direttamente insistenti sull'area e alla necessità di inquadrare il sito all'interno del più ampio sistema insediativo storico del bacino del Petrace.

In tale quadro, il rischio archeologico è stato articolato per settori omogenei, distinguendo differenti livelli di esposizione in funzione della profondità delle opere previste, della posizione topografica e della relazione con le dinamiche insediative storiche.

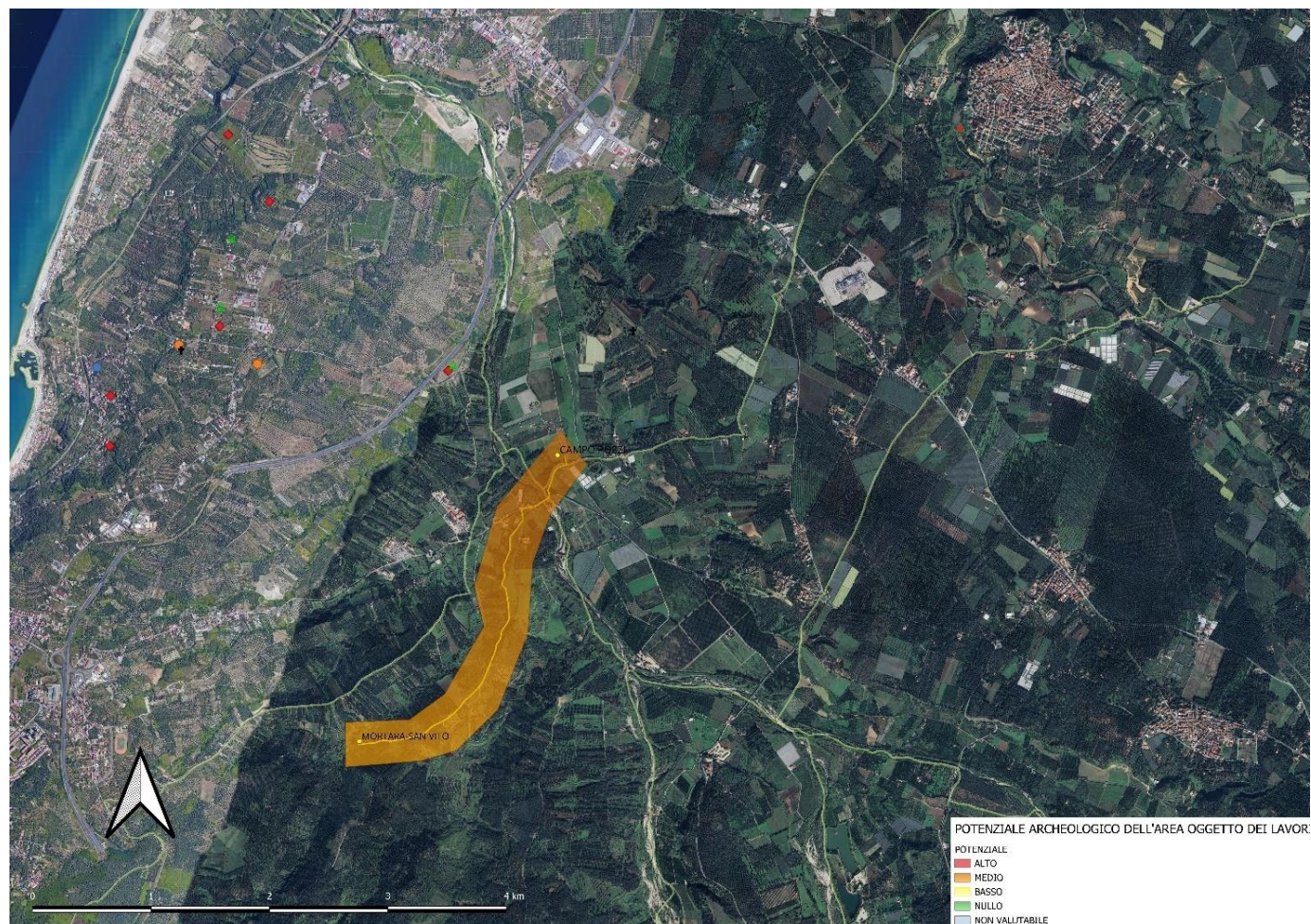
L'Area Pozzi è stata classificata a rischio alto, in considerazione della profondità delle trivellazioni previste (fino a circa 75 m) e della prossimità al fiume Petrace, asse territoriale che nel lungo periodo ha rappresentato una direttrice privilegiata di insediamento e frequentazione antropica continua.

