

autostrada del brennero

REALIZZAZIONE DI UN'AREA DI SOSTA PER VEICOLI
PESANTI IN LOCALITA' VALDARO (MN) IN CARREGGIATA
SUD, ALLA PROGRESSIVA km 259+800

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

VERIFICA ARCHEOLOGICA PREVENTIVA

Relazione di verifica archeologica preventiva ex art. 25 D.Lgs 50/2016
Relazione e tavole

0	OTT. 2018	EMISSIONE	D. BROMBO	D. BROMBO	D. BROMBO
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA PROGETTO	OTTOBRE 2018				
NUMERO PROGETTO	14/18				

Ar.Tech. Srl
via Lubiara 58
37013 Caprino Veronese
P.IVA 03881120236
N. iscrizione MIBACT 2824



a cura di: dott. DAVIDE BROMBO

INDICE

1. Premessa	p. 2
2. Descrizione dei lavori	p. 3
3. Metodologia applicata	p. 4
4. Individuazione dei siti archeologici noti	p. 5
5. cartografia antica e toponomastica	p. 6
6. Aereofotointerpretazione	p. 12
7. Indagine geomorfologica	p. 13
8. Survey	p. 15
9. Conclusioni	p. 17
9. Allegato 1/3. Carta dei rinvenimenti archeologici	p. 18
10. Allegato 2/3. Carta dei toponimi	p. 19
11. Allegato 3/3. Carta delle anomalie da foto aeree	p. 20

1. PREMESSA

La presente relazione rappresenta l'esito della raccolta e interpretazione dei dati della Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico, in applicazione all'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, in merito alla realizzazione di un'area di sosta per veicoli pesanti in località Valdaro (Mantova) in carreggiata Sud dell'Autostrada A22 Modena-Brennero, alla progressiva km 259+800.

Tale verifica è stata elaborata nel mese di Gennaio 2018, in conformità all'articolo sopra citato, da Davide Brombo, direttore tecnico e amministratore della società Ar.Tech. Srl di Caprino Veronese, archeologo iscritto all'elenco degli operatori per l'archeologia preventiva tenuto presso il MIBACT al n. 2824 dal 2015.

Committente dei lavori è **Autostrada del Brennero Spa**, con sede a Trento in via Berlino 10. L'area in cui si realizzerà l'opera, la cui superficie complessiva è di circa 50.000 mq, è localizzata nel territorio comunale di Mantova, a ridosso della carreggiata Sud dell'Autostrada A22, in località Castelletto Borgo, immediatamente a nord dell'area del *Thun Store*.

