



Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.K.26.IT.P.15533.00.036.01

PAGE

1 di/of 20

TITLE: Verifica preventiva di interesse archeologico

AVAILABLE LANGUAGE:IT

# Verifica Preventiva di Interesse Archeologico "Caorle" Caorle (VE)

Dott. Filippo Salamone  
Archeologo  
Elenco Nazionale  
n. 1793 -I fascia

Firmato digitalmente  
da: FILIPPO  
SALAMONE  
Data: 31/07/2023  
12:54:58

File: GRE.EEC.K.26.IT.P.15533.00.036.01\_VPIA

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
01	03/08/2023	Rev.01	F.Salamone	A.Fata M.Gallina	V.Bretti
00	21/04/2023	EMISSIONE DEFINITIVA	F.Salamone	A.Fata M.Gallina	V.Bretti

### EGP VALIDATION

Name (EGP)	Discipline EGP	PE EGP
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATE BY

PROJECT / PLANT Caorle (15533)	EGP CODE																			
	GROUP	FUNCTION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT			SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION								
	GRE	EEC	K	2	6	I	T	P	1	5	5	3	3	0	0	0	3	6	0	1

CLASSIFICATION	UTILIZATION SCOPE
For Information or For Validation	Basic Design, Detailed Design, Issue for Construction, etc.

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

## Sommario

<b><u>PREMESSA</u></b>	<b>3</b>
<b>1.1. RICERCA BIBLIOGRAFICA</b>	<b>6</b>
<b>1.2. IL QUADRO DELLA TUTELA E LA RICERCA DI ARCHIVIO</b>	<b>6</b>
<b>1.3. CARTOGRAFIA STORICA E FOTOGRAFIE AEREE</b>	<b>6</b>
<b><u>2. GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO E CARATTERI AMBIENTALI STORICI</u></b>	<b>9</b>
<b><u>3. SINTESI STORICO-TOPOGRAFICA</u></b>	<b>11</b>
<b>3.1. LE SCHEDE DEI SITI</b>	<b>13</b>
<b><u>4. LA RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE</u></b>	<b>14</b>
<b>4.1. METODOLOGIA DEL SURVEY</b>	<b>14</b>
<b>4.2. ELABORATI</b>	<b>15</b>
<b>4.3. CONCLUSIONI</b>	<b>16</b>
<b><u>5. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO</u></b>	<b>17</b>
<b>5.1. METODOLOGIA APPLICATA</b>	<b>17</b>
<b><u>6. ALLEGATI</u></b>	<b>20</b>

## Premessa

Il presente lavoro costituisce il resoconto delle attività di verifica preventiva dell'interesse archeologico (art. 25 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, Codice dei contratti pubblici) condotte dallo scrivente<sup>1</sup>, nell'ambito del progetto di realizzazione di un progetto proposto da Enel Green Power Solar Energy S.r.l. che prevede la realizzazione di un impianto agrovoltaico con sistema di accumulo denominato "Caorle", localizzato in Via Canove SNC nel Comune di Caorle (VE). L'agrovoltaico prevede l'integrazione della tecnologia fotovoltaica nell'attività agricola permettendo di produrre energia e al contempo di continuare la coltivazione delle colture agricole o l'allevamento di animali sui terreni interessati.



**Figura 1. Layout dell'impianto FV "Caorle" su immagine satellitare Google**

L'impianto, installato a terra ed integrato da un sistema di accumulo, sarà allacciato alla rete di e-

---

<sup>1</sup> Dott. Filippo Salamone, Archeologo, iscritto come archeologo di I fascia con il numero 1793 (data 18/01/2021) nell'elenco MiC per gli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica.

distribuzione tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT CAORLE. Nello specifico l'intero impianto avrà una potenza in immissione richiesta di 59.400,00 KW, di cui 39.600,00 kW derivanti dall'impianto fotovoltaico e 19,8 MW relativi al sistema di accumulo,

L'impianto sarà realizzato con moduli fotovoltaici bifacciali provvisti di diodi di by-pass e ciascuna stringa di moduli farà capo ad uno string inverter, a sua volta connesso a cabine di trasformazione necessarie per l'innalzamento dalla bassa tensione alla media tensione richiesta per la connessione alla rete di distribuzione. Ogni area d'impianto sarà gestita come sistema IT, ovvero con nessun polo connesso a terra.

L'impianto agrovoltaico sarà integrato con un sistema BESS di potenza pari a 19,8 MW con una durata di scarica di 8 h, che permette di garantire un'alta qualità dell'energia immessa in rete, evitando innanzitutto le possibili fluttuazioni naturali di potenza, tipiche degli impianti rinnovabili, e migliorandone di conseguenza le prestazioni tecniche ed economiche.

Il sistema di stoccaggio dell'energia previsto fornirà servizi di regolazione della frequenza primaria, servizi di regolazione secondaria e terziaria e riduzione degli squilibri.

Per maggiori dettagli circa l'articolazione del progetto, si rimanda alle relazioni specialistiche e descrittive.

## 1. Articolazione del lavoro

L'indagine è stata condotta tramite lo spoglio della documentazione grafica e fotografica, supportata dallo spoglio del materiale storico-archeologico edito ed inedito. Il lavoro è stato condotto in ottemperanza alle prescrizioni della Soprintendenza competente.

Inoltre, è stata condotta un'indagine di fotointerpretazione aerea eseguita tramite il confronto tra i fotogrammi in formato *raster* acquistati presso l'Istituto Geografico Militare e le immagini satellitari acquisite tramite Google Earth.

L'indagine ha riportato, come risultato finale, l'elaborazione della Verifica preventiva d'Interesse Archeologico corredata da:

- Carta archeologica dei siti
- Carta della visibilità
- Carta della copertura del suolo
- Carta del potenziale archeologico
- Carta del rischio archeologico

Le aree interessate dal presente lavoro sono state fatte oggetto di uno studio sistematico, finalizzato,

attraverso un approccio multidisciplinare, all'individuazione, all'analisi e all'interpretazione in senso diacronico delle testimonianze archeologiche esistenti nella zona in esame. A tale scopo sono state effettuate:

- **ricerche bibliografiche**, al fine di reperire, nelle pubblicazioni a stampa, tutte le informazioni relative alle presenze archeologiche già individuate nelle aree oggetto di indagine;
- **ricerche d'archivio**, utili a raccogliere eventuali indicazioni sull'esistenza di eventuali provvedimenti di vincolo nelle aree direttamente interessate dal progetto, nonché sulla presenza di ulteriori evidenze archeologiche inedite e rintracciabili soltanto attraverso documenti di carattere amministrativo, sia in formato cartaceo, sia digitale (disponibili su GIS o repository di dati);
- **analisi della cartografia** (storica e corrente), allo scopo di evidenziare toponimi, insediamenti, edifici antichi o assi viari oggi scomparsi e utili a ricostruire il quadro conoscitivo dell'area relativamente agli aspetti archeologici;
- **inquadramento geomorfologico e idrografico**, con l'obiettivo di analizzare il territorio oggetto dell'intervento evidenziando la presenza di aree particolarmente adatte alla frequentazione e all'insediamento in età antica;
- **analisi delle foto aeree storiche e delle ortofoto satellitari**, allo scopo di individuare eventuali anomalie indicative della presenza di tracce archeologiche sepolte;
- **ricognizione di superficie**.

Nei paragrafi seguenti vengono elencati ed illustrati in sintesi le fonti e i metodi utilizzati per la raccolta e l'interpretazione dei dati, a partire dalla bibliografia (con particolare attenzione alle pubblicazioni di carattere locale e alla cd. letteratura grigia, spesso ricca di dati significativi ai fini dello studio) e dai database di settore (rischio archeologico e vincolistica), per proseguire poi con i documenti d'archivio, la cartografia di base storica e contemporanea, la cartografia tematica e la documentazione fotografica aerea (storica e/o di recente acquisizione).

L'insieme delle informazioni ricavato dalle ricerche bibliografiche e archivistiche, integrato con i dati risultanti dalle attività di ricognizione sul campo, è confluito nella Carta archeologica dei siti. Negli elaborati grafici sono state posizionate tutte le testimonianze archeologiche, note da precedenti segnalazioni (di tipo bibliografico e/o archivistico) entro un buffer di circa 2000 m di raggio equidistante dal baricentro dell'opera. Per ciascuna delle testimonianze archeologiche individuate ed inserite nella *Carta archeologica dei siti* è stata compilata una scheda di sito (cfr. cap. 4).

### 1.1. Ricerca bibliografica

La ricerca bibliografica ha previsto lo spoglio di opere a carattere generale sulla storia e la ricerca archeologica e topografica, monografie specifiche su determinati settori del territorio preso in esame e pubblicazioni relative a indagini archeologiche puntuali. Lo spoglio delle fonti bibliografiche si è particolarmente focalizzato sulle segnalazioni localizzate in una fascia di 2500 m a cavallo delle opere di progetto.

Sono stati esaminati i repertori bibliografici delle seguenti istituzioni bibliotecarie:

- La Biblioteca Nazionale Centrale di Roma
- La Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Archeologia e Storia dell'Arte
- La Biblioteca del *Deutsches Archäologisches Institut - Rom*
- La Biblioteca della *Escuela Espanola de Historia y Arquelogìa en Roma*
- La Biblioteca dell' *École Française de Rome*
- *La Biblioteca dell'Accademia di Danimarca*

### 1.2. Il quadro della tutela e la ricerca di archivio

Ai fini della valutazione del rischio archeologico relativo al progetto esaminato nel presente studio, sono state prese in considerazione le segnalazioni delle aree soggette a vincolo archeologico. A tal scopo sono stati consultati:

- Il Geoportale dei dati territoriali della Regione Veneto (<https://idt2.regione.veneto.it/>)
- il sistema VIR (<http://vincoliinrete.beniculturali.it>)
- la piattaforma Raptor (<https://raptor.cultura.gov.it/mappa.php>)

Ai fini della consultazione della documentazione d'archivio, sono stati presi contatti con la soprintendenza competente per lo spoglio archivistico tramite richiesta credenziali per l'accesso alla piattaforma Raptor. Lo spoglio archivistico ha avuto luogo in data 28 marzo 2023 presso gli uffici di Padova.

Per quanto riguarda lo spoglio del repertorio dei vincoli, esso ha fornito **esito negativo**, in quanto nessun vincolo archeologico interferisce con le aree interessate dal progetto.

### 1.3. Cartografia storica e fotografie aeree

Per quanto riguarda lo studio della cartografia storica finalizzato alla ricostruzione delle dinamiche ambientali ed insediative del territorio preso in esame, sono risultate particolarmente significative

la mappa di Angelo dal Cortivo (1527. Archivio di Stato di Venezia, Sea, Serie Livenza, dis. n. 1) ma soprattutto la cartografia ottocentesca realizzata dall'amministrazione asburgica tra il 1818 e il 1829 che permette di apprezzare lo stato di fatto dell'area prima delle opere di bonifica e di irreggimentazione delle acque che ha determinato uno stravolgimento dell'assetto di questo settore della bassa Pianura Padana a partire dalla seconda metà dell'Ottocento.

L'area ha mantenuto la sua vocazione rurale e la sua destinazione agricola, sopravvivendo alla spinta urbanistica che ha caratterizzato molti settori del territorio italiano a partire dal secondo Dopoguerra. Il confronto tra immagini aeree storiche e immagini satellitari attuali conferma ampiamente questa tendenza.

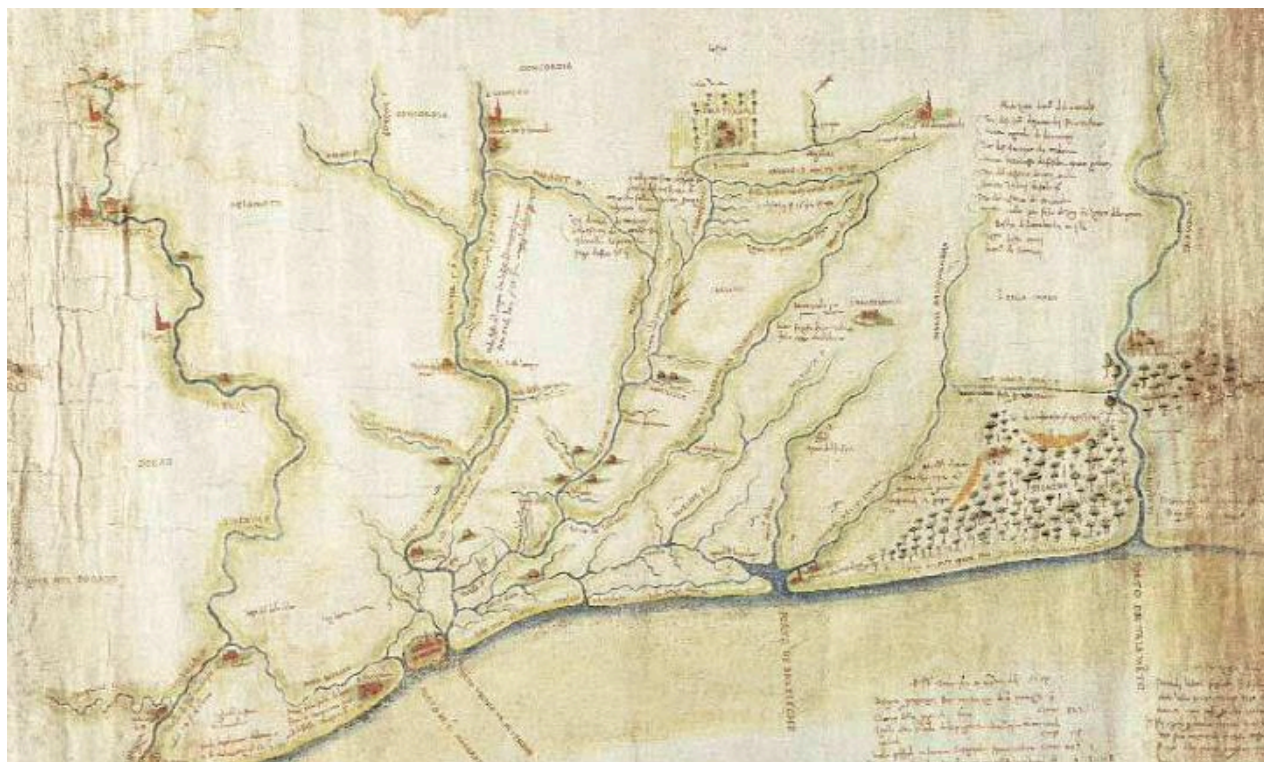


Figura 2. mappa di Angelo dal Cortivo (1527. Archivio di Stato di Venezia, Sea, Serie Livenza, dis. n. 1)



**Figura 3. Cartografia ottocentesca realizzata dall'amministrazione asburgica tra il 1818 e il 1829**



**Figura 4. L'area esaminata in una foto aerea igm del 1954**



## 2. Geomorfologia del territorio e caratteri ambientali storici

L'area qui considerata costituisce una estensione della bassa pianura veneta delimitata dal litorale adriatico e dai bassi corsi di Livenza e Tagliamento. Le maggiori quantità di materiali trasportati e depositati da quest'ultimo rispetto alla non lontana Livenza hanno determinato il formarsi di un cospicuo spessore alluvionale degradante verso sud-ovest. Tale situazione altimetrica ha quindi influenzato l'orientamento del sistema idrografico connesso al Lemene, senza dubbio il più importante fiume di origine sorgiva del Veneto Orientale, i cui principali affluenti, come il Loncon, il Caomaggiore e il Reghena, defluiscono verso sud-ovest. I loro alvei mantengono questa direzione fino circa alla linea ideale che congiunge Meduna di Livenza, Portogruaro e Latisana, dopodiché i valori altimetrici si uniformano e le pendenze si attenuano ulteriormente, decrescendo in direzione pressoché perpendicolare alla linea di costa.

Per quanto riguarda la fascia di territorio sublitoraneo, la Lugugnana e il Lemene scorrono verso il litorale e, per la scarsa quantità di torbide da essi veicolata, non sono riusciti a colmare che un ristretto corridoio di terreni lungo gli alvei. Ne consegue che la morfologia dell'immediato entroterra veneto orientale è rimasta a lungo dominata dalla presenza di ampie paludi e lagune racchiuse, verso il mare, da cordoni dunosi formatisi grazie all'apporto dei materiali trasportati dalla Livenza e dal Tagliamento.

L'apparente uniformità geoantropica degli odierni paesaggi a est del Piave, in gran parte caratterizzati dalle monoculture intensive e, più di recente, da una tutt'altro che trascurabile espansione di zone artigianali e commerciali, occulta ai più un rilevante patrimonio di elementi strutturali ereditati dalla prolungata evoluzione storica che si è susseguita.

Per quanto riguarda più nello specifico l'area interessata dal progetto, essa ricade nella cd. Tenuta Ca' Corniani.

Le testimonianze cartografiche storiche ritraggono un'area dominata dalle acque, la Laguna di Caorle, dove, seguendo l'antico corso del Livenza, oggi Livenza Morta, era già possibile riconoscere il confine odierno della Tenuta.

La laguna era di proprietà della Serenissima Repubblica di Venezia, ma veniva data in concessione agli abitanti della zona, che la sfruttavano per la caccia e la pesca. Negli anni, l'imbonimento naturale rese la laguna di Caorle un territorio paludoso, all'interno del quale si potevano riconoscere degli appezzamenti di terreno.