Analogamente, l'area della condotta in prossimità immediata del corso del fiume è stata anch'essa attribuita a rischio alto, poiché le aree fluviali hanno storicamente costituito poli attrattori per insediamenti, attività economiche e infrastrutturali, grazie alla disponibilità idrica, alla fertilità dei suoli e alla funzione di corridoio naturale di mobilità e scambio. In tali contesti, anche interventi a profondità contenuta (circa 1,50 m) possono intercettare livelli archeologici conservati.

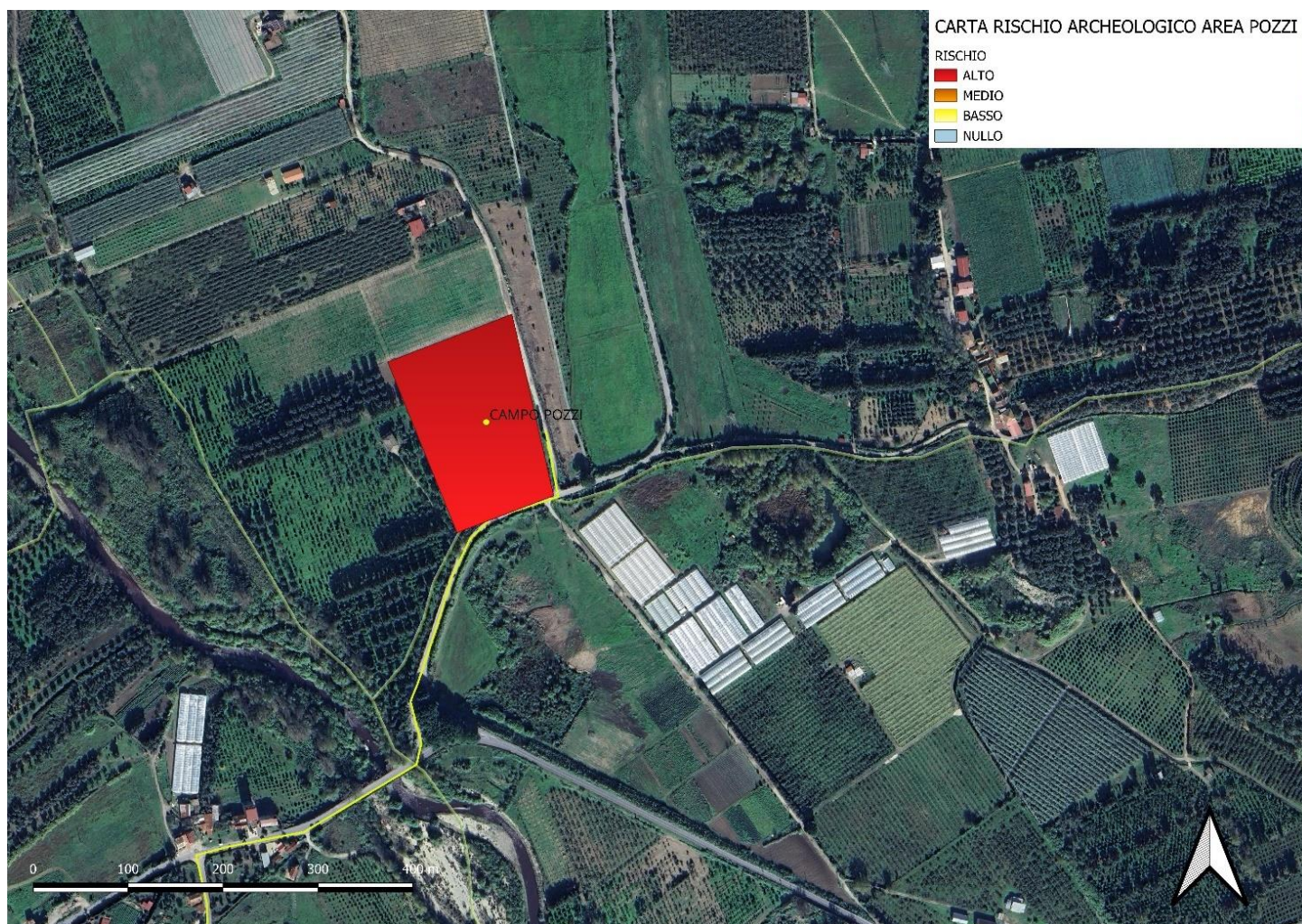
Nel restante sviluppo della condotta, il rischio è valutato come medio, in quanto pur inserito nello stesso contesto territoriale, si colloca in aree meno direttamente influenzate dalla dinamica fluviale e dalle principali concentrazioni insediative storiche.