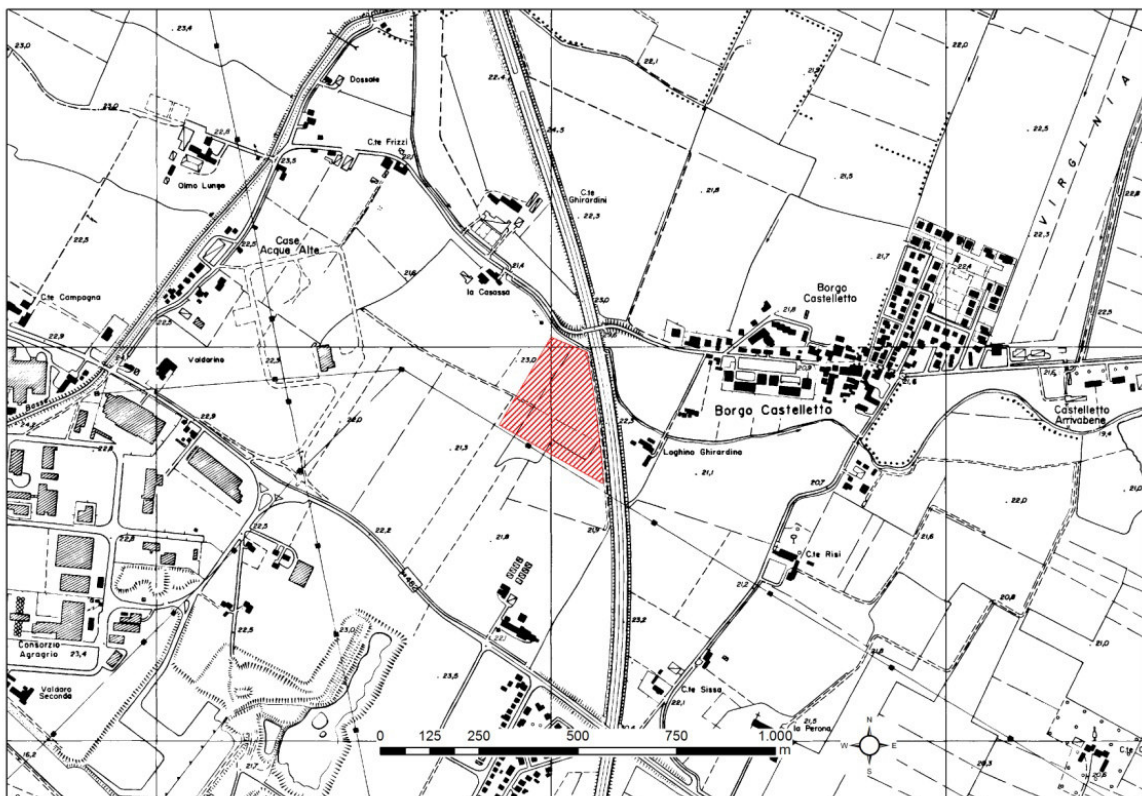


Figura 1. Estratto della Carta Tecnica Regionale con evidenziato il posizionamento dell'intervento.



Figura 2. Estratto da Ortofoto 2012, con in evidenza il posizionamento dell'intervento.

2. DESCRIZIONE DEI LAVORI

Per la realizzazione dell'area di sosta per veicoli pesanti, verranno eseguiti scavi su una superficie di circa 50.000 mq. La profondità di questi scavi non sarà omogenea, ma varierà sulla base delle opere connesse al parcheggio da realizzare: ad esempio, nella fascia a ridosso dei limiti dell'area di intervento a Sud, Est e Nord si procederà unicamente con uno scotico superficiale fino alla profondità massima di 0,2 m; invece nelle porzioni centrale ed occidentale, corrispondenti alla maggior parte dell'area di intervento, verranno eseguiti scavi compresi tra 0,20 e 1,5 m, se non addirittura oltre 1,5 m.

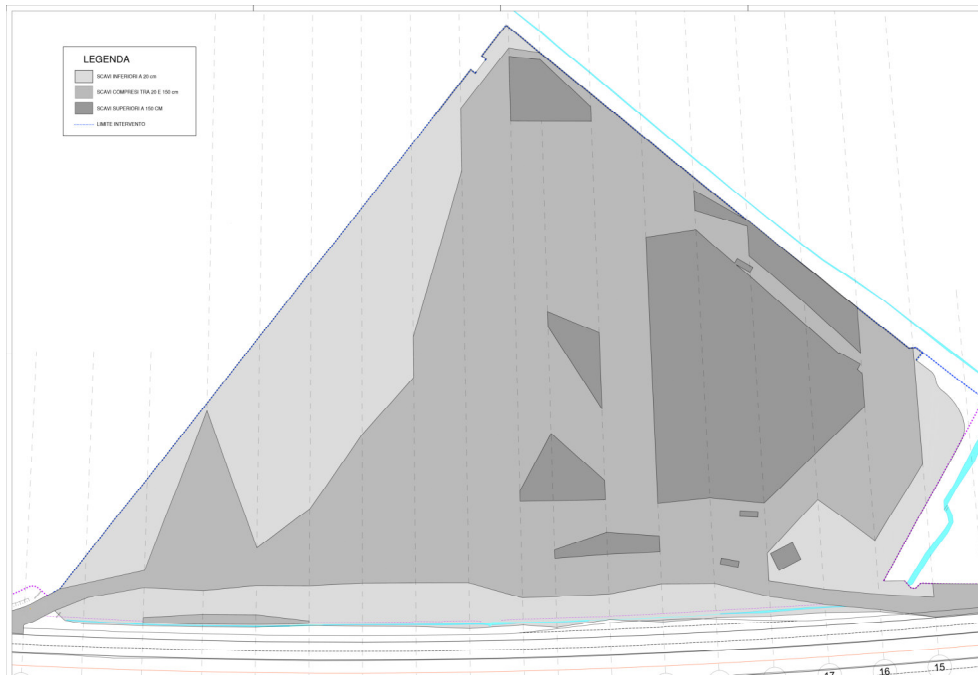


Figura 3. Rilievo progettuale con indicazione delle differenti profondità di scavo: il colore grigio chiaro corrisponde a scavi fino a -0,2 m; il colore grigio a scavi compresi tra -0,2 e 1,5 m; il colore grigio scuro a scavi oltre -1,5 m.