Venezia, approfittando dell'opportunità di rimpinguare le casse dello stato, divise la vecchia laguna in "prese" da vendere ai nobiluomini veneziani. La terza e la quarta presa, corrispondenti al territorio di Ca' Corniani, vennero acquistate prima dalla famiglia Cottoni e successivamente dalla famiglia Corniani. Il 1851 rappresenta l'anno della rinascita per Ca' Corniani: Assicurazioni Generali



Engineering & Construction



CODICE – CODE

GRE.EEC.K.26.IT.P.15533.00.036.00

PAGINA - PAGE

10 di/of 20

acquista l'azienda e compie la prima grande bonifica del territorio. Quella che prima era una palude, dopo la bonifica torna ad essere terreno coltivabile.

I lavori di bonifica iniziarono con la costruzione di canali a scolo naturale, fino all'apertura dell'idrovora nel 1880, con l'installazione di pompe a vapore per aiutare i lavori manuali di imbonimento del territorio. I terreni cominciano ad essere recuperati dall'acqua e vengono dedicati all'agricoltura.

Durante la Prima Guerra Mondiale viene allagata per rallentare l'avanzata austriaca dopo la disfatta di Caporetto. Nonostante le numerose difficoltà del dopoguerra, le bonifiche non si sono arrestate e Ca' Corniani ha dimostrato di saper rinascere anche dopo un grande trauma.

Dopo il 1930, il territorio della tenuta era ormai completamente bonificato. Ca' Corniani divenne una vera e propria comunità, arrivando ad ospitare circa 3.000 abitanti, dislocati tra il centro aziendale e le 80 mezzadrie delle case sparse.

L'Azienda sviluppò uno dei primi esempi di welfare aziendale: agli abitanti della tenuta veniva offerto un lavoro, servizio sanitario, corsi di formazione, scuole per i bambini e perfino un centro ricreativo dove potersi riunire. Una visione all'avanguardia dell'attività agricola fondata su un modello di sviluppo sostenibile.

Dopo anni di fiorente attività, a partire dagli anni '60 le nuove tecniche dell'agricoltura rendono meno necessario il bisogno di manodopera, provocando un allontanamento dal mondo agricolo e lo spopolamento di Ca' Corniani.

### 3. Sintesi storico-topografica

Il territorio esaminato nel presente studio si colloca immediatamente ad Ovest dell'attuale abitato di Caorle, sulla destra idrografica del fiume Livenza, in un'area di origine lagunare che ha subito opere di bonifica e di irreggimentazione delle acque nel corso del XIX e del XX secolo.

Gli studi storico topografici incentrati su questo settore lagunare non sono numerosissimi, ma tra questi si segnalano in particolar modo:

- Iwona Modrzewska-Pianetti, Franco Pianetti, Introduzione alla storia e all'archeologia di Caorle nell'Alto Adriatico, 2007
- Luigi Fozzati (ed.), Caorle archeologica, 2007
- Pierangela Croce Da Villa, Documenti romani da Caorle
- Luciana Cacciaguerra, Caorle in epoca romana: dalle anfore alcune ipotesi sui traffici commerciali, 1996.

Incrociando i dati raccolti nelle succitate pubblicazioni, è possibile ricostruire un quadro, seppur frammentario e caratterizzato da numerose lacune cronologiche, dell'evoluzione storico-topografica dell'area esaminata.

Già dal XIV secolo a.C. e dal IX a.C. si hanno le prime tracce antropiche dalla zona di S. Gaetano, presso Casa Zucca. I materiali ritrovati appartengono al Bronzo medio-recente e poi all'epoca del Ferro, con una lacuna dal VII al III secolo a.C. Gli scavi archeologici di S. Gaetano, all'interno di un'area correntemente chiamata Settima Presa, hanno documentato due principali cicli insediativi: uno più antico dell'età del Bronzo medio-recente (XIV-XII sec. a.C.) e una frequentazione più recente relativa alla prima Età del Ferro (IX-VIII sec. a.C.)

In età romana, a partire dal II secolo a.C., una nuova fase di regressione marina rese disponibili nuovi territori strategici alla colonizzazione romana che si concretizzò quando i Veneti, già alleati dei Roma contro i Galli, preoccupati dall'insediarsi di un oppidum gallicum poco lontano dall'odierna Aquileia, chiesero protezione ai Romani. Il Senato pertanto decise la deduzione della colonia di diritto latino di Aquileia (181 a.C.), avviando una estesa romanizzazione dell'area che verrà poi consolidata nel corso del I sec. a.C. e che ebbe come culmine la fondazione della colonia di Julia Concordia, avvenuta nel 42 a.C. Contestualmente venne realizzata una rete di



Engineering & Construction



CODICE - CODE

GRE.EEC.K.26.IT.P.15533.00.036.00

PAGINA - PAGE

12 di/of 20

comunicazione che via terra collegava Padova (via Annia) e Genova (via Postumia) ad Aquileia e che via canale collegava Ravenna ad Altino (fossa Popilia) e Altino ad Aquileia (fossa Popiliola). Lo scalo marittimo di Concordia, presumibilmente situato nell'attuale territorio comunale di Caorle, presso l'antica foce del flumen Reatinum (oggi Lemene), divenne nella tarda età imperiale il più importante della costa tra Aquileia e Altino, sulla rotta verso l'Istria da cui i Romani importavano olio, cereali e vino. Il porto marittimo, considerato l'arretramento della linea di costa, potrebbe oggi trovarsi in mare, nei pressi della Chiesa dell'Angelo. Non si esclude, inoltre, che la genesi dell'attuale centro abitato possa aver avuto origine da una cd. "villa marittima" di età imperiale / tardo antica (come le stratigrafie sembrano suggerire in corrispondenza del centro storico) e che da questa abbia avuto origine il futuro castrum bizantino.

Nel V secolo d.C., in piena crisi dell'Impero Romano d'occidente, avviene una precisa individuazione di Caorle. Nel 579 d.C. è posta la fondazione formale del vescovado di Caorle. Esso era stato originato dallo spostamento in laguna, per ragioni politiche ed ecclesiastiche da una parte del clero di Concordia nell'isola. Il cosiddetto Scisma dei Tre Capitoli distinse definitivamente la storia di Aquileia (scismatica) e dell'entroterra venetico da quella di Caorle e della fascia costiera (sotto l'influenza orientale attraverso l'esarcato ravennate), anticipando il perimetro della futura provincia bizantina della Venetia Maritima.

Nel VI secolo d.C. Concordia è investita da una alluvione del Tagliamento che riprese la primitiva via del Lemene in quel periodo di calamità climatiche. In conseguenza di ciò, il porto di Caorle perse gran parte della sua efficienza idraulica.

Dopo la distruzione di Concordia ad opera degli Ungari nell' 899, il nucleo primitivo di Caorle comincia ad assumere consistenza e si hanno i primi edifici in pietra, che sostituiscono la tipica forma veneta dei "casoni". In questo periodo si assiste alla fortificazione della città.

Nei secoli seguenti però il crescere di Venezia esercitò una attrazione tale sulla popolazione e sulla nobiltà, che nel 1380-81 Caorle era pressoché spopolata e vi fu un periodo in cui rimase senza vescovo.

### 3.1. Le schede dei siti

In ottemperanza alle Linee Guida, pubblicate nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (DPCM del 14 febbraio 2022) e all'allegato 1 della Circolare MIC n. 53/22, le schede dei siti sono state compilate utilizzando il template GIS messo a disposizione online dal GNA. Nelle schede sono pertanto confluite le informazioni bibliografiche e topografiche raccolte, anche dallo spoglio di documentazione analogica compilata con lo stesso standard, evitando la duplicazione di schede di segnalazioni presenti in studi già versati. Per ulteriori dettagli, si rimanda alle schede dei siti allegate.

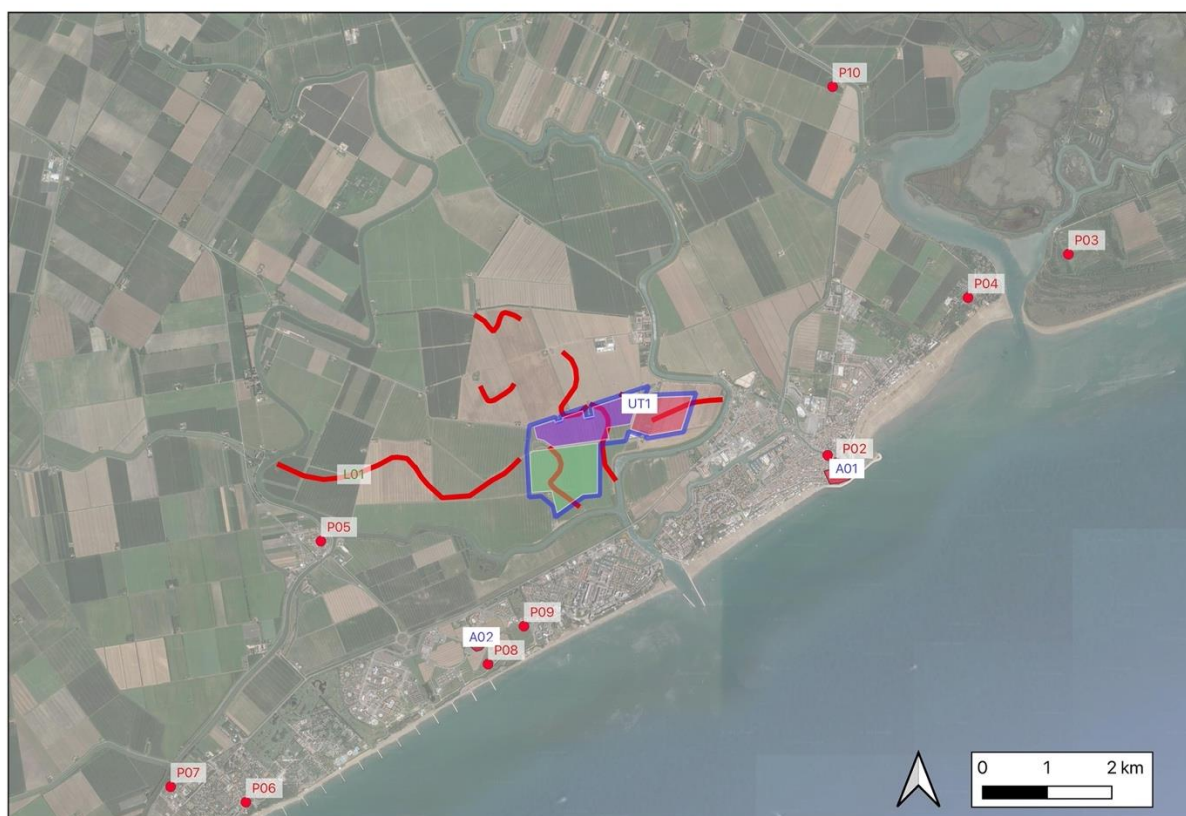


Figura 5. Caorle. In rosso i siti analizzati nel presente studio. In blu, la perimetrazione dell'area interessata dal progetto

## 4. La ricognizione di superficie

### 4.1. Metodologia del survey

La ricognizione di superficie ha interessato l'area del progetto, ricadente per la sua interezza entro i limiti comunali del Comune di Caorle (VE). L'attività di survey è stata svolta in corrispondenza delle aree lorde e su una fascia di 100 m a cavallo del cavidotto di connessione.

Le indagini sul terreno, precedute da ricerche bibliografiche e d'archivio sono state condotte in maniera sistematica attraverso l'esplorazione di tutte le superfici disponibili, ossia su quelle aree accessibili e non urbanizzate che potenzialmente fossero in grado di offrire una migliore lettura delle tracce archeologiche. Tali operazioni hanno consentito di determinare la visibilità dei suoli e – con il supporto della tecnologia informatica – di registrare in tempo reale e di posizionare topograficamente “sul campo” le informazioni progressivamente acquisite.

L'attività di survey è stata eseguita con metodo sistematico e secondo la consueta tecnica del *field walking*, esplorando per tutta la sua estensione ogni terreno accessibile e visibile.

La raccolta dei dati è stata effettuata mediante l'utilizzo di dispositivi tablet/smartphone in ambiente Android dotati di GPS, mentre la georeferenziazione delle unità di ricognizione (U.R.) è stata eseguita direttamente sul campo su supporto cartografico digitale on line nell'ambiente Google MyMaps e l'applicativo Android OS Qfield.

I dati geografici in formato KML sono stati invece processati in ambiente QGis utilizzando l'applicativo messo a disposizione dall'Istituto Centrale per l'Archeologia e secondo quanto pubblicato nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n.88 del 14 aprile 2022: è stato ricalcolato il sistema di proiezione dal sistema WGS al sistema specifico della CTR, organizzata la struttura dei livelli e sono stati perfezionati i profili delle unità di ricognizione sulla base della carta tecnica regionale.

Le aree ricognite sono state classificate sulla base di criteri standard riferiti alla visibilità dei suoli, quest'ultima determinata dalla minore o maggiore presenza di elementi naturali o artificiali (vegetazione o urbanizzazione) che hanno favorito o condizionato negativamente l'osservazione del terreno; un ulteriore criterio preso in considerazione, di interesse non secondario, è stato, oltre alla urbanizzazione, quello dell'accessibilità delle aree (applicabile a proprietà private recintate o aree non praticabili per la presenza di fitta vegetazione o di particolari condizioni idrogeologiche, es. pantani, alvei fluviali etc.).

Il grado di visibilità dei suoli di tutta la superficie oggetto di indagine è stato riportato in dettaglio nelle apposite *Schede descrittive delle unità di ricognizione e delle presenze archeologiche* e nella *Carta della visibilità*, nella quale, per la rappresentazione delle aree esplorate, sono state applicate specifiche convenzioni grafiche, come illustrato nel seguente schema:

- visibilità alta, per terreni arati e/o fresati;
- visibilità media, prevalentemente per terreni seminativi con colture allo stato iniziale di crescita o casi simili;
- visibilità bassa, per campi con coltivazione allo stato avanzato di crescita, prati bassi e radi anche ad uso pascolo;
- visibilità nulla, per terreni incolti, macchia, bosco con relativo sottobosco, oppure caratterizzati da colture in stato di crescita avanzato o finale;
- aree inaccessibili, per le aree libere da costruzioni ma delimitate da recinzioni chiuse e non valicabili;
- aree urbanizzate, per i settori urbani, le aree extraurbane edificate a scopo residenziale e/o agricolo, percorse da infrastrutture, i complessi industriali-produttivi, gli alvei fluviali coperti da vegetazione non penetrabile, etc.

#### 4.2. Elaborati

I dati derivanti dalle indagini condotte in campo sono stati elaborati tenendo conto dell'applicativo GIS rilasciato dall'Istituto Centrale per l'Archeologia e secondo quanto pubblicato nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n.88 del 14 aprile 2022.

Sono state pertanto compilate schede descrittive delle U.R. e delle presenze archeologiche.

Sulla base dei dati ottenuti dalle indagini di ricognizione, è stata redatta la *Carta della visibilità*, in cui sono state localizzate puntualmente:

- le eventuali presenze individuate durante la fase di *survey*, indicate dal numero di U.R. e dal rispettivo simbolo, di cui alla legenda;
- i cinque diversi gradi della visibilità riscontrati sul terreno per le aree non urbanizzate accessibili, le aree urbanizzate e le aree potenzialmente indagabili ma delimitate da recinzioni chiuse e non valicabili identificati.

### 4.3. Conclusioni

L'analisi dei dati riportati nella *Carta della visibilità* permette di formulare alcune osservazioni conclusive, in primo luogo relativamente alla tipologia delle aree presenti, che – sulla base dei criteri precedentemente esposti – possono essere suddivise in:

- **Aree esplorate con suoli a visibilità alta**, che comprende i terreni arati e/o fresati;
- **Aree esplorate con suoli a visibilità media**, che comprende perlopiù terreni arati e seminati, con colture allo stato iniziale di crescita;
- **Aree esplorate con suoli a visibilità bassa** rappresentate principalmente da terreni con coltivazione allo stato iniziale di crescita, prati bassi e radi, anche ad uso pascolo;
- **Aree esplorate con suoli a visibilità nulla**, prevalentemente rappresentate da terreni incolti, macchia, bosco con relativo sottobosco, oppure caratterizzati da colture in stato di crescita avanzato o finale.

Di seguito vengono riportati i dati sotto forma di grafico le percentuali di territorio esaminato divise per grado di visibilità:

visibilità	percentuale
0 (area non accessibile)	0%
1 (area urbanizzata)	0%
3 (visibilità bassa)	25%
4 (visibilità media)	75%
5 (visibilità alta)	0%
<b>Totale complessivo</b>	<b>100,00%</b>

#### Percentuale di visibilità per il survey

Si anticipa già da ora, che durante la ricognizione di superficie è stata individuata una sola dispersione di materiale fittile (scheda sito UT1: pareti d'anfora, laterizi, ceramica d'uso comune), modesta sia per dimensioni (15x15 m) che per densità del materiale osservato (2 fr. per mq). Non si esclude tuttavia che tale mancanza di tracce archeologiche possa essere dovuto alle condizioni di visibilità dei terreni, non ottimali per circa il 75% delle superfici indagate.

Per maggiori dettagli si rimanda alle schede di ricognizione in allegato, compilate utilizzando il



template messo a disposizione dall’Istituto Centrale per l’Archeologia come standard di riferimento per la raccolta dei dati, e agli allegati fotografici.

## 5. Valutazione del potenziale e del rischio archeologico relativo

### 5.1. Metodologia applicata

In seguito all’analisi incrociata dei dati bibliografici, archivistici cartografici e fotografici è stato possibile definire il grado di Rischio Archeologico in relazione all’opera oggetto del presente studio.

