

ISTANZA VIA
Presentata al
Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica
e al Ministero della Cultura
(Art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii
Art. 12 del D.Lgs. 387/03 e ss. mm. ii.)

PROGETTO

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

POTENZA DI GENERAZIONE(DC) 58,905MWp
POTENZA NOMINALE EINIMMISSIONE (AC) 56,1 MW

Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)

Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico

23-00178-IT-CVZ_RS-R12

PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (CAVARZERE 4) SRL
Piazzale Giulio Douhet, 25 – 00143 – Roma (RM)
P. IVA e C.F. 17374271009 – REA RM – 1714161

Archeologo:

Archeologa: Dott.ssa Virginia Avogaro n. iscrizione Elenco Professionisti Archeologi di I Fascia: 8900
Archeologo: Dott. Fabio Fabrizio n. iscrizione Elenco Professionisti Archeologi di I Fascia: 3364

Data	Rev.	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
20/12/2023	0	Prima Emissione	V. Avogaro F. Fabrizio	G.Giombini	F. Rapicavoli

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	2di27

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Descrizione dell'intervento	3
1.1.1	<i>Scavi e movimenti terra.....</i>	6
1.2	Metodologia applicata.....	7
2	RISULTATI PRELIMINARI DELL'INDAGINE	8
2.1	Inquadramento territoriale.....	8
2.1.1	<i>Geologia e geomorfologia.....</i>	10
2.2	Inquadramento storico-archeologico	12
2.3	Indagini pregresse	20
2.3.1	<i>Le infrastrutture viarie.....</i>	20
2.3.2	<i>I dati di archivio, il portale Raptor e lo GNA.....</i>	25
3	CONCLUSIONI	26
4	BIBLIOGRAFIA	27

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	3di27

1 INTRODUZIONE

La relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (VPIA) è stata commissionata alla scrivente da E.A.R.T.H. spin off dell'Università del Salento in ottemperanza alla normativa vigente in materia di tutela e conservazione dei beni archeologici (ex art. 25 del D.Lgs n. 50 del 2016).

1.1 Descrizione dell'intervento

Il progetto elaborato da *Tep Renewables (Cavarzere PV) S.r.l.* prevede la creazione di un impianto agrivoltaico in un'area ubicata a cavallo tra il Comune di Cavarzere, in provincia di Venezia, e il Comune di Adria, in provincia di Rovigo. L'area deputata all'installazione degli impianti fotovoltaici è adiacente alla SP30 e alla SR516 (fig.1). L'area presenta queste coordinate: lat.45° 6'29.19"N, long. 11°42'14.07"E, ad un altitudine di 1 m s.l.m. L'impianto agrivoltaico prevede anche lo scavo per un cavidotto il cui percorso è visibile in figura (fig.1).

L'area risulta essere adatta allo scopo avendo una buona esposizione ed essendo raggiungibile attraverso le vie di comunicazioni esistenti. Le strade che interessano l'area di intervento sono la strada Provinciale 30 (SP 30) che si estende a sud, la Strada Regionale 5126 che si estende a est e la viabilità locale. Le aree scelte per l'installazione dell'impianto agrivoltaico sono interamente contenute all'interno di terreni di proprietà privata; per tali aree TEP Renewables ha stipulato con i proprietari un contratto preliminare di diritto di superfici e servitù. I dati del progetto sono riportati in