3. METODOLOGIA APPLICATA

La raccolta dei dati e delle informazioni utili al presente documento è stata realizzata come segue:

- analisi e posizionamento dei siti archeologici editi ed inediti all'interno di un areale di ricerca con *buffer* di circa 1 km. La ricerca è stata eseguita per l'inedito presso l'archivio della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Cremona Lodi e Mantova; per l'edito è stata consultato il repertorio dei siti archeologici della Carta Archeologica della Lombardia - provincia di Mantova, all'interno del P.T.C.P. di Mantova;
- analisi e studio della cartografia antica e della toponomastica in un areale di indagine con *buffer* pari a circa 2 km. La ricerca è stata eseguita presso l'Archivio di Stato di Mantova, la Biblioteca Teresiana di Mantova, il sito internet www.mapire.eu, il portale Geografico Italiano;
- analisi e studio delle anomalie da fotografie aeree. La ricerca è stata eseguita su foto aeree del 1954, 1975 e 2012;
- studio geomorfologico dell'area interessata dall'intervento. Le informazioni sono state reperite dal P.T.C.P. di Mantova;
- ricognizione di superficie.

Le informazioni ricavate sono confluite in una serie di carte, allegare alla presente relazione e sono state utilizzate per formulare un rischio da interferenza archeologica con l'opera in progetto.

4. INDIVIDUAZIONE DEI SITI ARCHEOLOGICI NOTI

La zona interessata dal progetto della nuova area di parcheggio è localizzata tra le località Valdaro e Borgo Castelletto del comune di Mantova.

L'area industriale di Valdaro è nota da alcuni anni per numerose presenze archeologiche, localizzate, a macchia di leopardo, su un territorio piuttosto esteso che è stato nel corso degli anni interessato da indagini archeologiche in estensione.

L'area è interessata in particolar modo da insediamenti e necropoli di epoca preistorica, a partire dal Neolitico fino ad arrivare all'età del Bronzo, ma ha restituito anche tracce di insediamenti di età protostorica, romana e medievale.

Anche nei pressi della futura area a parcheggio, i rinvenimenti archeologici, seppur sporadici, avvenuti in occasione dei lavori di ampliamento delle adiacenti aree industriali ed artigianali, hanno confermato la presenza di evidenze pertinenti ad epoche a partire dal Neolitico.

Nell'area della *Thun* (indagini 2008) sono emersi i resti di un suolo sepolto con inclusi frammenti ceramici e industria litica riferibili al Neolitico ed un pozzo di epoca romana.

Nell'intervento *Karrell* (indagini 2011), invece, le evidenze archeologiche rinvenute sono pertinenti all'età del Bronzo (un pozzetto), all'epoca romana (un pozzo per l'acqua e una bonifica) e all'epoca tardo antica (una sepoltura).

Per la costruzione di un biogas (azienda agricola Fioroni 2012) è stato eseguito un controllo archeologico che ha portato alla luce sette sepolture di epoca neolitica, una forse dell'età del Rame e due di epoca romana o tardo antica.

A ridosso della corte Ghirardini, nel corso di esecuzione di alcune trincee preventive nel 2001, sono emersi i resti di un insediamento databile all'epoca medievale.

Di seguito si riportano i Siti Archeologici così come riportati nella Carta dei rinvenimenti archeologici (Allegato 1/3), all'interno della quale sono stati localizzati anche gli interventi che hanno dato esito negativo:

1 – AREA THUN UFFICI

data intervento: 2008

Evidenze archeologiche: canali e buche di epoca storica pertinenti ad attività agricola; 2 fosse ed un pozzo di epoca romana

Epoca: romana e moderna

2- AREA THUN STORE

data intervento: 2008

Evidenze archeologiche: area depressa colmata con suolo con materiale antropico rado (ceramica e selce).