I riferimenti normativi alla base della presente relazione sono:

- L’art. 25 del DLGS 50/2016 (“Codice degli Appalti”);
- L’art. 28 del DLGS 42/2004 (“Codice dei Beni Culturali”);
- Le linee guida per la verifica dell’interesse archeologico pubblicate in Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2022

La metodologia usata nella seguente relazione per determinare l’impatto archeologico dell’opera è quella descritta in:

- G. Campeoli, C. Pizzinato, “Metodologia per la valutazione dell’impatto archeologico”, in Archeologia e Calcolatori 18, 2007, pp. 273-292;
- P. Gull, “Archeologia Preventiva. Il codice appalti e la gestione del rischio archeologico”, 2015;
- allegato 1 della Circolare MIC n. 53/22

Per determinare il coefficiente di rischio è stata applicata la formula elaborata da E. Caliano e R. Gerundo<sup>2</sup> e ripresa da P. Gull<sup>3</sup>, per cui:

$$R = Pt \times Pe$$

dove

R = rischio archeologico inteso come possibilità di danneggiamento di resti archeologici presunti o

---

<sup>2</sup> Caliano E., Gerundo R., Napoli R.M.A., *Il Potenziale archeologico nell’ambito della Valutazione Ambientale*, INPUT 2010. Sesta conferenza annuale di Informatica e Pianificazione Urbana e Territoriale (Potenza, 13-15 settembre 2010)

<sup>3</sup> P. Gull, “Archeologia Preventiva. Il codice appalti e la gestione del rischio archeologico”, 2015

accertati

Pt = potenziale archeologico

Pe = grado di invasività (pericolosità) dell'opera

Di seguito le tabelle del potenziale e del rischio desunte dall'allegato 1 della circolare 53/22 del MIC

TABELLA 1 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO					
VALORE	POTENZIALE ALTO	POTENZIALE MEDIO	POTENZIALE BASSO	POTENZIALE NULLO	POTENZIALE NON VALUTABILE
<i>Contesto archeologico</i>	Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi ragionevolmente certa, sulla base sia di indagini stratigrafiche, sia di indagini indirette	Aree in cui la frequentazione in età antica è da ritenersi probabile, anche sulla base dello stato di conoscenza nelle aree limitrofe o in presenza di dubbi sulla esatta collocazione dei resti	Aree connotate da scarsi elementi concreti di frequentazione antica	Aree per le quali non è documentata alcuna frequentazione antropica	Scarsa o nulla conoscenza del contesto
<i>Contesto geomorfologico e ambientale in epoca antica</i>	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano	E/O Aree nella quale è certa la presenza esclusiva di livelli geologici (substrato geologico naturale, strati alluvionali) privi di tracce/materiali archeologici	E/O Scarsa o nulla conoscenza del contesto
<i>Visibilità dell'area</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla presenza di materiali conservati prevalentemente <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dall'assenza di tracce archeologiche o dalla presenza di scarsi elementi materiali, prevalentemente non <i>in situ</i>	E/O Aree con buona visibilità al suolo, connotate dalla totale assenza di materiali di origine antropica	E/O Aree non accessibili o aree connotate da nulla o scarsa visibilità al suolo
<i>Contesto geomorfologico e ambientale in età post-antica</i>	E Certezza/alta probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Possibilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Certezza che le trasformazioni naturali o antropiche dell'età <i>post</i> antica abbiano asportato totalmente l'eventuale stratificazione archeologica preesistente	E Scarse informazioni in merito alle trasformazioni dell'area in età <i>post</i> antica

**Figura 6. Tabella relativa al potenziale archeologico, desunta dalla circ. 53/22 del MIC**

TABELLA 2 – POTENZIALE ARCHEOLOGICO				
VALORE	RISCHIO ALTO	RISCHIO MEDIO	RISCHIO BASSO	RISCHIO NULLO
<i>Interferenza delle lavorazioni previste</i>	Aree in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote indiziate della presenza di stratificazione archeologica	Aree in cui le lavorazioni previste incidono direttamente sulle quote alle quali si ritiene possibile la presenza di stratificazione archeologica o sulle sue prossimità	Aree a potenziale archeologico basso, nelle quali è altamente improbabile la presenza di stratificazione archeologica o di resti archeologici conservati <i>in situ</i> ; è inoltre prevista l'attribuzione di un grado di rischio basso ad aree a potenziale alto o medio in cui le lavorazioni previste incidono su quote completamente differenti rispetto a quelle della stratificazione archeologica, e non sono ipotizzabili altri tipi di interferenza sul patrimonio archeologico	Nessuna interferenza tra le quote/tipologie delle lavorazioni previste ed elementi di tipo archeologico
<i>Rapporto con il valore di potenziale archeologico</i>	Aree a potenziale archeologico alto o medio	Aree a potenziale archeologico alto o medio NB: è inoltre prevista l'attribuzione di un grado di rischio medio per tutte le aree cui sia stato attribuito un valore di potenziale archeologico non valutabile		Aree a potenziale archeologico nullo

**Figura 7. Tabella relativa al rischio archeologico, desunta dalla circ. 53/22 del MIC**

In ragione delle già menzionate considerazioni e in ottemperanza alle Linee Guida sull'archeologia preventiva, pubblicate nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (DPCM del 14 febbraio 2022) e all'allegato 1 della Circolare MIC n. 53/22, si attribuisce nel suo complesso valutazione di potenziale archeologico basso alle aree prese in considerazione nel presente studio e



Engineering & Construction



CODICE – CODE

GRE.EEC.K.26.IT.P.15533.00.036.00

PAGINA - PAGE

19 di/of 20

di rischio archeologico basso alle opere previste dal progetto.

Fa eccezione una piccola porzione di area in cui è stata intercettata dispersione di materiale fittile (scheda sito UT1: pareti d'anfora, laterizi, ceramica d'uso comune), modesta sia per dimensioni (15x15 m) che per densità del materiale osservato (2 fr. per mq). Per tale porzione viene espressa valutazione di potenziale e rischio archeologico medi.

Preme sottolineare, tuttavia, che la ricognizione ha avuto luogo in condizioni di visibilità non ottimale, per cui non si esclude che le operazioni di scavo possano determinare la rimessa in luce di evidenze di interesse archeologico, di cui tuttavia allo stato attuale non sono stati individuati indicatori.

Per ulteriori specifiche e dettagli, si rimanga alle relative schede di potenziale archeologico e rischio archeologico in allegato.



Engineering & Construction



CODICE - CODE

GRE.EEC.K.26.IT.P.15533.00.036.00

PAGINA - PAGE

20 di/of 20

## 6. Allegati

- 1) Mopr
- 2) Carta dei siti archeologici
- 3) Catalogo MOSI
- 4) Carta della visibilità
- 5) Carta della copertura
- 6) Schede di ricognizione
- 7) Carta del potenziale archeologico
- 8) Schede del potenziale archeologico
- 9) Carta del rischio archeologico
- 10) Schede del rischio archeologico
- 11) Battuta fotografica
- 12) Nota Soprintendenza per accesso archivio

Roma, 21 aprile 2023

Dott. Filippo Salamone

# Enel Green Power - SABAP PD-VE

L01 Veneto - VE - Caorle

## SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017 Caorle

L01

L01

L01

UT1

L01

L01

L01

L01

L01

P01

### OPERA PUNTUALE

impianto per produzione energia [impianto idroelettrico, solare, geotermico, termovalorizzatori ecc.] - Fase di progetto: fattibilità

P03

A01

P02

## DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Il progetto proposto da Enel Green Power Solar Energy S.r.l. prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico con sistema di accumulo denominato "Caorle", localizzato in Via Canove SNC nel Comune di Caorle (VE). L'agrivoltaico prevede l'integrazione della tecnologia fotovoltaica nell'attività agricola permettendo di produrre energia e al contempo di continuare la coltivazione delle colture agricole o l'allevamento di animali sui terreni interessati. L'impianto, installato a terra ed integrato da un sistema di accumulo, sarà allacciato alla rete di e-distribuzione tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT CAORLE. Nello specifico l'intero impianto avrà una potenza in immissione richiesta di 59.400,00 KW, di cui 39.600,00 kW derivanti dall'impianto fotovoltaico e 19,8 MW relativi al sistema di accumulo. L'impianto sarà realizzato con moduli fotovoltaici bifacciali provvisti di diodi di by-pass e ciascuna stringa di moduli farà capo ad uno string inverter, a sua volta connesso a cabine di trasformazione necessarie per l'innalzamento dalla bassa tensione alla media tensione richiesta per la connessione alla rete di distribuzione. Ogni area d'impianto sarà gestita come sistema IT, ovvero con nessun polo connesso a terra. L'impianto fotovoltaico sarà integrato con un sistema BESS di potenza pari a 19,8 MW con una durata di scarica di 8 h, che permette di garantire un'alta qualità dell'energia immessa in rete, evitando innanzitutto le possibili fluttuazioni naturali di potenza, tipiche degli impianti rinnovabili, e migliorandone di conseguenza le prestazioni tecniche ed economiche. Il sistema di stoccaggio dell'energia previsto fornirà servizi di regolazione della frequenza primaria, servizi di regolazione secondaria e terziaria e riduzione degli squilibri.



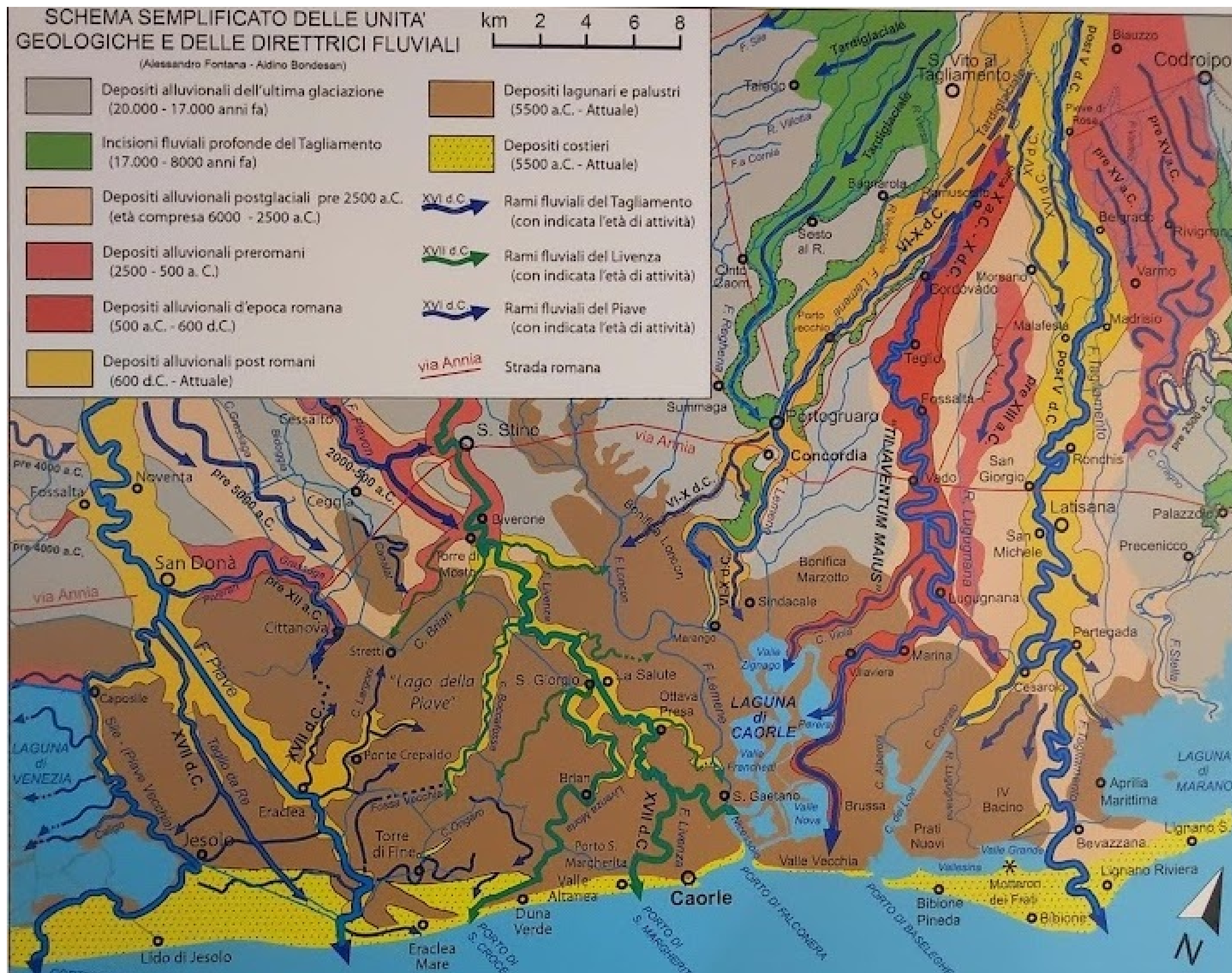
Fig. 1 - Layout di progetto su base Google Earth

# GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

L'area qui considerata costituisce una estensione della bassa pianura veneta delimitata dal litorale adriatico e dai bassi corsi di Livenza e Tagliamento. Le maggiori quantità di materiali trasportati e depositati da quest'ultimo rispetto alla non lontana Livenza hanno determinato il formarsi di un cospicuo spessore alluvionale degradante verso sud-ovest. Tale situazione altimetrica ha quindi influenzato l'orientamento del sistema idrografico connesso al Lemene, senza dubbio il più importante fiume di origine sorgiva del Veneto Orientale, i cui principali affluenti, come il Loncon, il Caomaggiore e il Reghena, defluiscono verso sud-ovest. I loro alvei mantengono questa direzione fino circa alla linea ideale che congiunge Meduna di Livenza, Portogruaro e Latisana, dopodiché i valori altimetrici si uniformano e le pendenze si attenuano ulteriormente, decrescendo in direzione pressoché perpendicolare alla linea di costa.

Per quanto riguarda la fascia di territorio sublitoraneo, la Lugugnana e il Lemene scorrono verso il litorale e, per la scarsa quantità di torbide da essi veicolata, non sono riusciti a colmare che un ristretto corridoio di terreni lungo gli alvei. Ne consegue che la morfologia dell'immediato entroterra veneto orientale è rimasta a lungo dominata dalla presenza di ampie paludi e lagune racchiuse, verso il mare, da cordoni dunosi formati grazie all'apporto dei materiali trasportati dalla Livenza e dal Tagliamento.

L'apparente uniformità geoantropica degli odierni paesaggi a est del Piave, in gran parte caratterizzati dalle monoculture intensive e, più di recente, da una tutt'altro che trascurabile espansione di zone artigianali e commerciali, occulta ai più un rilevante patrimonio di elementi strutturali ereditati dalla prolungata evoluzione storica che si è susseguita.



## CARATTERI AMBIENTALI STORICI

Per quanto riguarda lo studio della cartografia storica finalizzato alla ricostruzione delle dinamiche ambientali ed insediative del territorio preso in esame, sono risultate particolarmente significative la mappa di Angelo dal Cortivo (1527. Archivio di Stato di Venezia, Sea, Serie Livenza, dis. n. 1) ma soprattutto la cartografia ottocentesca realizzata dall'amministrazione asburgica tra il 1818 e il 1829 che permette di apprezzare lo stato di fatto dell'area prima delle opere di bonifica e di irregimentazione delle acque che ha determinato uno stravolgimento dell'assetto di questo settore della bassa Pianura Padana a partire dalla seconda metà dell'Ottocento. L'area ha mantenuto la sua vocazione rurale e la sua destinazione agricola, sopravvivendo alla spinta urbanistica che ha caratterizzato molti settori del territorio italiano a partire dal secondo Dopoguerra. Il confronto tra immagini aree storiche e immagini satellitari attuali conferma ampiamente questa tendenza.





## CARATTERI AMBIENTALI ATTUALI

Per quanto riguarda più nello specifico l'area interessata dal progetto, essa ricade nella cd. Tenuta Ca' Corniani. Le testimonianze cartografiche storiche ritraggono un'area dominata dalle acque, la Laguna di Caorle, dove, seguendo l'antico corso del Livenza, oggi Livenza Morta, era già possibile riconoscere il confine odierno della Tenuta. La laguna era di proprietà della Serenissima Repubblica di Venezia, ma veniva data in concessione agli abitanti della zona, che la sfruttavano per la caccia e la pesca. Negli anni, l'imbonimento naturale rese la laguna di Caorle un territorio paludoso, all'interno del quale si potevano riconoscere degli appezzamenti di terreno. Venezia, approfittando dell'opportunità di rimpinguare le casse dello stato, divise la vecchia laguna in "prese" da vendere ai nobiluomini veneziani. La terza e la quarta presa, corrispondenti al territorio di Ca' Corniani, vennero acquistate prima dalla famiglia Cottoni e successivamente dalla famiglia Corniani. Il 1851 rappresenta l'anno della rinascita per Ca' Corniani: Assicurazioni Generali acquista l'azienda e compie la prima grande bonifica del territorio. Quella che prima era una palude, dopo la bonifica torna ad essere terreno coltivabile. I lavori di bonifica iniziarono con la costruzione di canali a scolo naturale, fino all'apertura dell'idrovora nel 1880, con l'installazione di pompe a vapore per aiutare i lavori manuali di imbonimento del territorio. I terreni cominciano ad essere recuperati dall'acqua e vengono dedicati all'agricoltura. Durante la Prima Guerra Mondiale viene allagata per rallentare l'avanzata austriaca dopo la disfatta di Caporetto. Nonostante le numerose difficoltà del dopoguerra, le bonifiche non si sono arrestate e Ca' Corniani ha dimostrato di saper rinascere anche dopo un grande trauma. Dopo il 1930, il territorio della tenuta era ormai completamente bonificato. Ca' Corniani divenne una vera e propria comunità, arrivando ad ospitare circa 3.000 abitanti, dislocati tra il centro aziendale e le 80 mezzadrie delle case sparse. L'Azienda sviluppò uno dei primi esempi di welfare aziendale: agli abitanti della tenuta veniva offerto un lavoro, servizio sanitario, corsi di formazione, scuole per i bambini e perfino un centro ricreativo dove potersi riunire. Una visione all'avanguardia dell'attività agricola fondata su un modello di sviluppo sostenibile. Dopo anni di fiorente attività, a partire dagli anni '60 le nuove tecniche dell'agricoltura rendono meno necessario il bisogno di manodopera, provocando un allontanamento dal mondo agricolo e lo spopolamento di Ca' Corniani.



## SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

Il territorio esaminato nel presente studio si colloca immediatamente ad Ovest dell'attuale abitato di Caorle, sulla destra idrografica del fiume Livenza, in un'area di origine lagunare che ha subito opere di bonifica e di irreggimentazione delle acque nel corso del XIX e del XX secolo.

Gli studi storico topografici incentrati su questo settore lagunare non sono numerosissimi, ma tra questi si segnalano in particolar modo:

- Iwona Modrzewska-Pianetti, Franco Pianetti, Introduzione alla storia e all'archeologia di Caorle nell'Alto Adriatico, 2007
- Luigi Fozzati (ed.), Caorle archeologica, 2007
- Pierangela Croce Da Villa, Documenti romani da Caorle
- Luciana Cacciaguerra, Caorle in epoca romana: dalle anfore alcune ipotesi sui traffici commerciali, 1996.

Incrociando i dati raccolti nelle succitate pubblicazioni, è possibile ricostruire un quadro, seppur frammentario e caratterizzato da numerose lacune cronologiche, dell'evoluzione storico-topografica dell'area esaminata.

Già dal XIV secolo a.C. e dal IX a.C. si hanno le prime tracce antropiche dalla zona di S. Gaetano, presso Casa Zucca. I materiali ritrovati appartengono al Bronzo medio-recente e poi all'epoca del Ferro, con una lacuna dal VII al III secolo a.C. Gli scavi archeologici di S. Gaetano, all'interno di un'area correntemente chiamata Settima Presa, hanno documentato due principali cicli insediativi: uno più antico dell'età del Bronzo medio-recente (XIV-XII sec. a.C.) e una frequentazione più recente relativa alla prima Età del Ferro (IX-VIII sec. a.C.)

In età romana, a partire dal II secolo a.C., una nuova fase di regressione marina rese disponibili nuovi territori strategici alla colonizzazione romana che si concretizzò quando i Veneti, già alleati dei Romani contro i Galli, preoccupati dall'insediarsi di un oppidum gallicum poco lontano dall'odierna Aquileia, chiesero protezione ai Romani. Il Senato pertanto decise la deduzione della colonia di diritto latino di Aquileia (181 a.C.), avviando una estesa romanizzazione dell'area che verrà poi consolidata nel corso del I sec. a.C. e che ebbe come culmine la fondazione della colonia di Julia Concordia, avvenuta nel 42 a.C. Contestualmente venne realizzata una rete di comunicazione che via terra collegava Padova (via Annia) e Genova (via Postumia) ad Aquileia e che via canale collegava Ravenna ad Altino (fossa Popilia) e Altino ad Aquileia (fossa Popiliola). Lo scalo marittimo di Concordia, situato a Caorle, presso l'antica foce del flumen Reatinum (oggi Lemene), divenne nella tarda età imperiale il più importante della costa tra Aquileia e Altino, sulla rotta verso l'Istria da cui i Romani importavano olio, cereali e vino. Il porto marittimo, considerato l'arretramento della linea di costa, potrebbe oggi trovarsi in mare, nei pressi della Chiesa dell'Angelo.

Nel V secolo d.C., in piena crisi dell'Impero Romano d'occidente, avviene una precisa individuazione di Caorle. Nel 579 d.C. è posta la fondazione formale del vescovado di Caorle. Esso era stato originato dallo spostamento in laguna, per ragioni politiche ed ecclesiastiche da una parte del clero di Concordia nell'isola. Il cosiddetto Scisma dei Tre Capitoli distinse definitivamente la storia di Aquileia (scismatica) e dell'entroterra venetico da quella di Caorle e della fascia costiera (sotto l'influenza orientale attraverso l'esarcato ravennate), anticipando il perimetro della futura provincia bizantina della Venetia Maritima.

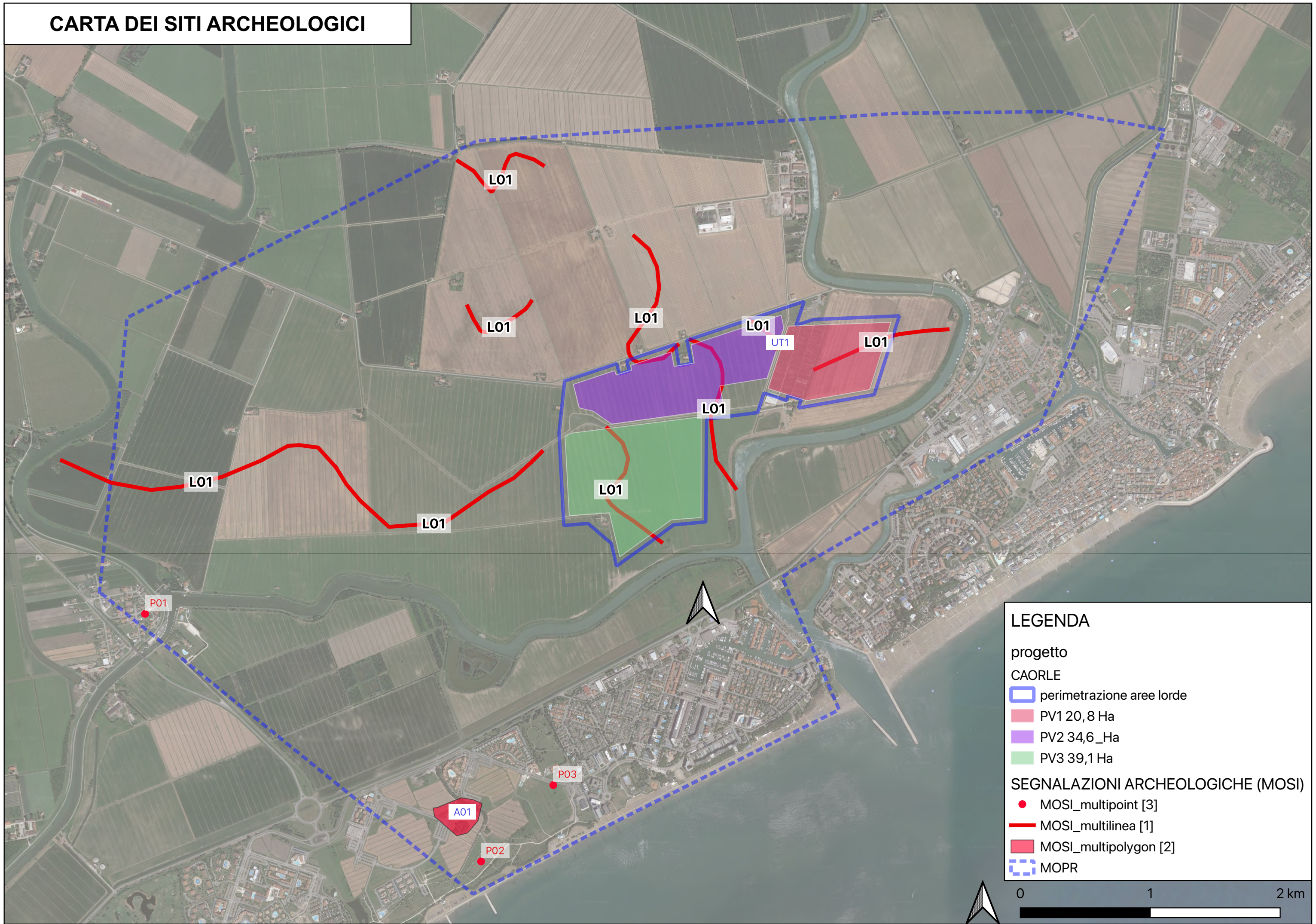
Nel VI secolo d.C. Concordia è investita da una alluvione del Tagliamento che riprese la primitiva via del Lemene in quel periodo di calamità climatiche. In conseguenza di ciò, il porto di Caorle perse gran parte della sua efficienza idraulica.

Dopo la distruzione di Concordia ad opera degli Ungari nell'899, il nucleo primitivo di Caorle comincia ad assumere consistenza e si hanno i primi edifici in pietra, che sostituiscono la tipica forma veneta dei "casoni". In questo periodo si assiste alla fortificazione della città.

Nei secoli seguenti però il crescere di Venezia esercitò una attrazione tale sulla popolazione e sulla nobiltà, che nel 1380-81 Caorle era pressoché spopolata e vi fu un periodo in cui rimase senza vescovo.



# CARTA DEI SITI ARCHEOLOGICI



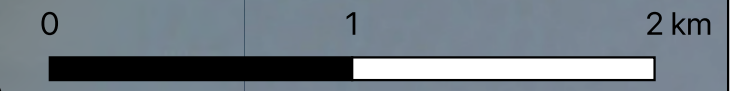
**LEGENDA**

progetto  
CAORLE

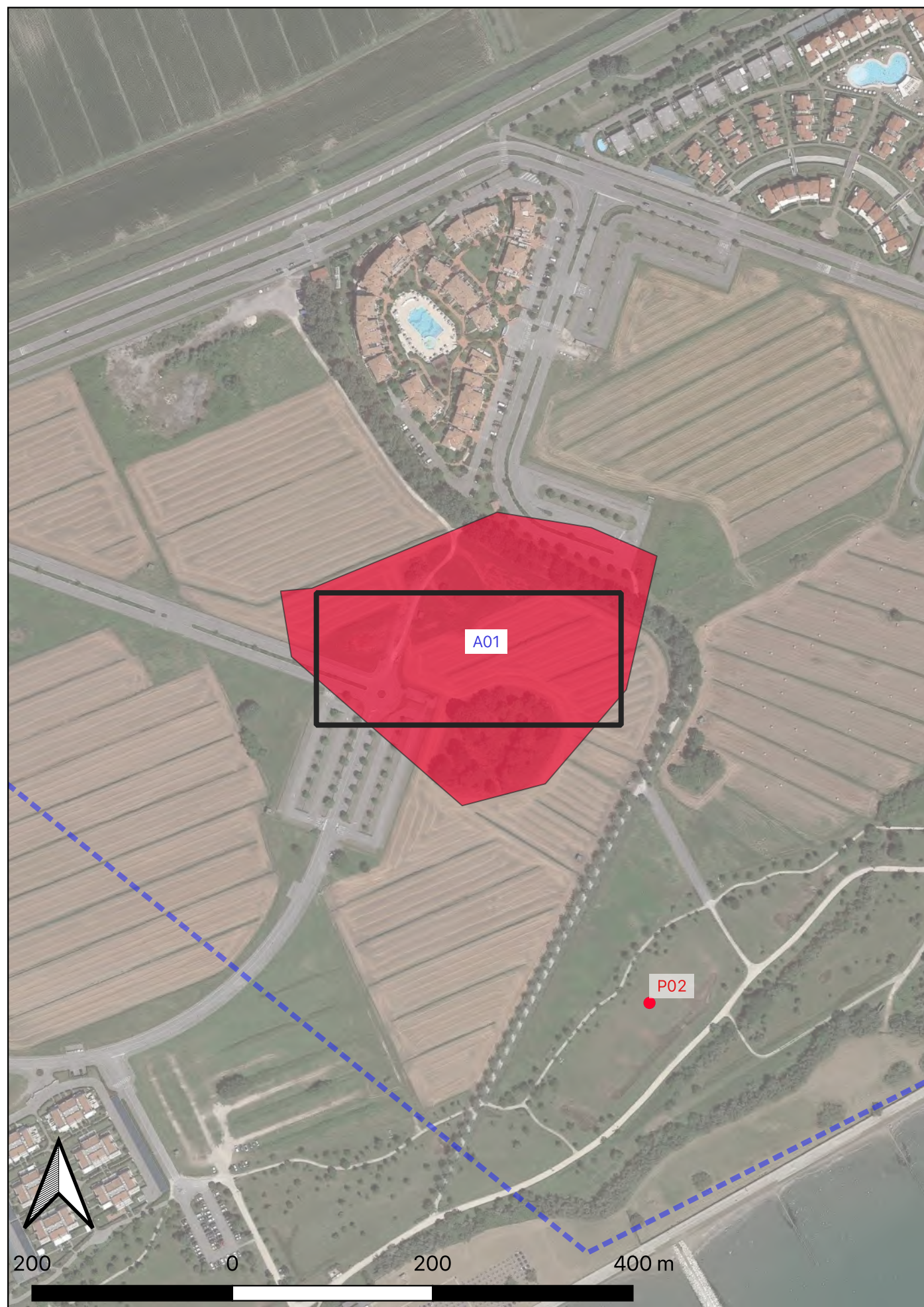
- perimetrazione aree lorde
- PV1 20,8 Ha
- PV2 34,6\_Ha
- PV3 39,1 Ha

SEGNALAZIONI ARCHEOLOGICHE (MOSI)

- MOSI\_multipoint [3]
- MOSI\_multilinea [1]
- MOSI\_multipolygon [2]
- MOPR



## Sito A01 - Valle Altanea 2 (SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_A01)



**Localizzazione:** Caorle (VE) - loc. Valle Altanea

**Definizione:** sito pluristratificato {}.

**Cronologia:** {Età Romana}

**Descrizione:** Lo scavo di otto trincee ai lati di un boschetto, tuttora conservato, ha rimesso in luce una serie di palificazioni funzionali a contenere riporti di età romana finalizzati all'innalzamento artificiale dell'antico livello di frequentazione.. E' stato inoltre individuato un pavimento costituito da lastre di pietra

**Modalità di individuazione:** {dati bibliografici}

**Distanza dall'opera di progetto:** circa >1000 metri

**Potenziale:** potenziale medio

**Rischio relativo all'opera:** rischio nullo

**Bibliografia:** Fozzati 2007, Caorle archeologica, p. 78 e segg.

**Dati di archivio:**

**Funzionario responsabile:** Alessandro Asta

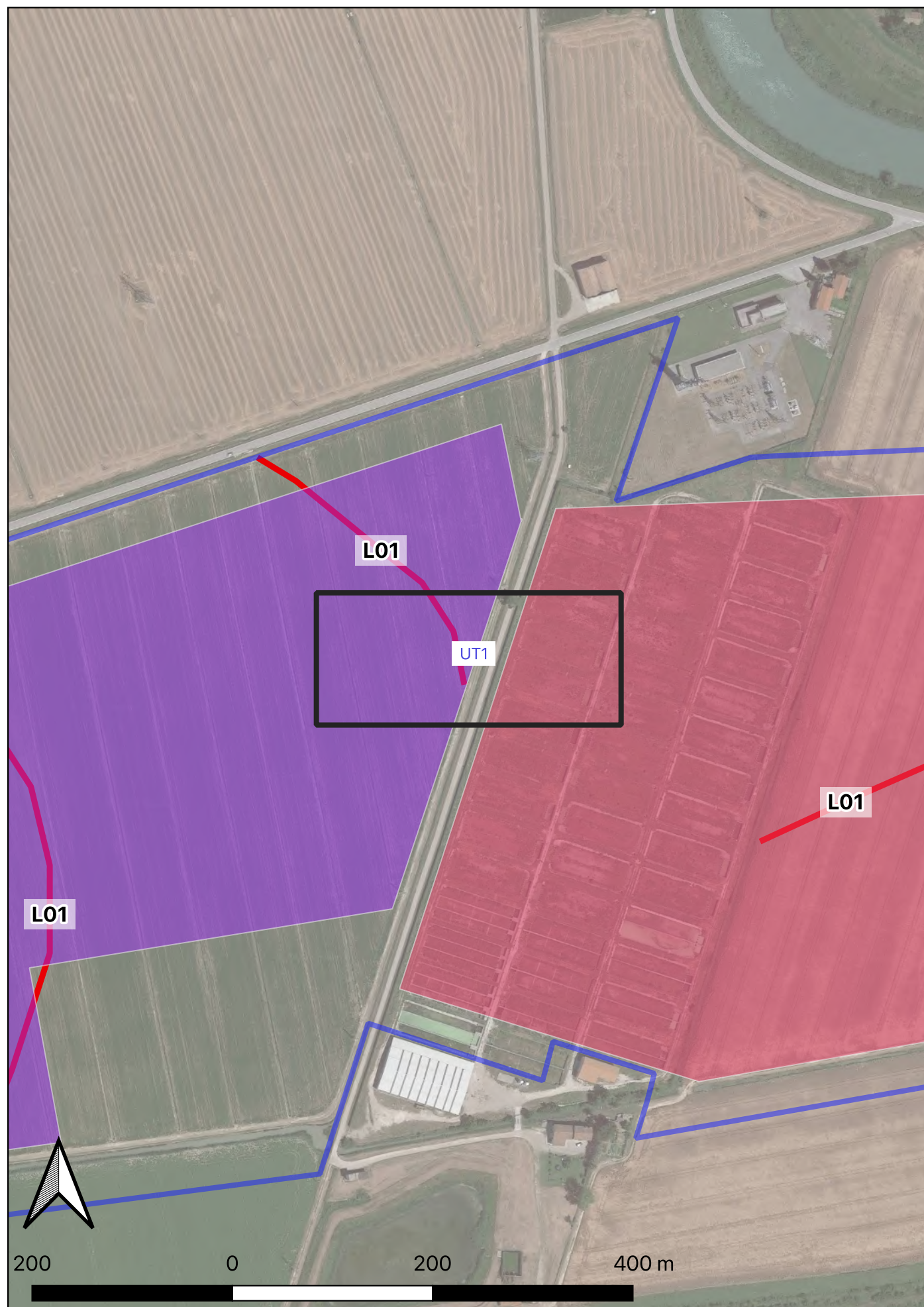
**Responsabile dei contenuti:** Filippo Salamone

**Responsabile della compilazione:** Filippo Salamone

**Codice GIS GNA:** SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_A01



## Sito UT1 - area di frammenti fittili (SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_UT1)



**Localizzazione:** Caorle (VE) - loc. Ca' Corniani

**Definizione:** area di materiale mobile {area di frammenti fittili}.

**Cronologia:** {non determinabile}

**Descrizione:** Durante la ricognizione di superficie svolta nel corso del febbraio 2023, è stata individuata una modesta concentrazione di materiale fittile (pareti di anfore, laterizi, ceramica d'uso comune) dispersa in un'areale di circa 15 m di diametro. La concentrazione del materiale risulta piuttosto bassa. Non è possibile circoscrivere la datazione del materiale osservato a causa della mancanza di frammenti diagnostici.