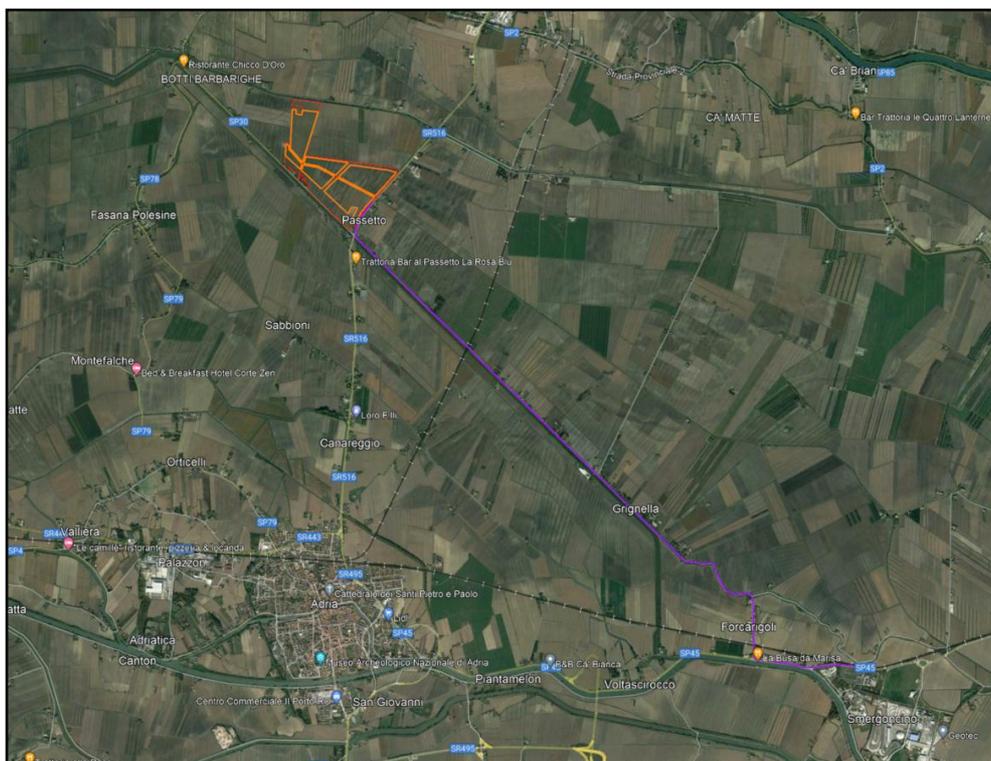


Figura 1. Localizzazione dell'area dove è previsto la costruzione dell'impianto agrivoltaico e relativo cavidotto che arriva fino alla stazione della RTN nominata "Adria sud".

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	4di27

tabella.

In riferimento al Catasto Terreni, l'impianto occupa le aree indicate nella tabella seguente:

FOGLIO	PARTICELLA
Comune di Cavarzere (VE) Foglio 87	15, 33, 43, 46
Comune di Cavarzere (VE) Foglio 88 –	89
Comune di Adria (RO) Foglio 11	17, 22, 24, 25, 77, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 122, 123, 124, 125, 126, 132, 175, 191, 200, 213

Il progetto in esame sarà eseguito mediante la produzione di energia elettrica “zero emission” da fonti rinnovabili attraverso un sistema integrato con l'attività agricola, garantendo un modello eco-sostenibile che produce contemporaneamente energia pulita e prodotti sani da agricoltura biologica.

Con il termine Agro-fotovoltaico (AGV), “s'intende denominare un settore, non del tutto nuovo, ancora poco diffuso, caratterizzato da un utilizzo “ibrido” di terreni agricoli tra produzioni agricole e produzione di energia elettrica attraverso l'installazione, sugli stessi terreni, di impianti fotovoltaici[...] tutti gli operatori “energetici” e i decisori politici sanno che gli ambiziosi obiettivi del Pniec al 2030 non si potranno raggiungere senza una consistente quota di nuova potenza fotovoltaica costruita su terreni agricoli.

In sintesi, il progetto consente il proseguo delle attività di coltivazione agricola in sinergia ad una produzione energetica da fonti rinnovabili, valorizzando il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi.

Nel caso di studio, le strutture sono posizionate in modo tale da consentire lo sfruttamento agricolo ottimale del terreno. I pali di sostegno sono distanziati tra loro in modo da permettere il mantenimento e il miglioramento dell'attuale destinazione agricola. Di fatto, il posizionamento dei moduli fotovoltaici e la giusta alternanza tra strutture, nel rispetto della geomorfologia dei luoghi coinvolti, garantisce la giusta illuminazione al terreno, mentre i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l'ombreggiamento, così da assicurare una perdita pressoché nulla del rendimento annuo in termini di produttività dell'impianto in oggetto e la massimizzazione dell'uso agronomico del suolo coinvolto.