Epoca: neolitico

3- KARREL

data intervento: 2011

Evidenze archeologiche: pozzetto probabilmente dell'età del Bronzo Antico; bonifica di età romana (III-IV d.c.); pozzo romano; sepoltura forse di epoca tardo antica

Epoca: età del Bronzo, epoca romana, epoca tardo antica

4-CASTELLETTO BORGO BIOGAS Azienda agricola Foroni

data intervento: 2012

Evidenze archeologiche: nessuna nell'area delle vasche; area insalati: 10 sepolture tra le quali 7 rannicciati forse del Neolitico recente, 1 supino disteso con corredo forse dell'età del Rame iniziale; 2 inumati con struttura in laterizi romani

Epoca: Neolitico, età del Rame, epoca romana

5- SURVEY SCOLO FORTUNA (FUORI MAPPA)

tra azienda SISMA e sovrappasso per Villanova de Bellis.

data intervento: 2012

Presenza di laterizi sporadici

6- VIA PER CASTELLETTO BORGO

data intervento: 2007

NEGATIVA

7- CORTE GHIRARDINI

data intervento: 2001

Evidenze archeologiche: tagli e fosse pertinenti ad un insediamento di epoca medievale

Epoca: medievale

5. CARTOGRAFIA ANTICA E TOPONOMASTICA

La ricerca cartografica è stata eseguita sulle mappe del Catasto Teresiano, redatte nel 1776 per quanto riguarda il territorio comunale di Roncoferraro, all'interno del quale era compresa l'area oggetto del presente studio, e di San Giorgio, comune sul cui perimetro l'area in oggetto si affaccia.

Sono stati in aggiunta utilizzate una seconda serie di mappe, realizzate a scala maggiore ma che hanno permesso di inquadrare il territorio in oggetto dal punto di vista cartografico. Si tratta delle seguenti mappe:

- mappa dell'IGM al 25.000
- *second military survey* redatta dall'impero Austriaco tra 1806 e 1869;
- *La forteresse de Mantoue comme elle et à present dans le mois de juillet 1702;*
- *Le seraglio et les environs de Mantoue 1703;*
- *Mantoue, Saint George, La Favorite 1800 circa;*
- *A new et exact plan of Town and Citadel of Mantua 1700 circa;*

La ricerca dei catasti storici e della cartografia antica hanno permesso di identificare, in prima istanza, che all'interno dell'area di intervento non sono individuabili presenze di edifici o di viabilità storica, almeno a partire dalla metà del XVIII secolo, periodo a cui si riferisce il Catasto Teresiano.

L'area in oggetto è caratterizzata dal passaggio di un torrente, la Fossa Derbasco, che l'attraversa da nordest verso sudovest e che, rispetto al progetto, risulta localizzata

immediatamente verso nord, mentre non vi sono tracce di viabilità storica, la quale risulta percorrere tracciati a relativa distanza dall'area in progetto.

Per quanto concerne la ricerca toponomastica non sono stati rinvenuti toponimi di interesse all'interno dell'areale oggetto del presente studio.

Certamente, abbracciando un areale maggiore sono presenti alcuni toponimi di interesse che rimandano ad incroci tra strade (*le Croci*), a strutture o edifici (*Castelletto*, più volte, *La Casona*), alla presenza di acqua (*Acque Alte*).

In ogni caso dalla ricerca cartografica non vengono aggiunte informazioni di interesse archeologico.

Di seguito si riporta l'elenco dei toponimi rinvenuti e riportati nella Carta dei Toponimi (Allegato 2/3):

- 01** Castelletto Corsini
- 02** Castelletto Ghiraldini
- 03** Le Croci
- 04** C.le Rocca
- 05** Castelletto Arrivabene
- 06** Villanova de Bellis
- 07** Colombara
- 08** Cascina Acque Alte
- 09** La Casassa/La Casona
- 10** Capo dei Poveri
- 11** La Perona/Al Perone
- 12** Boaria Risi

Si riportano di seguito alcuni estratti di mappa con in evidenza l'area dell'intervento:



Figura 4. Estratto dalle mappe del Catasto cosiddetto "Teresiano", comune di Roncoferraro e San Giorgio. In rosso l'area oggetto della presente indagine.