**Modalità di individuazione:** {ricognizione archeologica/survey }

**Distanza dall'opera di progetto:** circa 0-10 metri

**Potenziale:** potenziale medio

**Rischio relativo all'opera:** rischio medio

**Bibliografia:** inedito

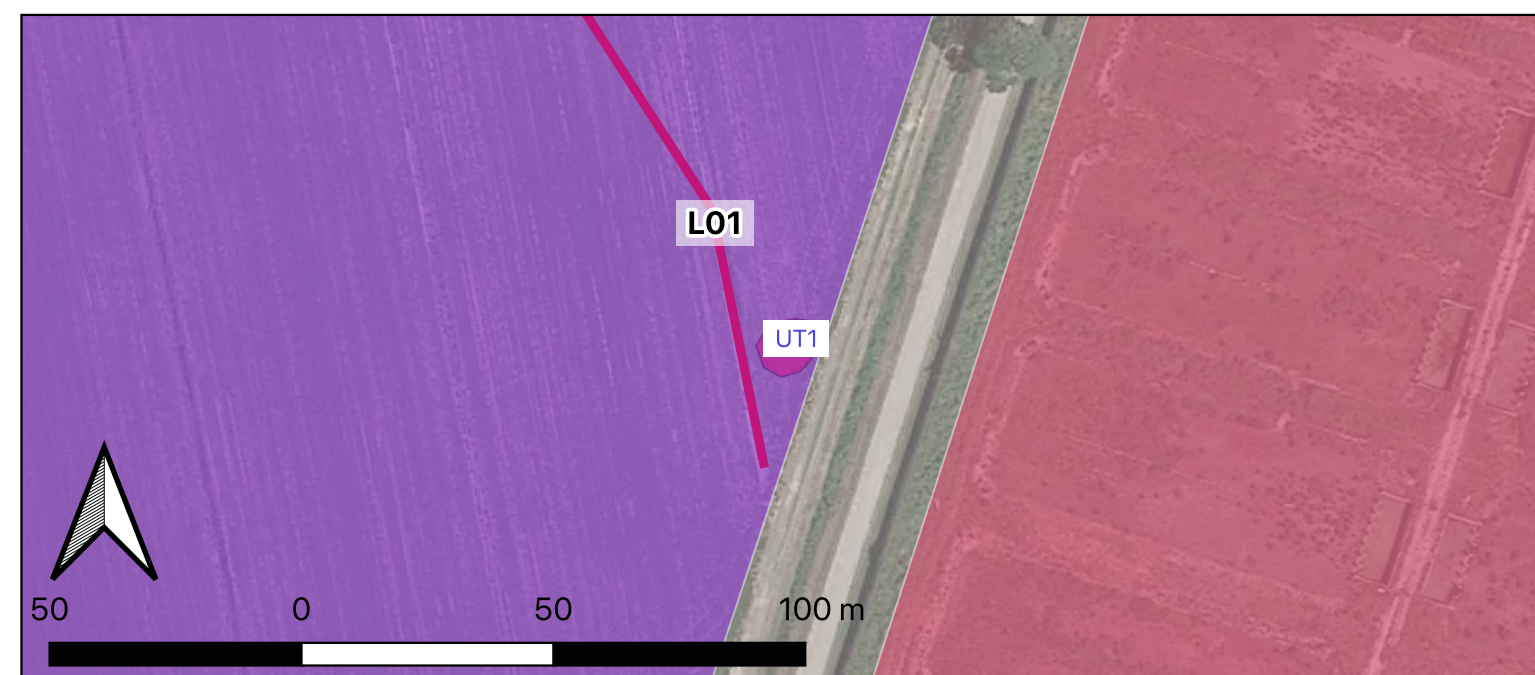
**Dati di archivio:** -

**Funzionario responsabile:** Alessandro Asta

**Responsabile dei contenuti:** Filippo Salamone

**Responsabile della compilazione:** Filippo Salamone

**Codice GIS GNA:** SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_UT1



## Sito L01 - anomalia da foto satellitare (SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_L01)



**Localizzazione:** Caorle (VE) - loc. Ca' Corniani

**Definizione:** anomalia rilevata sul terreno {}.

**Cronologia:** {non determinabile}

**Descrizione:** L'analisi delle foto satellitari permette di riconoscere sul terreno delle anomalie lineari riconducibili alla presenza di canali e bracci del fiume Livenza, obliterati dalle opere di irreggimentazione delle acque e di bonifica che si sono succedute a partire dalla seconda metà dell'Ottocento. La presenza di canali e la corrispondenza con le anomalie rilevate è confermata dalla lettura della cartografia storica.

**Modalità di individuazione:** {fotointerpretazione/foto restituzione}

**Distanza dall'opera di progetto:** circa 0-10 metri

**Potenziale:** potenziale basso

**Rischio relativo all'opera:** rischio basso

**Bibliografia:** -

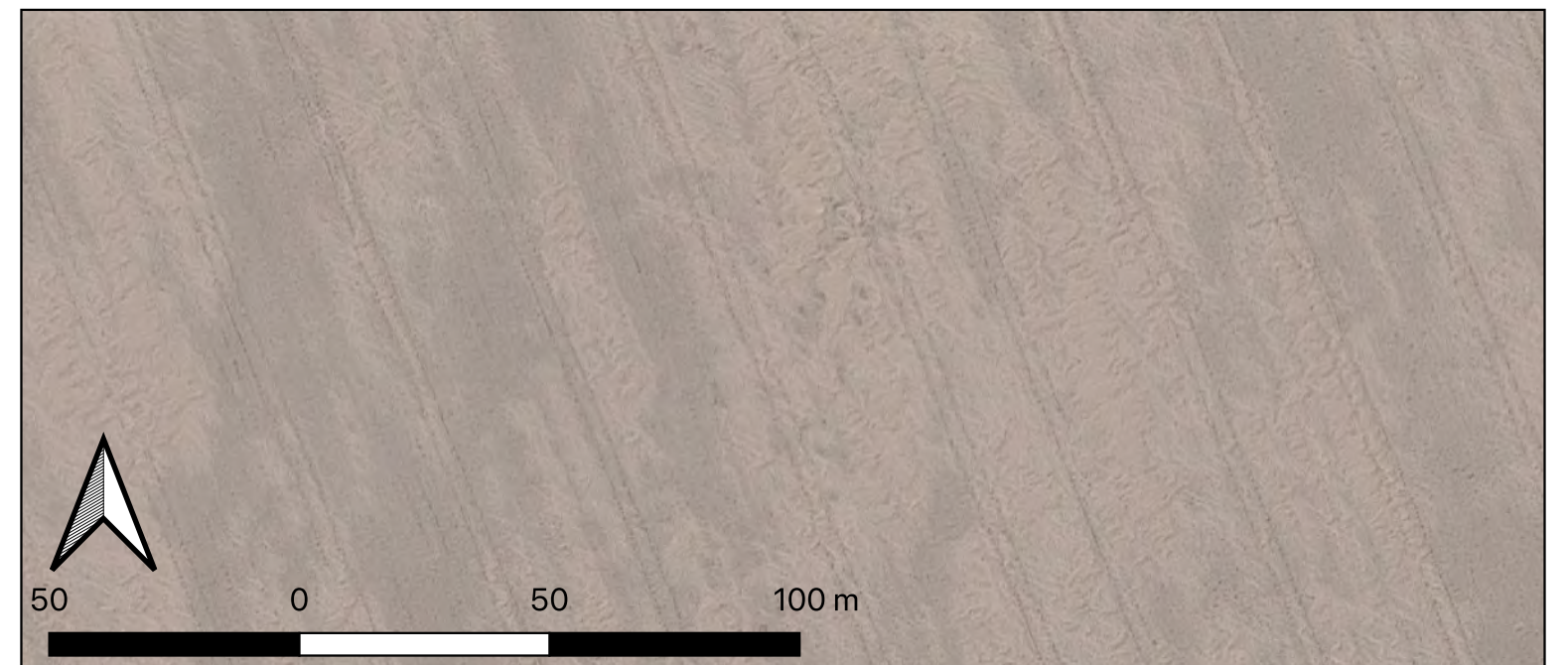
**Dati di archivio:** -

**Funzionario responsabile:** Alessandro Asta

**Responsabile dei contenuti:** Filippo Salamone

**Responsabile della compilazione:** Filippo Salamone

**Codice GIS GNA:** SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_L01



## Sito P01 - materiale eterogeneo (SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_P01)

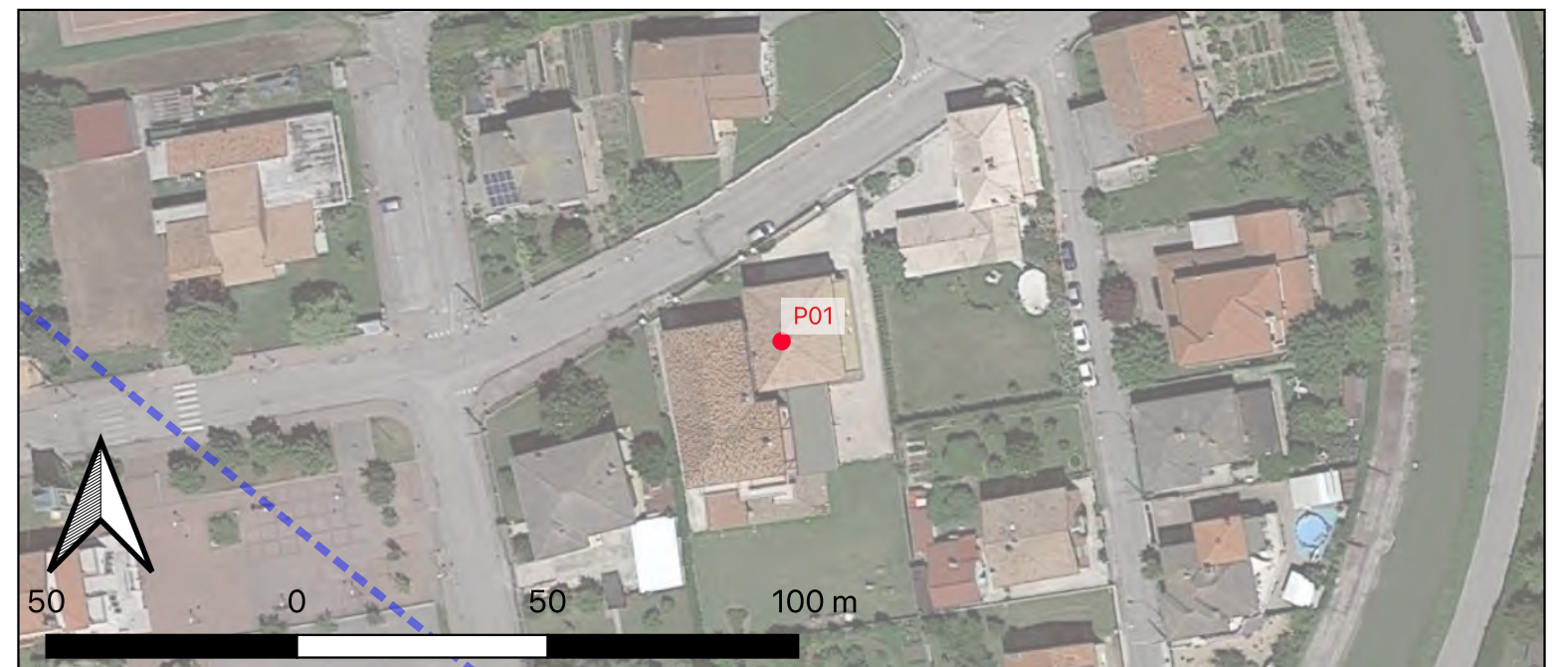


**Localizzazione:** Eraclea (VE) - loc. Brian  
**Definizione:** area di materiale mobile {area di materiale eterogeneo}.  
**Cronologia:** {Età Romana}  
**Descrizione:** Si ha la notizia del rinvenimento di "ossa pezzi di bronzo e lapidi"  
**Modalità di individuazione:** {dati bibliografici}

**Distanza dall'opera di progetto:** circa >1000 metri  
**Potenziale:** potenziale basso  
**Rischio relativo all'opera:** rischio nullo

**Bibliografia:** Carta Archeologica del Veneto, IV, p. 96, n. 112  
**Dati di archivio:** -

**Funzionario responsabile:** Alessandro Asta  
**Responsabile dei contenuti:** Filippo Salamone  
**Responsabile della compilazione:** Filippo Salamone  
**Codice GIS GNA:** SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_P01



## Sito P02 - Valle Altanea 1 (SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_P02)



**Localizzazione:** Caorle (VE) - loc. Valle Altanea

**Definizione:** sito pluristratificato {}.

**Cronologia:** {Età Romana}

**Descrizione:** Lo scavo di sette trincee ha permesso l'individuazione di stratigrafia di età romana (laterizi e ceramici di età romana), di una fossa di scarico di materiale di età romana, di una condotta realizzata in tegole e di un piano di frequentazione di incerta interpretazione

**Modalità di individuazione:** {dati bibliografici}

**Distanza dall'opera di progetto:** circa >1000 metri

**Potenziale:** potenziale alto

**Rischio relativo all'opera:** rischio nullo

**Bibliografia:** Fozzati 2007, Caorle archeologica, p. 78 e segg.

**Dati di archivio:** -

**Funzionario responsabile:** Alessandro Asta

**Responsabile dei contenuti:** Filippo Salamone

**Responsabile della compilazione:** Filippo Salamone

**Codice GIS GNA:** SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_P02





## Sito P03 - drenaggio (SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_P03)



**Localizzazione:** Caorle (VE) - loc. Valle Altanea  
**Definizione:** infrastruttura idrica {opera di drenaggio}.

**Cronologia:** {Età Romana}

**Descrizione:** Si ha la notizia del rinvenimento di un piccolo deposito di anfore messe a drenaggio del terreno e di mattoni romani