Le ricognizioni di superficie non hanno restituito evidenze materiali archeologiche, tuttavia tale dato non può essere considerato esaustivo, in quanto le indagini sono risultate parzialmente condizionate da limitazioni di accessibilità (presenza di proprietà private non indagate e dislivelli morfologici) e, nei settori percorribili, dalla forte presenza di vegetazione spontanea nel periodo di rilievo, che ha ridotto la leggibilità del suolo.

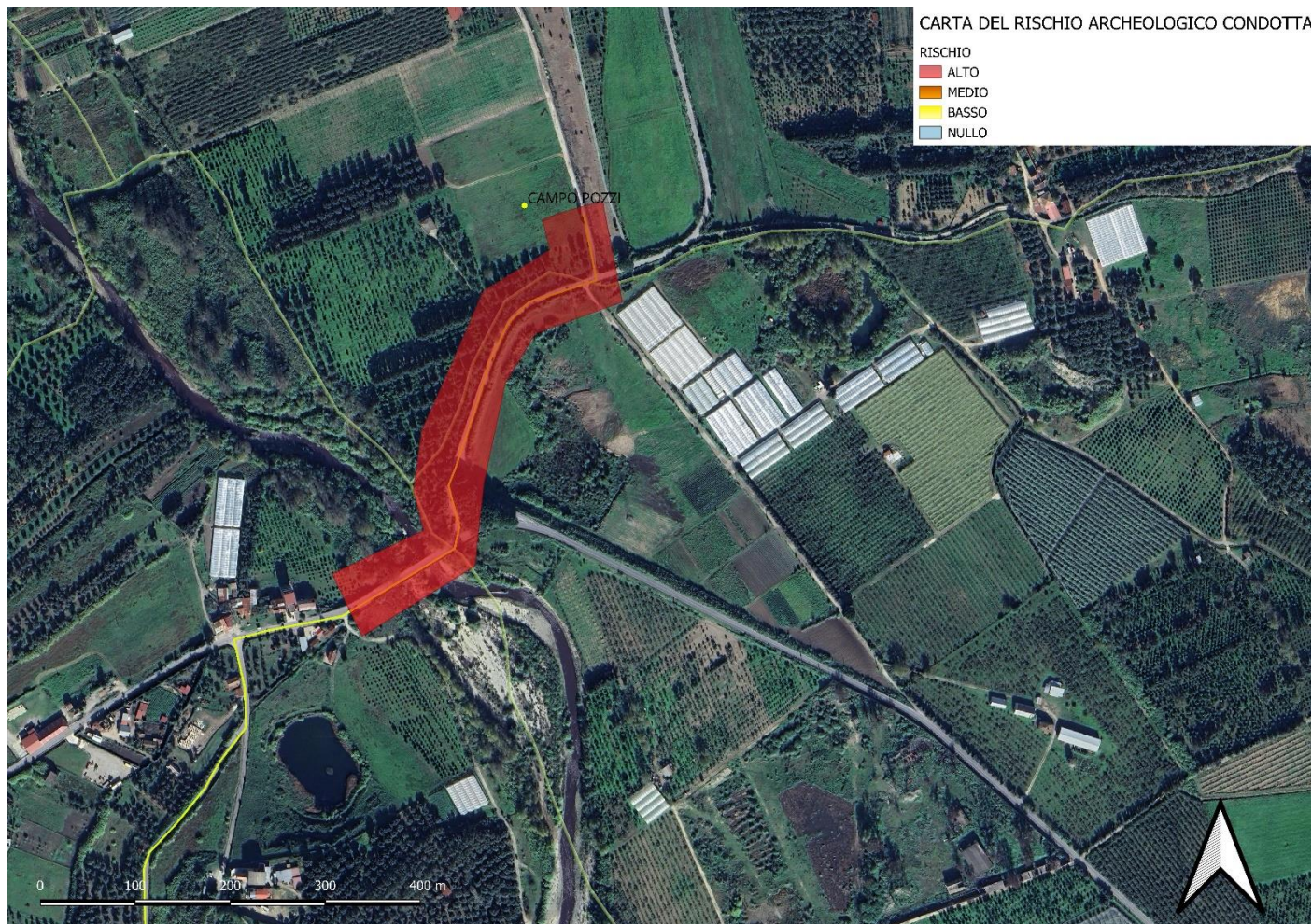
Alla luce di tali elementi, si consiglia di adottare adeguate misure di controllo archeologico in corso d'opera, secondo le indicazioni della competente Soprintendenza.