Figura 5. A new et exact plan of Town and Citadel of Mantua 1700 circa.



Figura 6. La forteresse de Mantoue comme elle et à present dans le mois de juillet 1702.



Figura 7. Le seraglio et les environs de Mantoue 1703.



Figura 8. Mantoue, Saint George, La Favorite 1800 circa.



Figura 9. second military survey redatta dall'impero Austriaco tra 1806 e 1869.

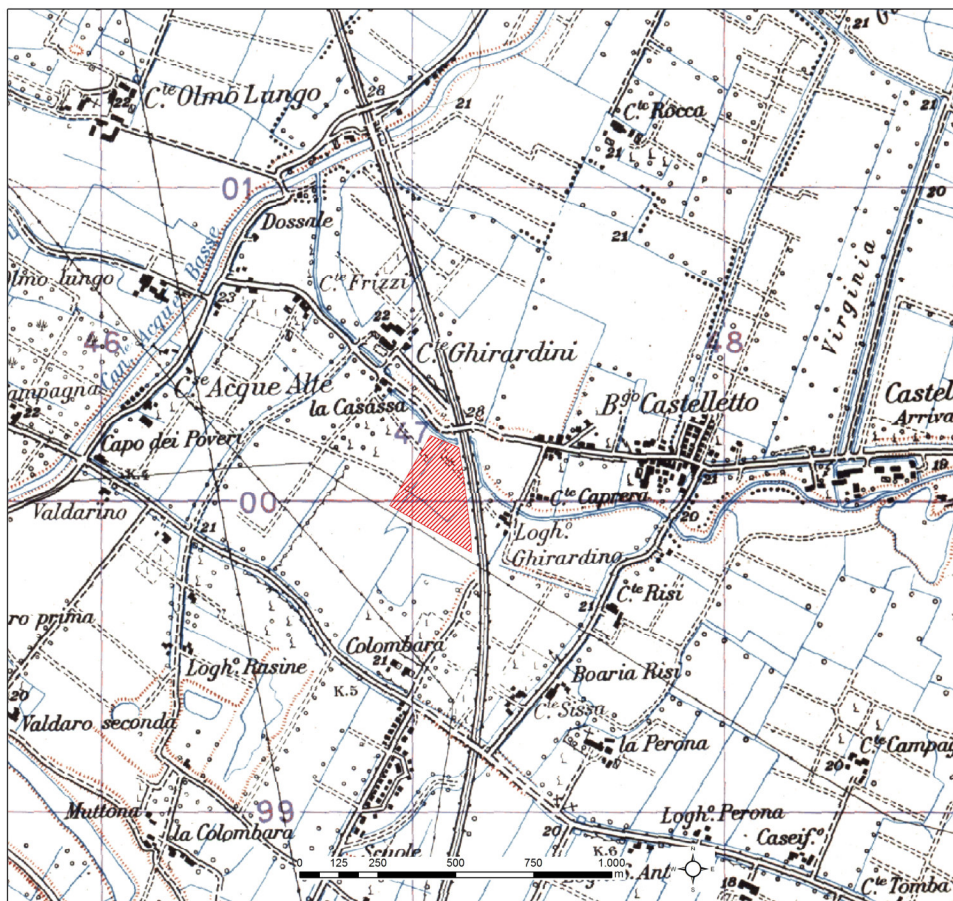


Figura 10. Estratto di mappa da IGM 25.000.

6. AEOROFOTOINTERPRETAZIONE

Lo studio delle anomalie riscontrabili sul terreno da foto aeree è stato realizzato a partire da tre serie di immagini fotografiche, quelle realizzate nel 1954 e nel 1975 in bianco e nero e quella a colori del 2012.

Sono emerse due tipologie di anomalie, lineari e poligonali, visibili sia all'interno che immediatamente all'esterno dell'areale di indagine.

Per quanto riguarda le anomalie lineari è possibile supporre che si tratti di tracce di paleoalveo, presumibilmente del Fosso Derbasco, poiché parallele all'alveo dell'attuale torrente.

In merito alle anomalie poligonali potrebbe trattarsi di tracce di strutture sepolte, verificabili almeno per quelle all'interno dell'area di indagine, in fase di scavo.