**Modalità di individuazione:** {dati bibliografici}

**Distanza dall'opera di progetto:** circa >1000 metri

**Potenziale:** potenziale medio

**Rischio relativo all'opera:** rischio nullo

**Bibliografia:** Carta Archeologica del Veneto, IV, p. 97, n. 120

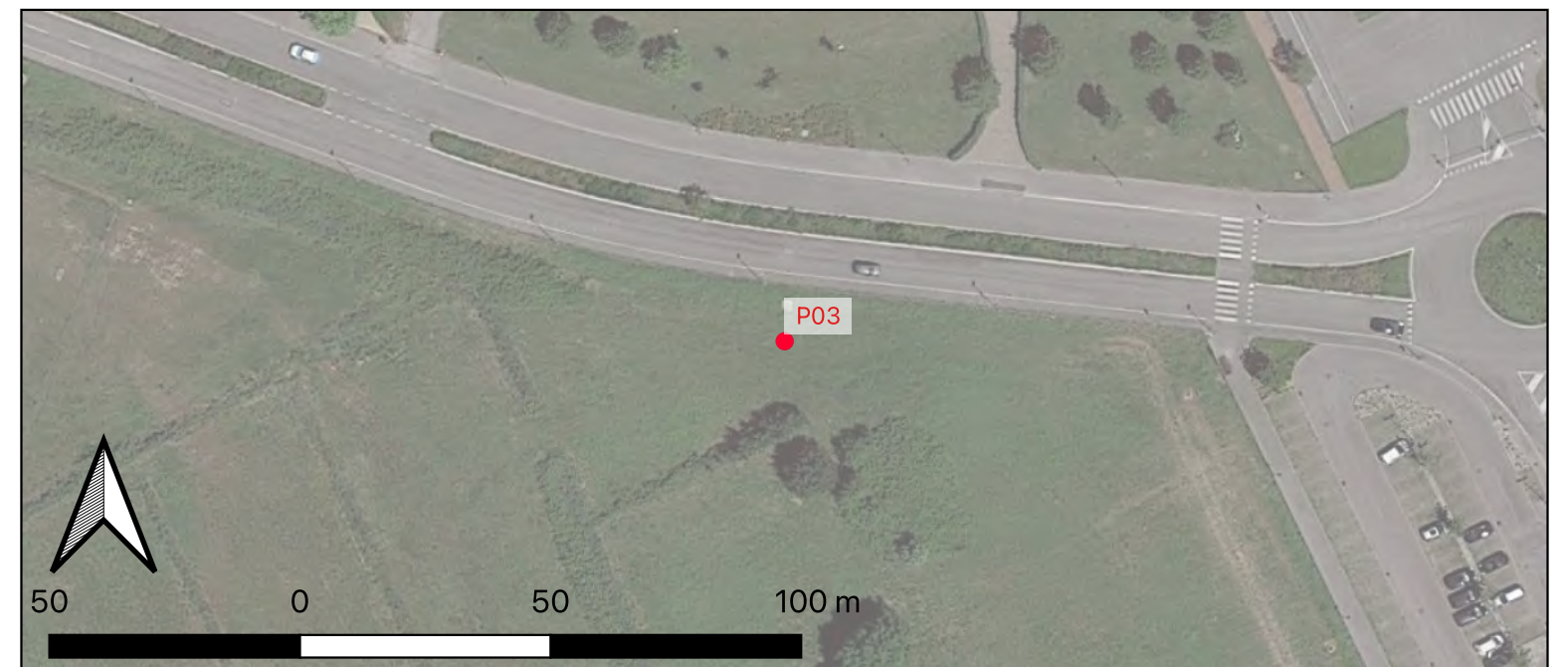
**Dati di archivio:**

**Funzionario responsabile:** Alessandro Asta

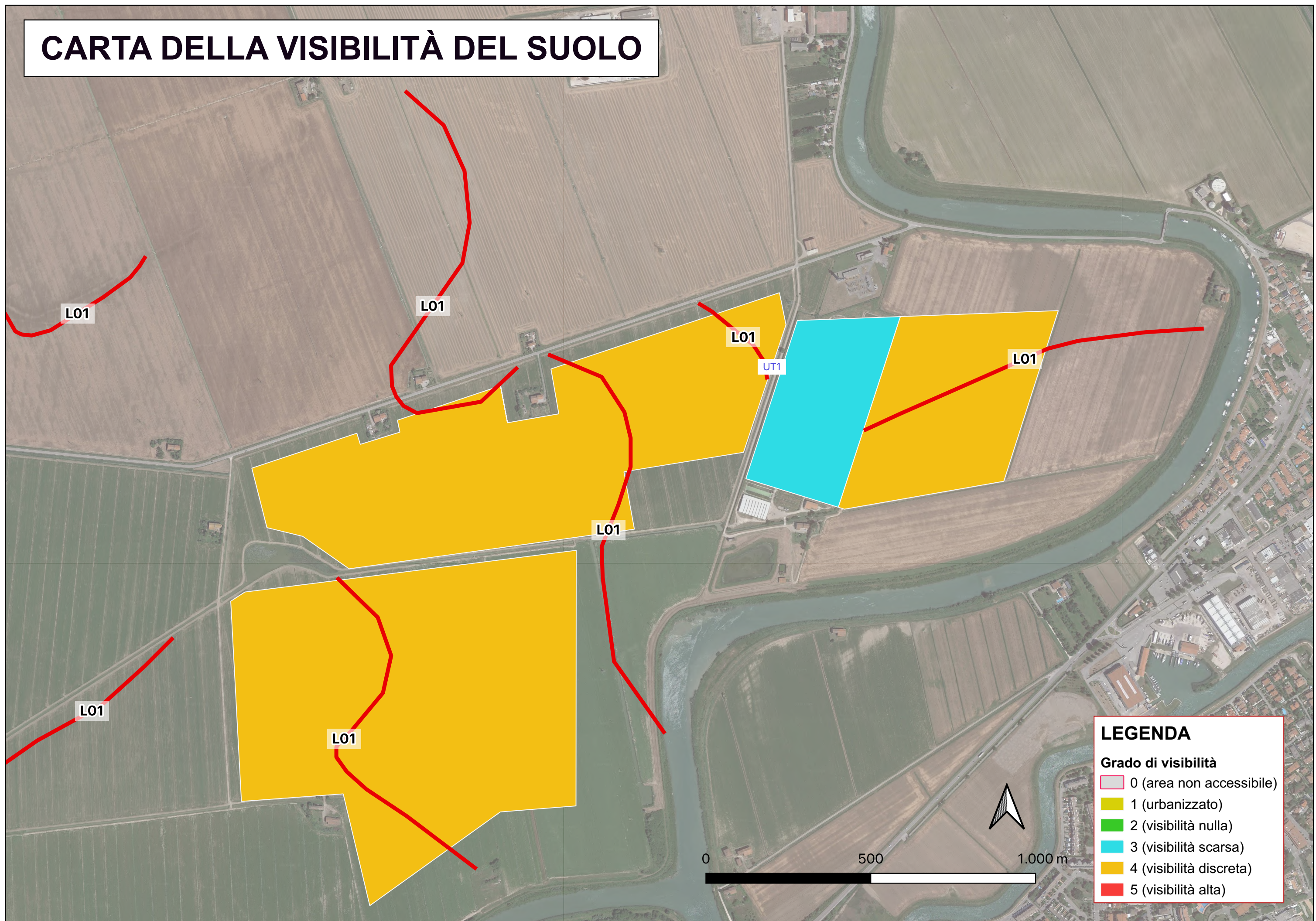
**Responsabile dei contenuti:** Filippo Salamone

**Responsabile della compilazione:** Filippo Salamone

**Codice GIS GNA:** SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017\_P03



# CARTA DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO

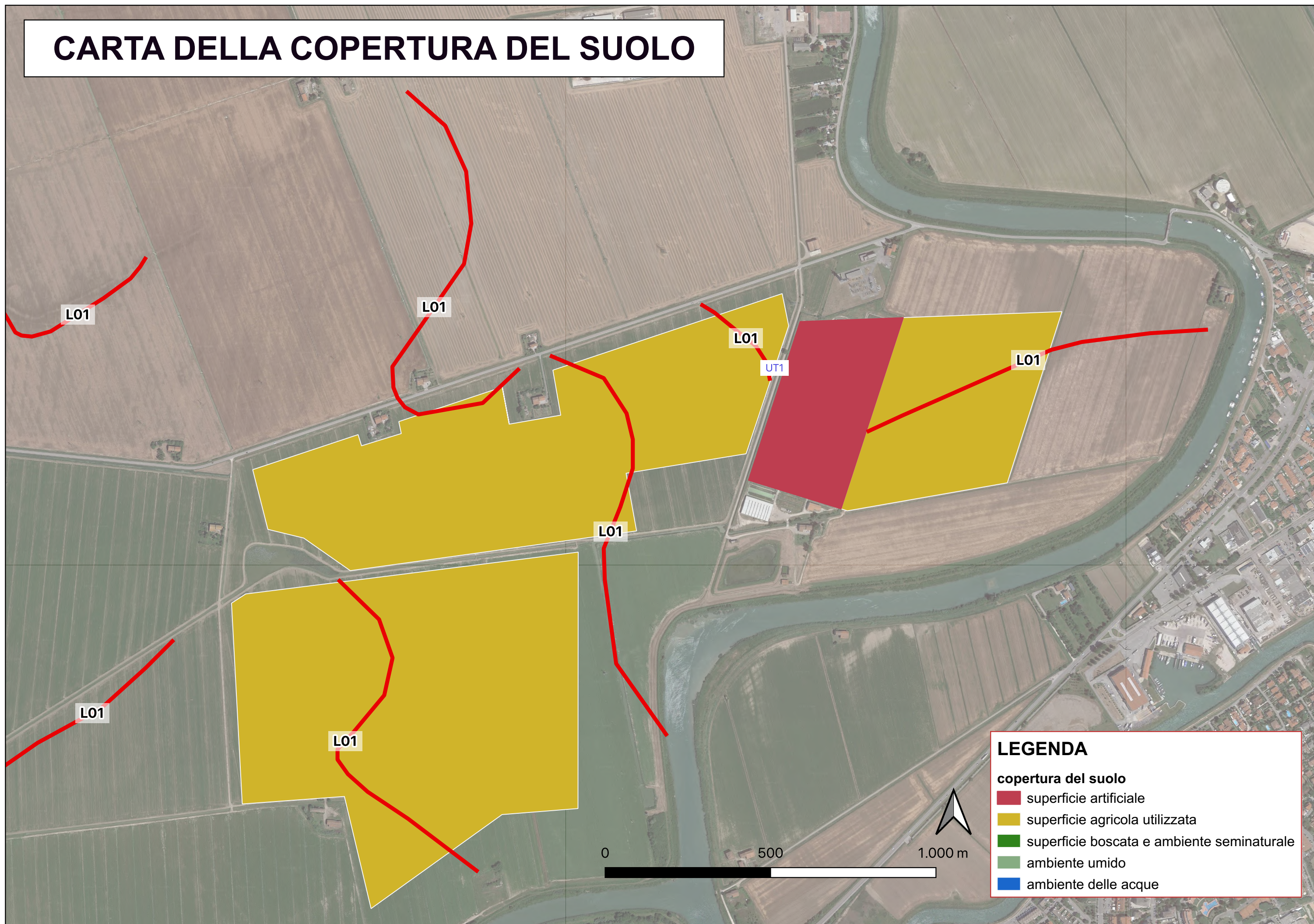


**LEGENDA**

**Grado di visibilità**

- 0 (area non accessibile)
- 1 (urbanizzato)
- 2 (visibilità nulla)
- 3 (visibilità scarsa)
- 4 (visibilità discreta)
- 5 (visibilità alta)

# CARTA DELLA COPERTURA DEL SUOLO



**LEGENDA**

**copertura del suolo**

- superficie artificiale
- superficie agricola utilizzata
- superficie boscata e ambiente seminaturale
- ambiente umido
- ambiente delle acque

# Ricognizione 44b0a3345c9b484aaeca3dd7de1082ff

## Unità di ricognizione PV1a - Data 2023/02/20

**Regione:** Veneto **Provincia:** VE **Comune:** Caorle  
**Località:** Ca' Corniani  
**Soprintendenza competente:** SSABAP-PDVE  
**Funzionario archeologo responsabile:** Dott. Alessandro Asta  
**Data ricognizione:** 2023/02/20  
**Foglio:** 32 **Partt. :** 91  
**Elementi di confine:** strada; canali  
**Visibilità del suolo:** grado 4

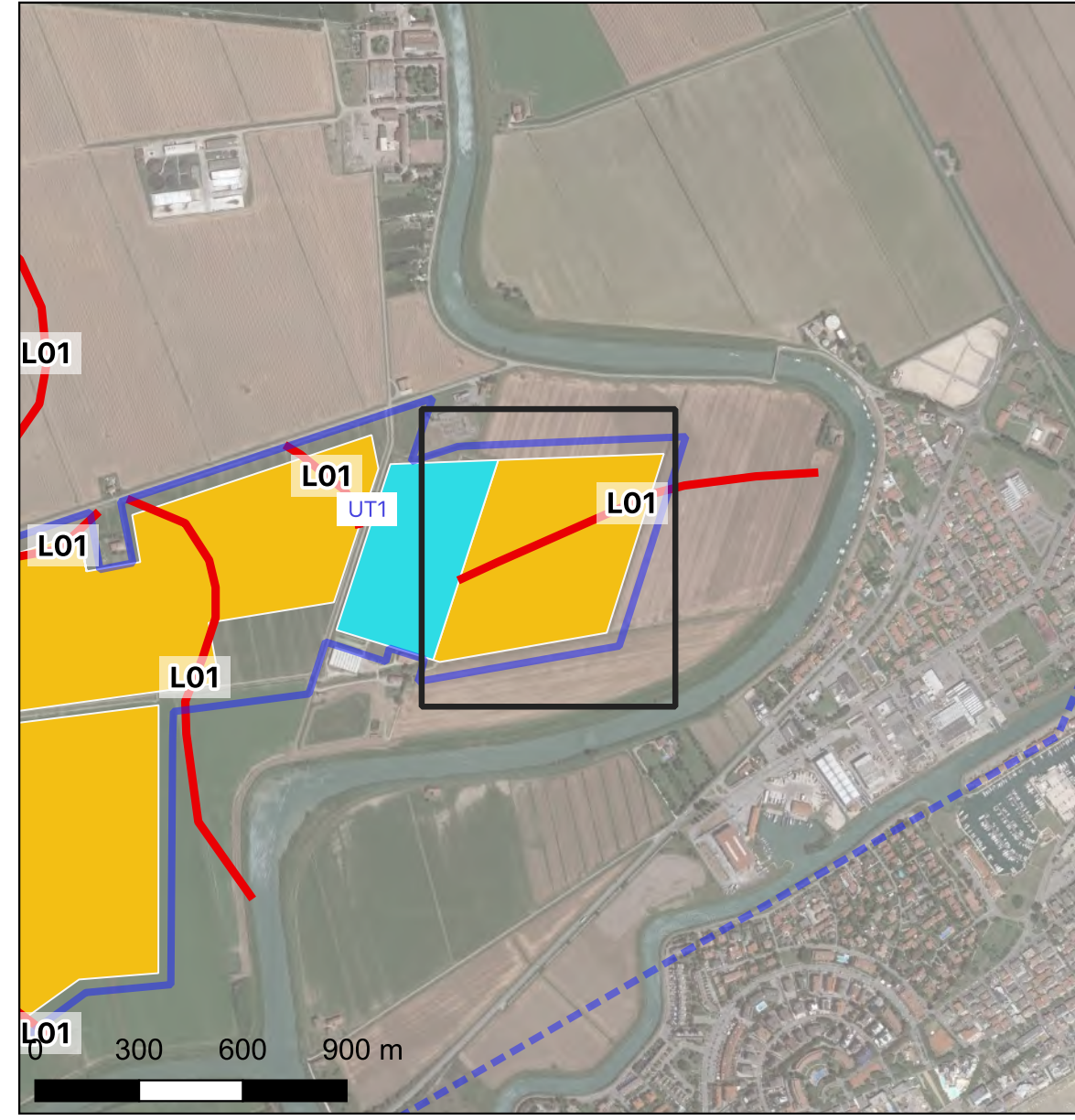
**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata - campo per la coltivazione di verdure e ortaggi.  
Al momento della ricognizione, l'area si presentava con coltivazioni in crescita

**Sintesi geomorfologica:** area pianeggiante di origine artificiale, in seguito a bonifica

**Note:** L'area indagata tramite ricognizione di superficie presenta forma vagamente trapezoidale, uno sviluppo NS di circa 500 m e uno sviluppo massimo E= di 500 m. L'area si presenta perfettamente pianeggiante e sfruttata per la coltivazione intensiva. Risulta solcata da canalizzazioni orientate NS e disposte ad una distanza reciproca di 50 m circa. L'analisi delle foto aeree ha rilevato la presenza di anomalie (vedi scheda sito L1) con ogni probabilità riconducibili alla presenza di canali e rami del fiume Livenza, irreggimentati a seguito della bonifica dell'area a partire dalla metà dell'Ottocento. La visibilità della superficie al momento della ricognizione si presentava discreta per la presenza di coltivazioni in crescita. Non sono state intercettate aree di frammenti fittili. Le sezioni a vista in corrispondenza dei canali hanno permesso di appurare la presenza di malacofauna riconducibile alla presenza di acque marine nell'area.