Entrando nel merito, la superficie complessiva dell'area catastale è pari a 98,11 ha, dei quali la superficie sede delle infrastrutture di progetto, completamente recintata, è pari a ca. 66,5 ha: qui, la scelta operata da parte della Società proponente, di sfruttare l'energia solare per la produzione di energia elettrica optando per il regime agrivoltaico, consente di coniugare le esigenze

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	5di27

energetiche da fonte energetica rinnovabile con quelle di minimizzazione della copertura del suolo, allorché tutte le aree lasciate libere dalle opere, saranno rese disponibili per fini agronomici.

ITEM	DESCRIZIONE
<i>Richiedente</i>	<i>TEP RENEWABLES (CAVARZERE PV) S.R.L.</i>
<i>Luogo di installazione:</i>	<i>Cavarzere (VE) – Adria (RO)</i>
<i>Denominazione impianto:</i>	<i>CAVARZERE</i>
<i>Dati catastali area impianto in progetto:</i>	<i>Comune di Cavarzere (VE): Foglio 87 – particelle: 15, 33, 43, 46; Foglio 88 – particelle: 89</i> <i>Comune di Adria (RO): Foglio 11 – particelle: 17, 22, 24, 25, 77, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 122, 123, 124, 125, 126, 132, 175, 191, 200, 213</i>
<i>Potenza di picco (MWp):</i>	<i>58,9 MWp</i>
<i>Informazioni generali del sito:</i>	<i>Sito ben raggiungibile, caratterizzato da strade esistenti, idonee alle esigenze legate alla realizzazione dell'impianto e di facile accesso.</i>
<i>Connessione:</i>	<i>La connessione prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/132 kV denominata "Adria Sud".</i>
<i>Tipo strutture di sostegno:</i>	<i>Strutture metalliche in acciaio zincato tipo Tracker (inseguitori solari) montate su pali direttamente infissi nel terreno.</i>
<i>Inclinazione piano dei moduli:</i>	<i>+55° - 55°</i>
<i>Azimuth di installazione:</i>	<i>0°</i>
<i>Caratterizzazione urbanistico vincolistica:</i>	<i>I Piani urbanistici dei comuni di Cavarzere e di Adria collocano l'area di intervento in zona agricola</i>
<i>Cabine PS:</i>	<i>n. 21 distribuite in campo</i>
<i>Posizione cabine elettriche di connessione:</i>	<i>n. 1 cabine di consegna</i>
<i>Coordinate:</i>	<i>Latitudine 45° 6'29.19"N;</i> <i>Longitudine 11°42'14.07"E</i>

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	6di27

1.1.1 Scavi e movimenti terra

Le attività di movimento terra si limiteranno a:

- regolarizzare lo strato superficiale e le porzioni di sito con pendenza;
- realizzare una viabilità interna;
- creare un piano di posa di platee di fondazione di cabine con una compattazione del terreno o posa e compattazione del materiale e realizzazione di una platea in calcestruzzo, con un movimento della terra relativo allo strato superficiale del terreno di circa 50 cm;
- lo scavo per il posizionamento delle linee in Alta Tensione che prevedono lavori di scavo a sezione ristretta a circa 1 m di profondità con posa di corrugati posti su letto di sabbia, con una previsione di scavo massimo di 1,50 m;
- lo scavo per la posa di cavidotti interrati in AT/CC, dati e sicurezza che prevedono lavori di scavo a sezione ristretta a una profondità tra 0,30 m massimo 0,60 m con posa di corrugati o cavi idonei. Altre tipologie di posa sono previste se presenti caratterizzazioni sensibili del terreno o delle possibilità tecniche di posa si potranno prevedere pose fuori terra in manufatti dedicati;
- degli scavi per la realizzazione di canalette di drenaggio con una profondità e larghezza variabile a seconda dell'importanza dell'opera. Lo scopo delle canalette è quello di consentire il drenaggio dei deflussi al netto delle infiltrazioni nel sottosuolo. Le acque meteoriche ricadenti su ogni settore, per la parte eccedente rispetto alla naturale infiltrazione del suolo, verranno infatti intercettate dalle canalette drenanti realizzate lungo i lati esterni morfologicamente più depressi.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	7di27