Nella Carta delle anomalie da foto aeree (allegato 3/3) si riportano le anomalie riscontrate e, di seguito, l'interpretazione delle stesse.

FT01	traccia da umidità	semicircolare
FT02	traccia da umidità	semicircolare
FT03	traccia da vegetazione	lineare
FT04	traccia da vegetazione	lineare
FT05	traccia da vegetazione	lineare
FT06	traccia da umidità	poligonale
FT07	traccia da umidità	poligonale
FT08	traccia da umidità	lineare
FT09	traccia da umidità	lineare
FT10	traccia da umidità	lineare

7. INDAGINE GEOMORFOLOGICA

L'area oggetto di studio fa parte della *Media Pianura* mantovana, complesso di terreni medio-fini che raccorda l'alta pianura ghiaiosa alla riva sinistra del Po.

Si tratta di un territorio caratterizzato da una debole pendenza (valori dell'ordine dell'1,3 ‰), generalmente orientata da Nord-Nord-Ovest verso Sud-Sud-Est.

La città di Mantova, in particolare, sorge in posizione rilevata sulla sponda destra del Fiume Mincio, là dove il letto di questo si amplia dando luogo ai Laghi Superiore, di Mezzo e Inferiore.

Il principale elemento di interesse morfologico è rappresentato dalla valle del Mincio, entro cui si riscontano quote minime prossime ai 14 m s.l.m., e dal sistema di terrazzi fluviali che la delimitano.

Il terrazzo principale è individuato da una scarpata alta 6,7 m, la cui genesi è da mettere in relazione con l'attività erosiva della pianura fluvioglaciale da parte del fiume, conseguente alla deviazione del suo corso in direzione Ovest-Est avvenuta verso l'VIII secolo a.C. presso Grazie di Curtatone.

In origine il ciglio del terrazzo presentava un andamento sinuoso ed era facilmente riconoscibile lungo tutta la sponda fluviale; ora invece, localmente, appare profondamente alterato dall'attività antropica.

A seguito alla deviazione il Mincio abbandonò l'originario percorso che, passando alcuni chilometri ad Ovest del territorio in studio, andava a confluire a Sud nell'Oglio - Scolo Zara (il Fiume Po scorreva allora più a meridione rispetto ad oggi): l'alveo preesistente, ormai interessato da modeste portate, si impaludò sino a ridursi all'odierna Fossa Viva. La diversione sarebbe avvenuta in parte per "versamento" del Mincio stesso che incontrava difficoltà a scorrere, dopo Grazie, lungo la Fossa Viva, e in parte per "erosione regressiva" di un antico affluente di Po.

Il Po durante le piene ostacolava però il deflusso delle acque del Mincio, che ampliò così il suo letto nei pressi di Mantova creando aree paludose.

Per rendere permanente la presenza delle acque intorno alla città, l'ingegnere idraulico A. Pitentino progettò nel 1190 la formazione di laghi tali da isolarla completamente in caso di assedio. La creazione di questi fu effettuata in diverse fasi nel corso del XIII secolo costruendo dighe, argini e chiuse. Successivamente ai Laghi

Superiore, di Mezzo e Inferiore fu realizzato anche un quarto lago (Lago Paiolo) che, sfruttando la situazione morfologica esistente, cingeva la città sul lato meridionale.

Il Lago Paiolo venne però bonificato alla fine del XVIII secolo poiché il Fiume Mincio, per diminuzione di portata, non era più in grado di assicurare un sufficiente ricambio d'acqua. Del Lago Paiolo non rimane oggi che un fosso recante lo stesso nome (Fosso Paiolo Basso), il quale drena le acque superficiali grazie anche ad una rete di collettori trasversali che in esso recapitano. Il fosso, che si origina dal Lago Superiore, scorre tombinato in corrispondenza della città e ne riemerge a Sud, onde fluire verso Est lungo la Valle dei Topi e successivamente nella Vallazza e nel Mincio.

Esternamente alla città si annoverano numerosi altri corsi idrici con funzione irrigua e di scolo.