**Responsabile scheda:** Filippo Salamone

**Responsabile ricognizione:** Filippo Salamone



# Ricognizione 44b0a3345c9b484aaeca3dd7de1082ff

## Unità di ricognizione PV1b - Data 2023/02/20

**Regione:** Veneto **Provincia:** VE **Comune:** Caorle

**Località:** Ca' Corniani

**Soprintendenza competente:** SSABAP-PDVE

**Funzionario archeologo responsabile:** Dott. Alessandro Asta

**Data ricognizione:** 2023/02/20

**Foglio:** 32 **Partt. :** 84

**Elementi di confine:** strada; canali

**Visibilità del suolo:** grado 3

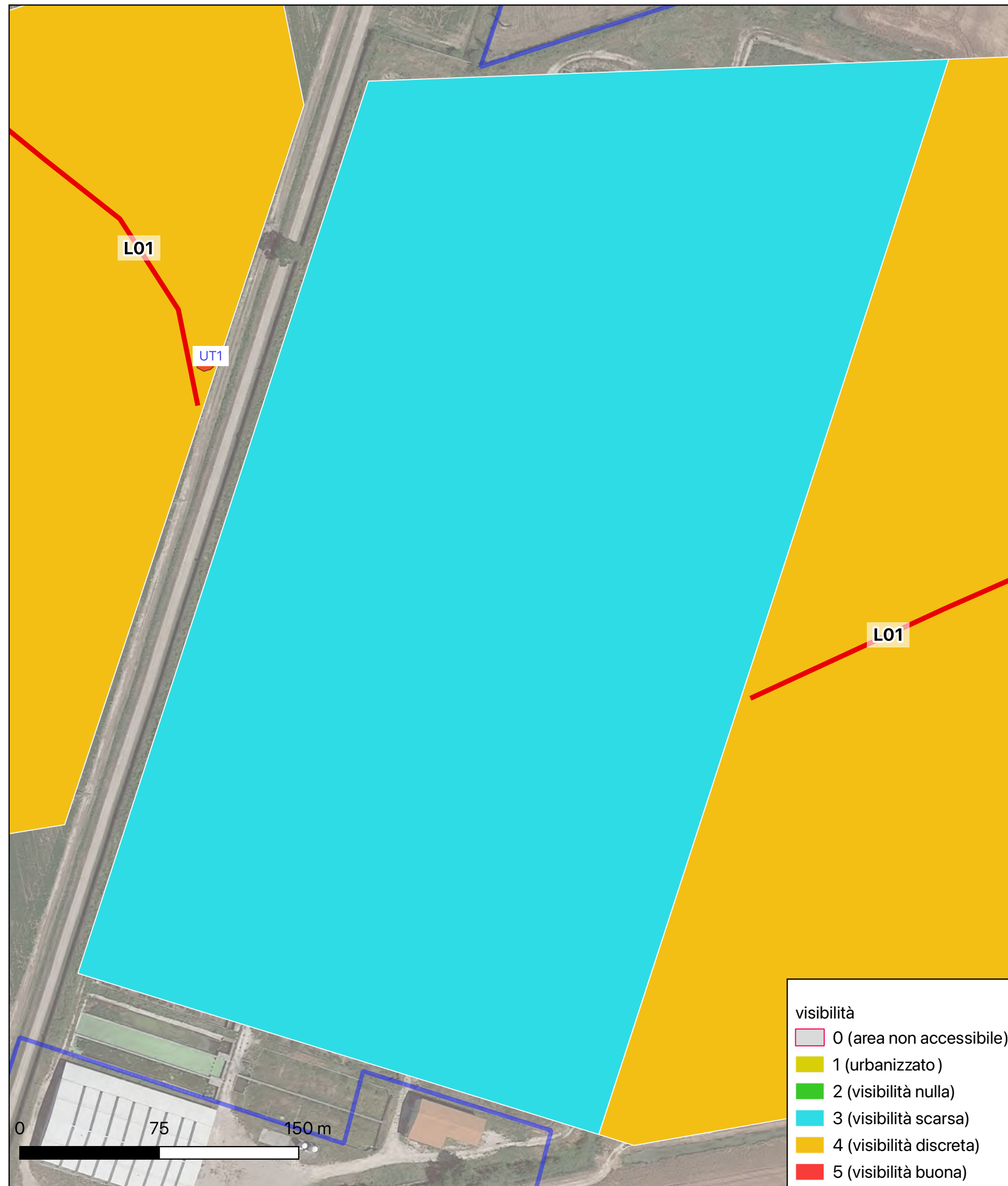
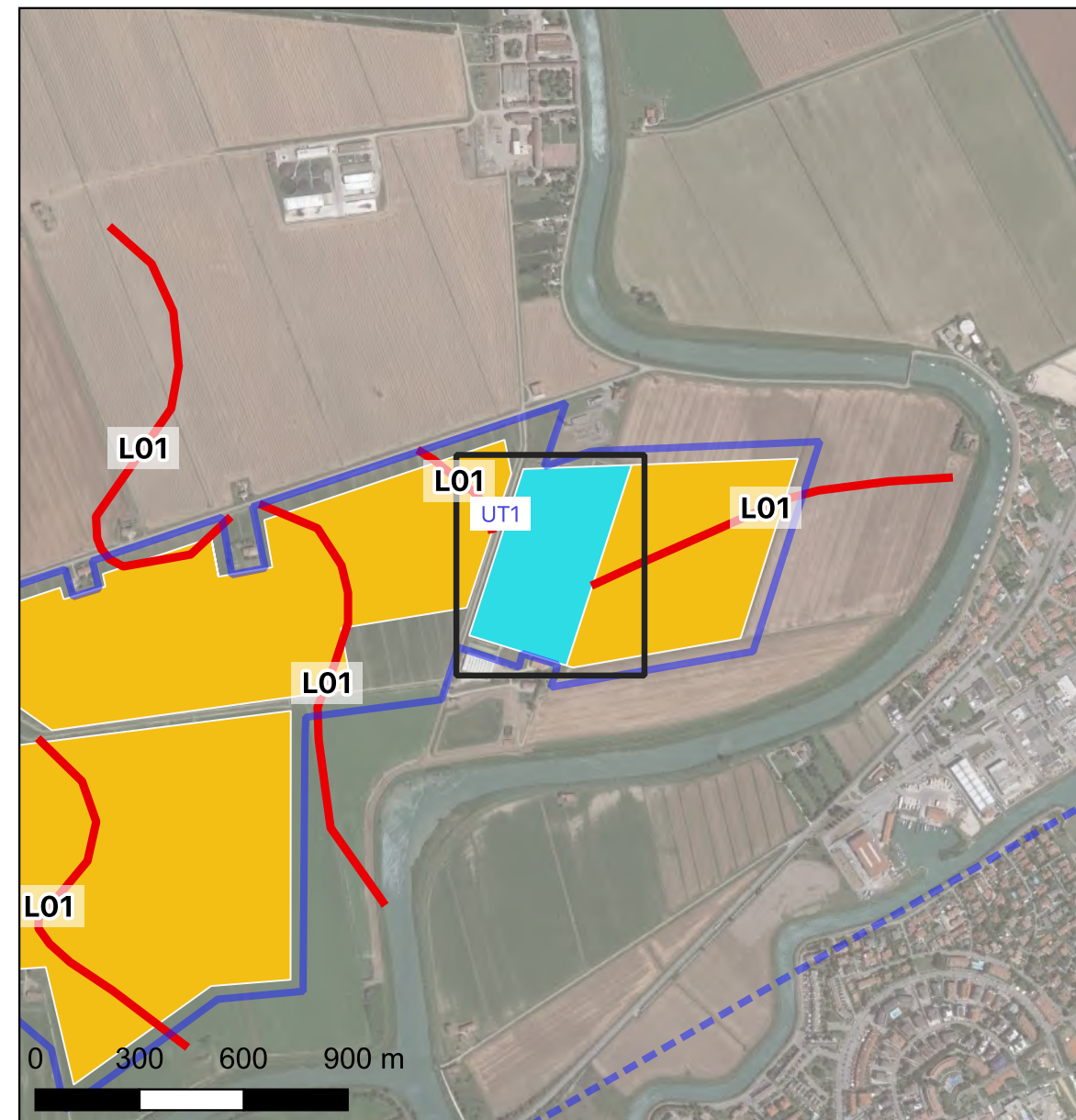
**Copertura del suolo:** superficie artificiale - coltivazioni intensive e vasche per la raccolta delle acque

**Sintesi geomorfologica:** area pianeggiante di origine artificiale, in seguito a bonifica

**Note:** L'area indagata tramite ricognizione di superficie presenta forma vagamente trapezoidale, uno sviluppo NS di circa 600 m e uno sviluppo massimo EO di 300 m. L'area si presenta perfettamente pianeggiante e sfruttata per la coltivazione intensiva, con la presenza di vasche per la raccolta delle acque. Risulta solcata da canalizzazioni orientate NS e disposte ad una distanza reciproca di 50 m circa. L'analisi delle foto aeree ha rilevato la presenza di anomalie (vedi scheda sito L1) con ogni probabilità riconducibili alla presenza di canali e rami del fiume Livenza, irreggimentati a seguito della bonifica dell'area a partire dalla metà dell'Ottocento. La visibilità della superficie al momento della ricognizione si presentava scarsa per la presenza di coltivazioni in crescita e di vasche. Non sono state intercettate aree di frammenti fittili. Le sezioni a vista in corrispondenza dei canali hanno permesso di appurare la presenza di malacofauna riconducibile alla presenza di acque marine nell'area.

**Responsabile scheda:** Filippo Salamone

**Responsabile ricognizione:** Filippo Salamone



visibilità	
0	(area non accessibile)
1	(urbanizzato)
2	(visibilità nulla)
3	(visibilità scarsa)
4	(visibilità discreta)
5	(visibilità buona)

# Ricognizione 44b0a3345c9b484aaeca3dd7de1082ff

## Unità di ricognizione PV2 - Data 2023/02/18

**Regione:** Veneto **Provincia:** VE **Comune:** Caorle

**Località:** Ca' Corniani

**Soprintendenza competente:** SSABAP-PDVE

**Funzionario archeologo responsabile:** Dott. Alessandro Asta

**Data ricognizione:** 2023/02/18

**Foglio:** 31 **Partt. :** 37, 68

**Elementi di confine:** strada; canali

**Visibilità del suolo:** grado 4

**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata - campo per la coltivazione di verdure e ortaggi.

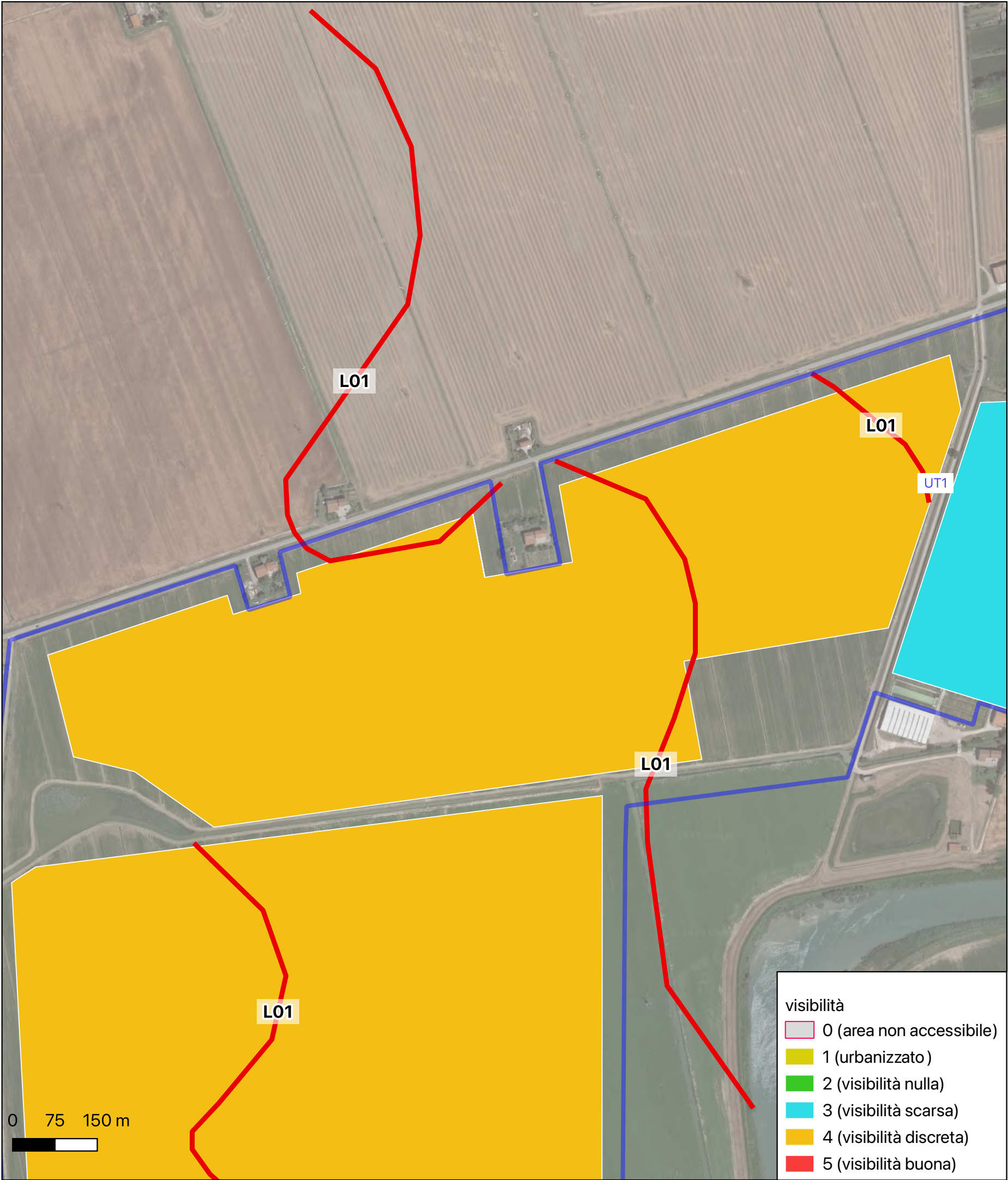
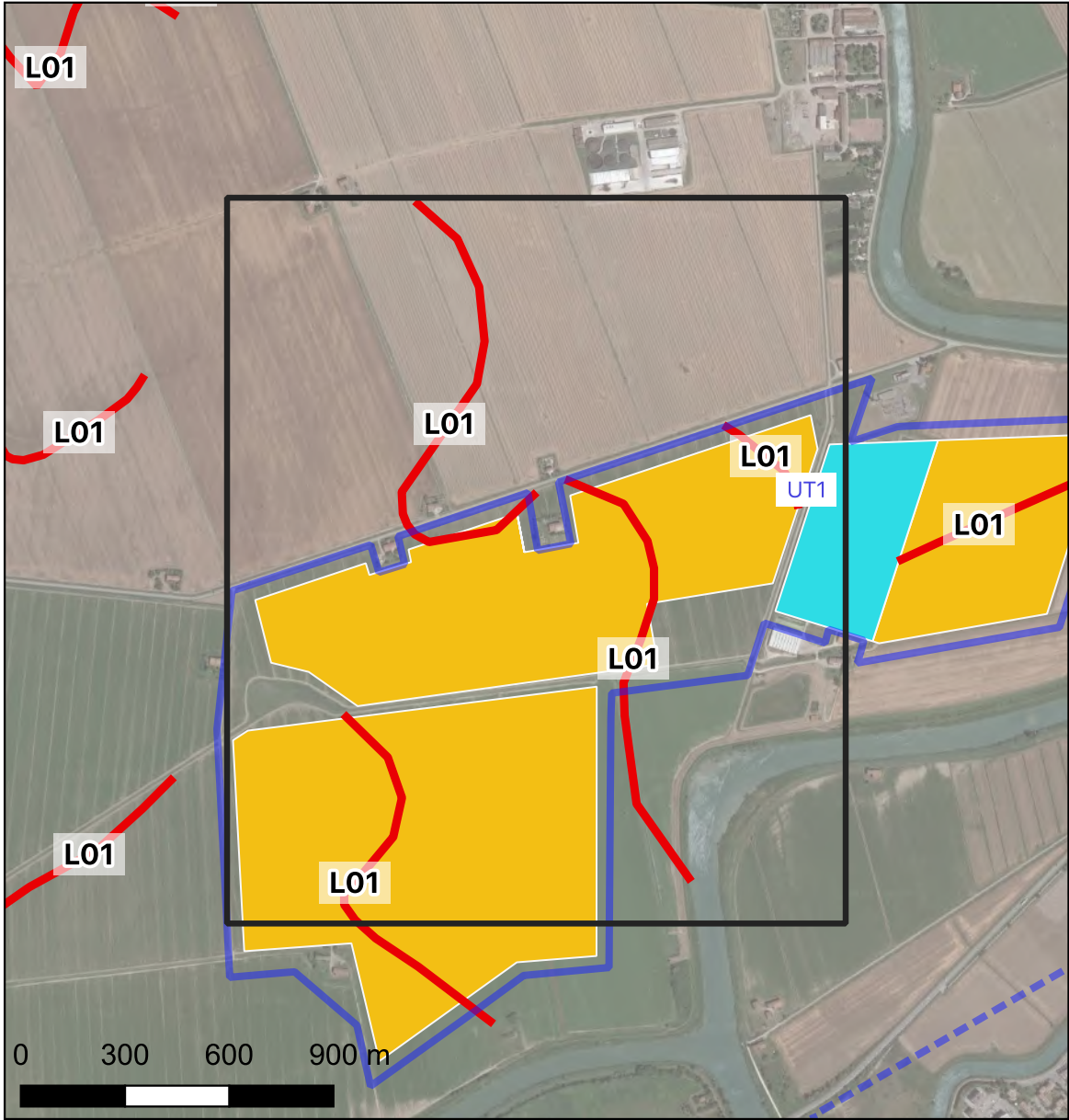
Al momento della ricognizione, l'area si presentava con coltivazioni in crescita

**Sintesi geomorfologica:** area pianeggiante di origine artificiale, in seguito a bonifica

**Note:** L'area indagata tramite ricognizione di superficie presenta forma vagamente trapezoidale, uno sviluppo ENE-OSO di circa 1600 m e uno sviluppo massimo NS di 600 m. L'area si presenta perfettamente pianeggiante e sfruttata per la coltivazione intensiva. Risulta solcata da canalizzazioni orientate NS e disposte ad una distanza reciproca di 50 m circa. L'analisi delle foto aeree ha rilevato la presenza di anomalie (vedi scheda sito L1) con ogni probabilità riconducibili alla presenza di canali e rami del fiume Livenza, irreggimentati a seguito della bonifica dell'area a partire dalla metà dell'Ottocento. La visibilità della superficie al momento della ricognizione si presentava discreta per la presenza di coltivazioni in crescita. Nella porzione NE della UR è stata individuata una modesta concentrazione di materiale fittile (15x15 m, vedi scheda sito UT1)

**Responsabile scheda:** Filippo Salamone

**Responsabile ricognizione:** Filippo Salamone



# Ricognizione 44b0a3345c9b484aaeca3dd7de1082ff

## Unità di ricognizione PV3 - Data 2023/02/19

**Regione:** Veneto **Provincia:** VE **Comune:** Caorle  
**Località:** Ca' Corniani  
**Soprintendenza competente:** SSABAP-PDVE  
**Funzionario archeologo responsabile:** Dott. Alessandro Asta  
**Data ricognizione:** 2023/02/19  
**Foglio:** 31 **Partt. :** 60, 163  
**Elementi di confine:** strada; canali