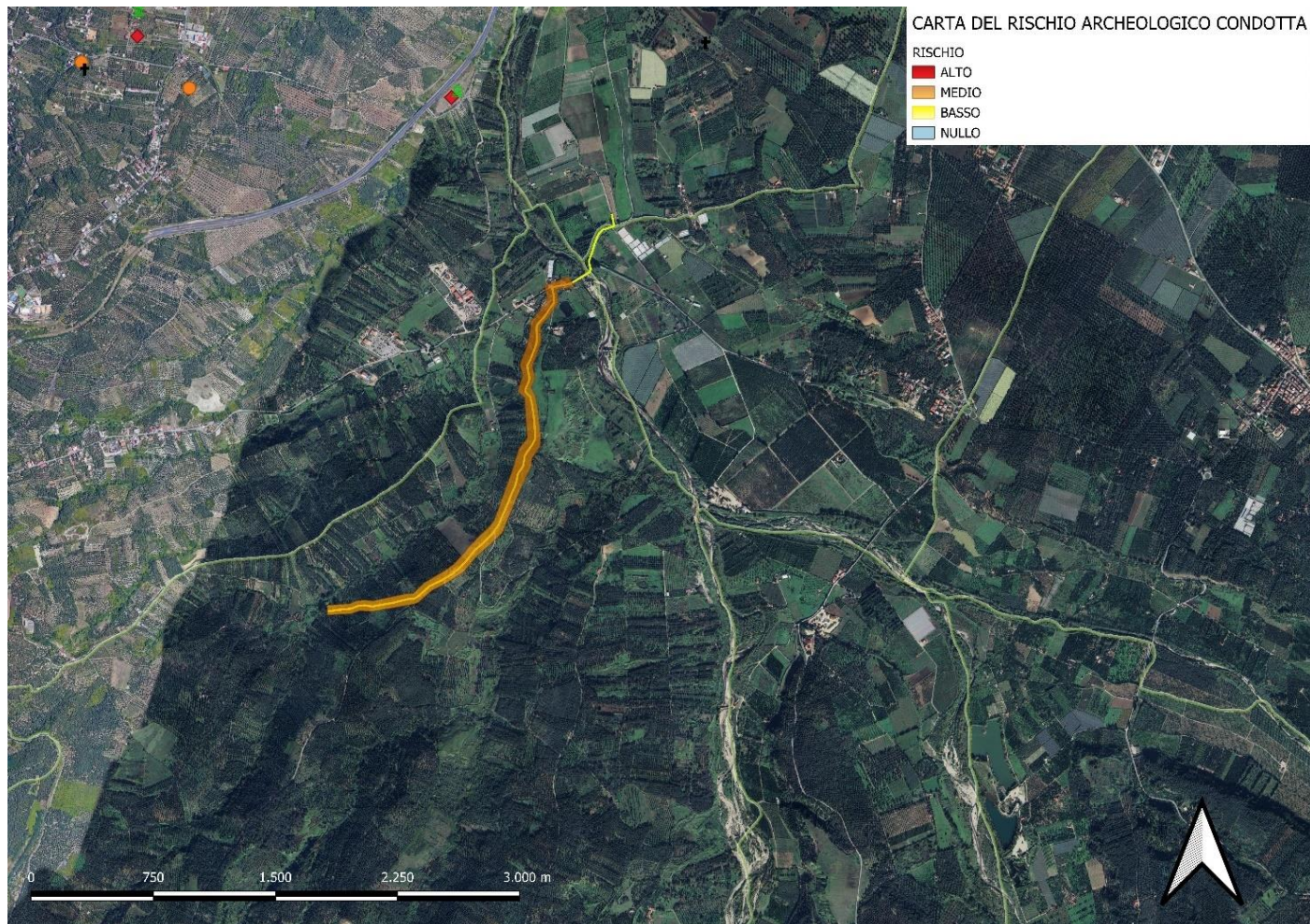
Carta del Potenziale archeologico dell'area su cui ricadono i lavori - potenziale medio



Carta del Rischio archeologico Area pozzi - Rischio alto



Carta del Rischio archeologico Area condotta - Rischio alto



Carta del Rischio archeologico Area condotta - Rischio medio

Reggio Calabria (RC)

12 maggio 2026

dott.ssa Francesca Cotroneo

Francesca Cotroneo