Se ne può desumere che la rete di drenaggio, oggi profondamente antropizzata, fosse un tempo caratterizzata da un regime idraulico di ben altre proporzioni, progressivamente ridottosi a seguito dello scioglimento dei ghiacciai pleistocenici. A tratti, gli antichi alvei sono ancora riconoscibili in campagna: nella maggior parte dei casi, invece, essi sono rilevabili esclusivamente con la fotointerpretazione.

E' il caso dell'attuale contesto di studio.

L'area in oggetto si trova sulla destra orografica del Fosso Derbasco, tributario del Mincio, certamente oggetto di modificazioni antropiche avvenute sia nel corso degli ultimi secoli con funzione agricola che, per la costruzione della più recente Autostrada del Brennero che, probabilmente per motivi funzionali, sembra avere parzialmente deviato e regimato il corso del torrente.

8. SURVEY

Nel corso del mese di dicembre 2017 è stata eseguita una ricognizione all'interno dell'area oggetto del presente studio.

Si tratta di due fondi agricoli contigui, delimitati dal *Thun Store*, Autostrada del Brennero e Ferrovia Ferro Gomma che serve il porto di Valdaro.

Durante la fase di ricognizione i campi erano appena stati coltivati e, nonostante una leggera crescita vegetale, la buona visibilità del terreno ha permesso un'ottima ricerca archeologica.

Il survey è stato eseguito per passate regolari incrociate con distanza tra un operatore e l'altro di massimo 4 metri.

Il terreno limo argilloso con rara ghiaia ha restituito numerosi frammenti minuti di laterizio non diagnostici, a parte due, più grandi degli altri, identificati quali frammenti di tegola di epoca romana.

In prossimità dell'Autostrada del Brennero, per poco meno di dieci metri, il terreno include numerosi ciottoli e la quantità di ghiaia appare maggiore.



Figura 3. Il fondo indagato: il terreno è arato ma la coltivazione è appena accennata.



Figura 4. Frammento di laterizio di età romana.



Figura 13. Tratto a ridosso della Autostrada del Brennero.

9. CONCLUSIONI

I dati ricavati da questo studio permettono di concludere che l'area in oggetto sia ad **alto potenziale archeologico** e che quindi il rischio da interferenza con eventuali strutture o stratigrafia sepolte debba essere tenuto in considerazione, soprattutto nelle zone con scavi la cui profondità sarà superiore a 0,2 m.

Se da un lato la ricerca dei dati d'archivio per quanto concerne la cartografia e i catasti storici non ha portato alla luce informazioni sostanziali circa la possibilità di presenze archeologiche, la forte connotazione archeologica di tutta l'area di Valdaro, i rinvenimenti anche recenti nelle immediate adiacenze e la, pur rara, presenza di alcuni frammenti di mattoni di epoca romana, portano certamente a concludere che **il rischio archeologico per la futura area a parcheggio per mezzi pesanti sia da considerarsi alto**.

Si rimanda comunque al preposto Ufficio della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Cremona, Lodi e Mantova per la valutazione finale del rischio effettivo e per quanto altro di competenza.

Caprino Veronese, 30 ottobre 2018

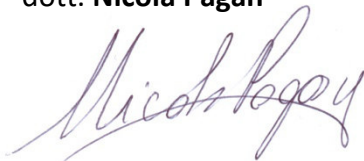
per **Ar.Tech. Srl**

dott. **Daide Brombo**



ha collaborato:

dott. **Nicola Pagan**



Autostrada del Brennero S.p.A.




Realizzazione di un'area di sosta
per veicoli pesanti in località Valdaro (Mantova)
in carreggiata Sud, alla progressiva km 259+800

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

1/3

CARTA DEI RINVENIMENTI ARCHEOLOGICI



- n numero di sito archeologico
-  futura area di sosta per veicoli pesanti
-  intervento con esito negativo
-  intervento con esito positivo

Autostrada del Brennero S.p.A.