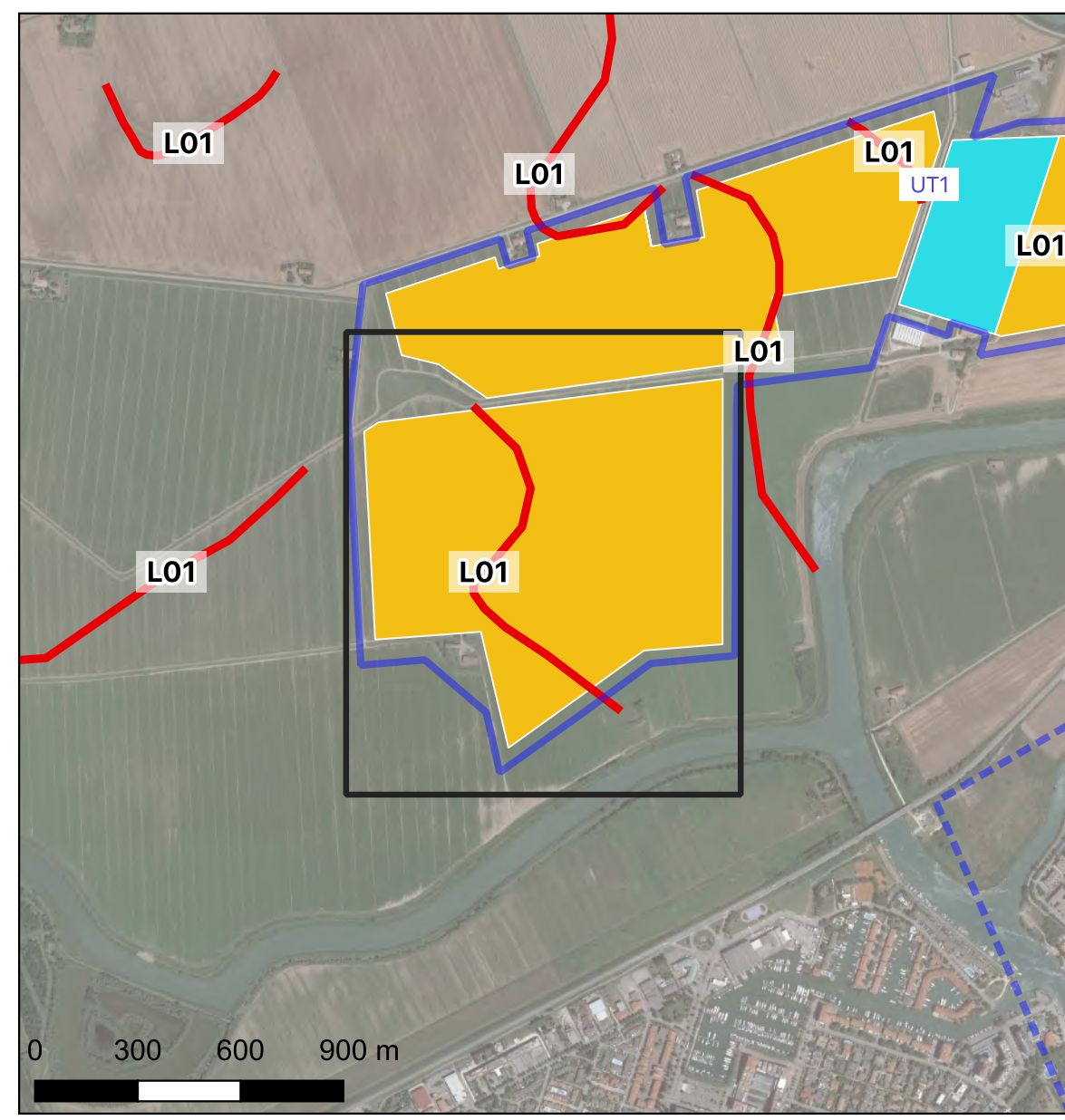
**Visibilità del suolo:** grado 4  
**Copertura del suolo:** superficie agricola utilizzata - campo per la coltivazione di verdure e ortaggi. Al momento della ricognizione, l'area si presentava con coltivazioni in crescita

**Sintesi geomorfologica:** area pianeggiante di origine artificiale, in seguito a bonifica

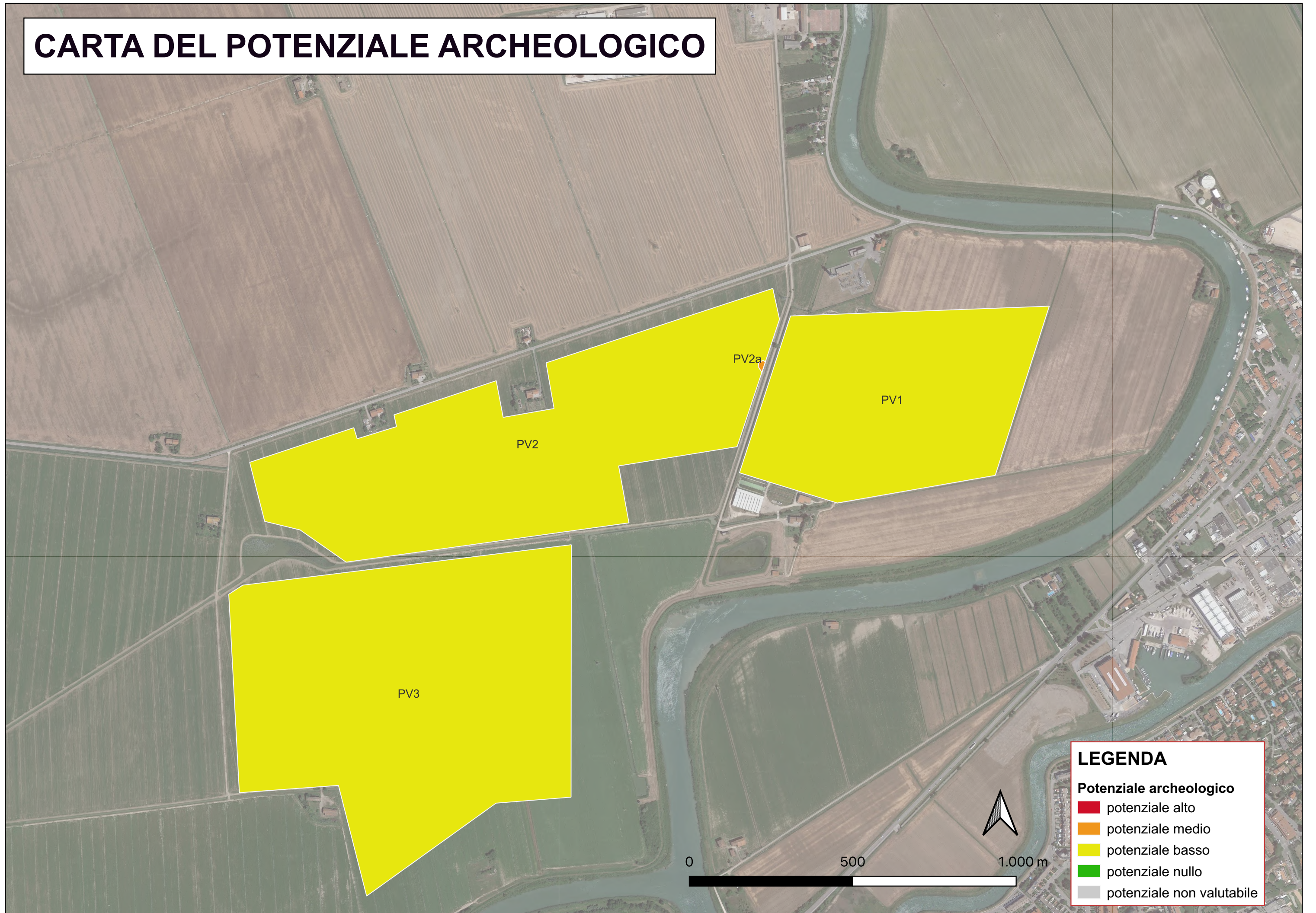
**Note:** L'area indagata tramite ricognizione di superficie presenta forma vagamente trapezoidale, uno sviluppo NS di circa 700 m e uno sviluppo massimo NS di 1000 m. L'area si presenta perfettamente pianeggiante e sfruttata per la coltivazione intensiva. Risulta solcata da canalizzazioni orientate NS e disposte ad una distanza reciproca di 50 m circa. L'analisi delle foto aeree ha rilevato la presenza di anomalie (vedi scheda sito L1) con ogni probabilità riconducibili alla presenza di canali e rami del fiume Livenza, irreggimentati a seguito della bonifica dell'area a partire dalla metà dell'Ottocento. La visibilità della superficie al momento della ricognizione si presentava discreta per la presenza di coltivazioni in crescita. Non sono state intercettate aree di frammenti fittili. Le sezioni a vista in corrispondenza dei canali hanno permesso di appurare la presenza di malacofauna riconducibile alla presenza di acque marine nell'area.

**Responsabile scheda:** Filippo Salamone

**Responsabile ricognizione:** Filippo Salamone



# CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO





# CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017 - area PV1

## potenziale basso - affidabilità discreta

Lo spoglio bibliografico per il territorio circostante ha dato esito positivo, ma tutte le evidenze individuate si trovano ad una distanza considerevole dalle aree interessate dal progetto. Il territorio presenta caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano, al netto di una situazione lagunare precedente alle opere di bonifica, ma la ricognizione ha dato esito negativo probabilmente anche a causa delle condizioni di visibilità del suolo, non ottimali. In ottemperanza alle Linee Guida, pubblicate nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (DPCM del 14 febbraio 2022) e all'allegato 1 della Circolare MIC n. 53/22, viene attribuito potenziale archeologico basso alle aree investite dal progetto.



# CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017 - area PV2

## potenziale basso - affidabilità discreta

Lo spoglio bibliografico per il territorio circostante ha dato esito positivo, ma tutte le evidenze individuate si trovano ad una distanza considerevole dalle aree interessate dal progetto. Il territorio presenta caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano, al netto di una situazione lagunare precedente alle opere di bonifica, ma la ricognizione ha dato esito negativo probabilmente anche a causa delle condizioni di visibilità del suolo, non ottimali. In ottemperanza alle Linee Guida, pubblicate nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (DPCM del 14 febbraio 2022) e all'allegato 1 della Circolare MIC n. 53/22, viene attribuito potenziale archeologico basso alle aree investite dal progetto.



# CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017 - area PV2a

## potenziale medio - affidabilità discreta

Lo spoglio bibliografico per il territorio circostante ha dato esito positivo, ma tutte le evidenze individuate si trovano ad una distanza considerevole dalle aree interessate dal progetto. Il territorio presenta caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano, al netto di una situazione lagunare precedente alle opere di bonifica; La ricognizione ha dato esito positivo (vedi scheda sito UT1). In ottemperanza alle Linee Guida, pubblicate nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (DPCM del 14 febbraio 2022) e all'allegato 1 della Circolare MIC n. 53/22, viene attribuito potenziale archeologico medio alle aree investite dal progetto.



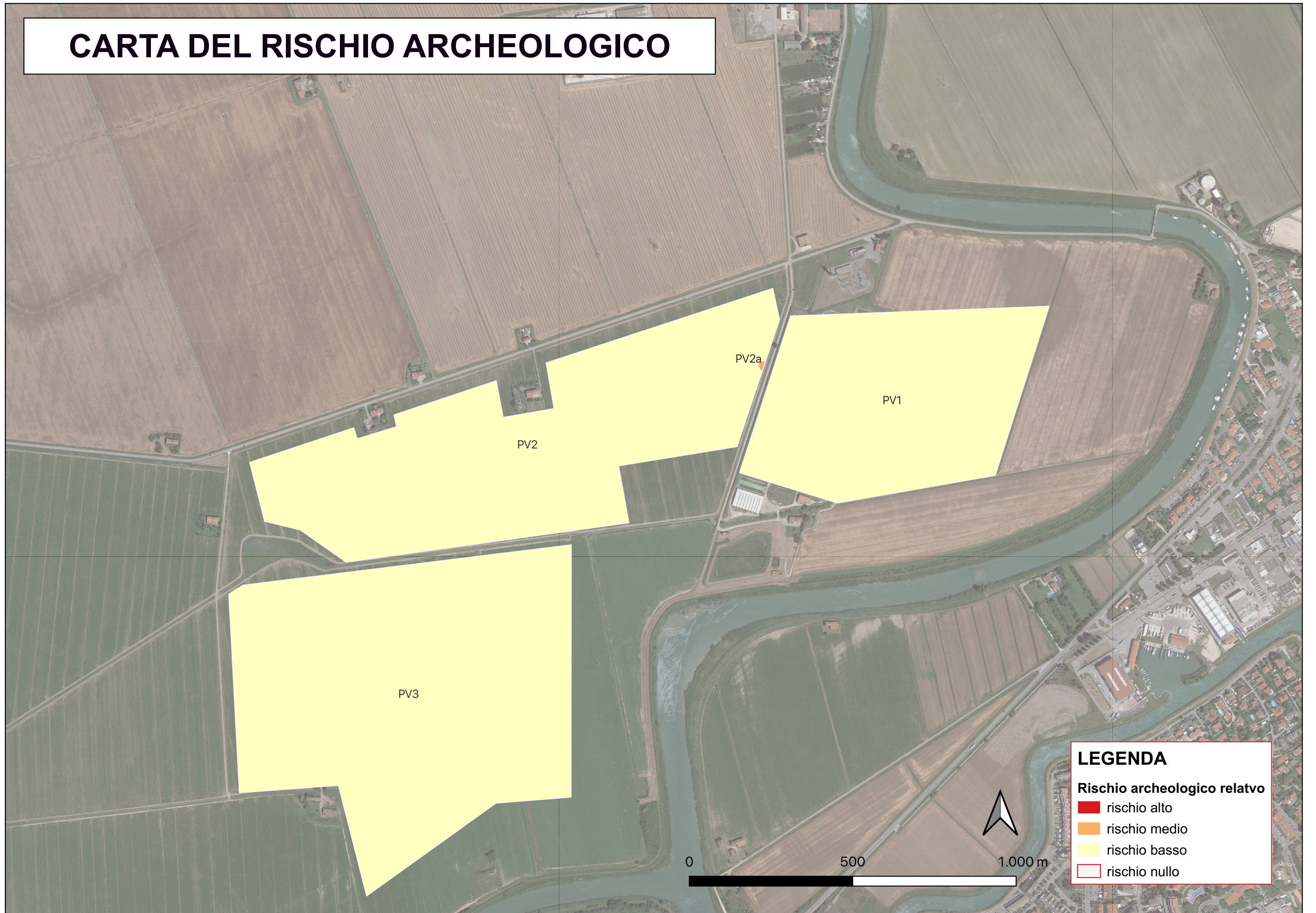
# CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017 - area PV3

## potenziale basso - affidabilità discreta

Lo spoglio bibliografico per il territorio circostante ha dato esito positivo, ma tutte le evidenze individuate si trovano ad una distanza considerevole dalle aree interessate dal progetto. Il territorio presenta caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano, al netto di una situazione lagunare precedente alle opere di bonifica, ma la ricognizione ha dato esito negativo probabilmente anche a causa delle condizioni di visibilità del suolo, non ottimali. In ottemperanza alle Linee Guida, pubblicate nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (DPCM del 14 febbraio 2022) e all'allegato 1 della Circolare MIC n. 53/22, viene attribuito potenziale archeologico basso alle aree investite dal progetto.



# CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO



## LEGENDA

Rischio archeologico relativo

rischio alto

rischio medio

rischio basso

rischio nullo

# CARTA DEL RISCHIO - SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017 - area PV3



**LEGENDA**

**Gradi di rischio [4]**

- rischio alto [0]
- rischio medio [1]
- rischio basso [3]
- rischio nullo [0]

Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
PV3	3	In considerazione della valutazione di potenziale archeologico basso attribuito all'area per le ragioni espresse nella scheda di potenziale e al grado di invasività dell'opera in progetto, si esprime valutazione di rischio archeologico basso. Si ricorda tuttavia che l'esito negativo della ricognizione può essere stato determinato dalle condizioni non ottimali di visibilità del suolo, per cui non si esclude che in corso d'opera possano palesarsi tracce archeologiche.

# CARTA DEL RISCHIO - SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017 - area PV2



**LEGENDA**

**Gradi di rischio [4]**

- rischio alto [0]
- rischio medio [1]
- rischio basso [3]
- rischio nullo [0]

Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
PV2	3	In considerazione della valutazione di potenziale archeologico basso attribuito all'area per le ragioni espresse nella scheda di potenziale e al grado di invasività dell'opera in progetto, si esprime valutazione di rischio archeologico basso. Si ricorda tuttavia che l'esito negativo della ricognizione può essere stato determinato dalle condizioni non ottimali di visibilità del suolo, per cui non si esclude che in corso d'opera possano palesarsi tracce archeologiche.

# CARTA DEL RISCHIO - SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017 - area PV1



**LEGENDA**

**Gradi di rischio [4]**

- rischio alto [0]
- rischio medio [1]
- rischio basso [3]
- rischio nullo [0]

Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
PV1	3	In considerazione della valutazione di potenziale archeologico basso attribuito all'area per le ragioni espresse nella scheda di potenziale e al grado di invasività dell'opera in progetto, si esprime valutazione di rischio archeologico basso. Si ricorda tuttavia che l'esito negativo della ricognizione può essere stato determinato dalle condizioni non ottimali di visibilità del suolo, per cui non si esclude che in corso d'opera possano palesarsi tracce archeologiche.



# CARTA DEL RISCHIO - SABAP-PDVE\_2023\_00043-FS\_00017 - area PV2a



**LEGENDA**

**Gradi di rischio [4]**

- rischio alto [0]
- rischio medio [1]
- rischio basso [3]
- rischio nullo [0]

Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
PV2a	2	In considerazione della valutazione di potenziale archeologico medio attribuito all'area per le ragioni espresse nella scheda di potenziale e al grado di invasività dell'opera in progetto, si esprime valutazione di rischio archeologico medio.



