Realizzazione di un'area di sosta
per veicoli pesanti in località Valdaro (Mantova)
in carreggiata Sud, alla progressiva km 259+800


VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO


2/3

CARTA DEI TOPONIMI



TP n numero del toponimo

 futura area di sosta per veicoli pesanti

 toponimo

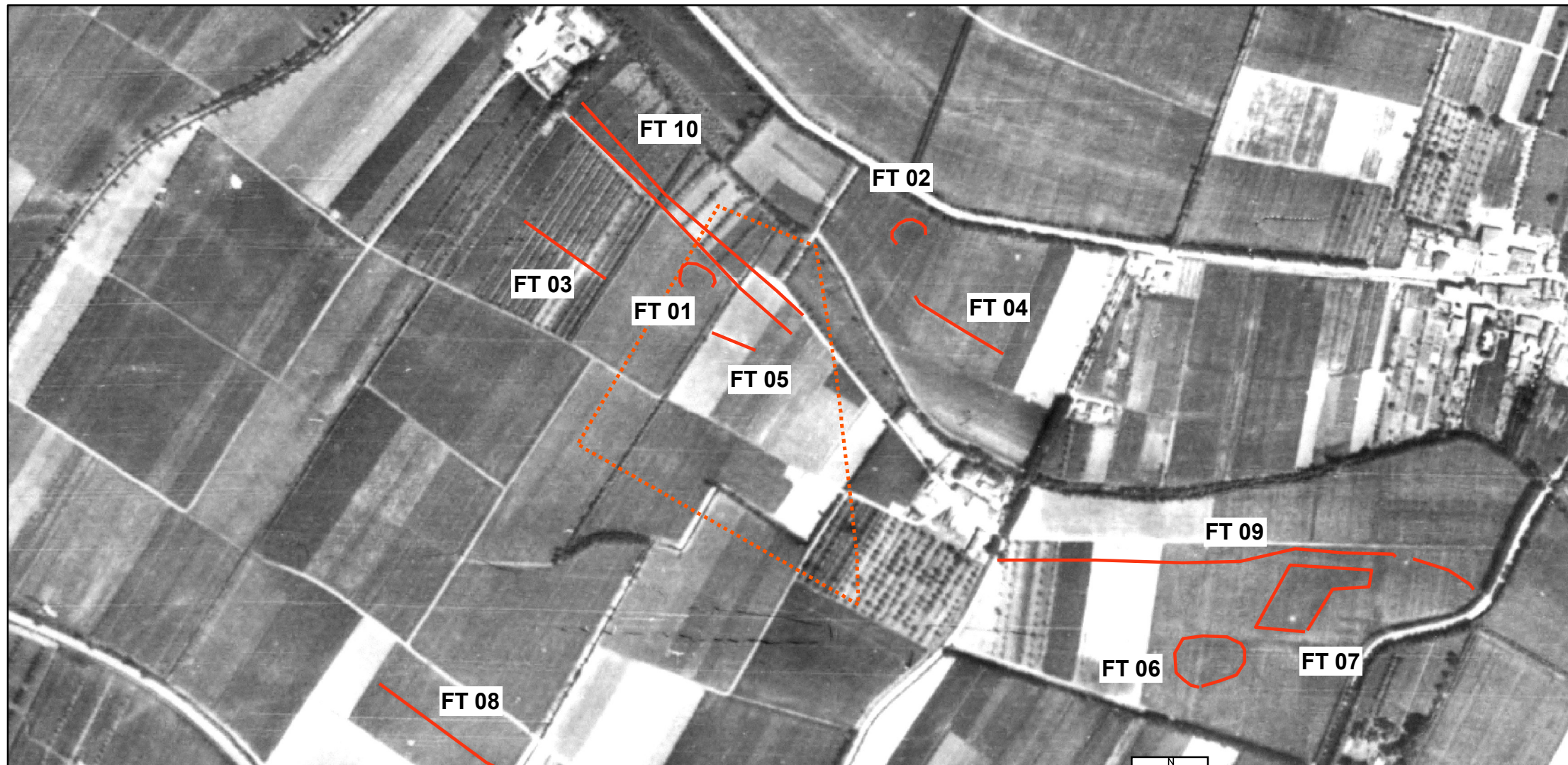
Autostrada del Brennero S.p.A.

Realizzazione di un'area di sosta
per veicoli pesanti in località Valdaro (Mantova)
in carreggiata Sud, alla progressiva km 259+800

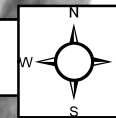
VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

3/3


CARTA DELLE ANOMALIE DA FOTO AEREE




0 62,5 125 250 375 500 m



FT n numero dell'anomalia

 futura area di sosta per veicoli pesanti

 anomalia da foto aerea