1.2 Metodologia applicata

Al fine di elaborare una preliminare valutazione del rischio archeologico nell'area oggetto dell'intervento sopra descritto, si sono svolte delle indagini prodromiche che in particolare hanno previsto:

- ✓ Ricerca e analisi delle fonti (storiche, bibliografiche, toponomastiche ecc) relativi al contesto indagato per inquadrarlo da punto di vista storico-archeologico;
- ✓ Lettura e analisi degli esiti di indagini pregresse presso gli Archivi della Soprintendenza di Verona qualora esistenti (in corso);
- ✓ Studio della cartografia antica e attuale (in corso);
- ✓ Analisi e fotointerpretazioni del contesto;
- ✓ Ricognizione, ove possibile o sopralluogo nel territorio oggetto dell'indagine (in corso).

L'inquadramento storico-archeologico dell'area è stato esteso alle aree limitrofe per avere a disposizione maggiori informazioni sullo sviluppo della zona, consultando diversi fonti bibliografiche. Inoltre si è analizzata la natura geomorfologica del terreno e la topografia locale per verificare la presenza di toponimi e di altri elementi di interesse. In concomitanza, si sono consultati gli archivi della SABAP per l'Area Metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso per avere un inquadramento territoriale delle evidenze presenti nel buffer¹ indicato dalle funzionarie competenti, ma si è in attesa di completare la ricerca presso gli archivi della SABAP per le province di Verona, Rovigo e Vicenza. Una volta terminato ciò, i diversi siti e ritrovamenti archeologici dovranno essere posizionati su cartografia di riferimento, attraverso piattaforme Gis, compilando il Template ad oggi obbligatoria per la redazione della Verifica di assoggettabilità.

Portato a termine tutto il procedimento si potrà stabilire il potenziale e il rischio, se alto, medio o basso, per l'area in oggetto in modo da permettere di valutare eventuali disposizioni di tutela da parte della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso, in accordo anche con la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Verona, Rovigo e Vicenza.

¹ Il buffer è di 1 km per l'area dell'impianto agrivoltaico e di 500 m per il cavidotto.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	8di27

2 RISULTATI PRELIMINARI DELL'INDAGINE

2.1 Inquadramento territoriale

Il territorio interessato dall'impianto agrivoltaico si trova tra il territorio del comune di Cavarzere e il territorio del Comune di Adria e da un punto di vista geomorfologico e geologico le due zone presentano un'omogeneità. La parte del territorio in esame rientra all'interno dei sistemi alluvionali di Po e Adige e appartiene alla bassa pianura veneto. La parte più meridionale di questa pianura è formata da sedimenti databili all'Olocene che hanno portato alla formazione di dossi fluviali, paleoalvei, zone di bassura di origine palustre o lagunare attualmente bonificate.

Per quanto riguarda la provincia di Venezia, le massime quote dei terreni naturali si rinvergono a nord, nel comune di Scorzè e nella zona di Portogruaro con circa 20 m s.l.m., mentre le minime sono al di sotto del livello medio del mare anche oltre i 4 m, come nel caso di Cavarzere, uno dei comuni più estesi della provincia. È un territorio per lo più pianeggiante con una leggera pendenza NW-SE e per oltre metà della sua superficie al di sotto del livello del mare (e quindi in buona parte soggetto a bonifica idraulica tramite idrovore). Il territorio della provincia di Rovigo invece presenta quote tra 12 m, nella zone dei dossi, e -3,5 m s.l.m., nell'area del delta padano, con un'inclinazione NNW-SSE.

Dal punto di vista insediativo il territorio veneziano si può suddividere in quattro aree: l'area di Portogruaro, quella di Venezia Mestre e quarto d'altino, l'area della riviera del Brenta e l'area meridionale della provincia che risulta fisicamente separata dal resto del territorio provinciale dalla provincia di Padova. I tre comuni appartenenti a questo ambito sono Cona, Chioggia e Cavarzere che mostrano delle differenze in quanto Chioggia è più proiettata verso il mare mentre gli altri due hanno più relazione con Padova e il polesine. Il territorio rodigino allo stesso modo si divide in due settori quello più verso il delta e il mare e quello più interno².

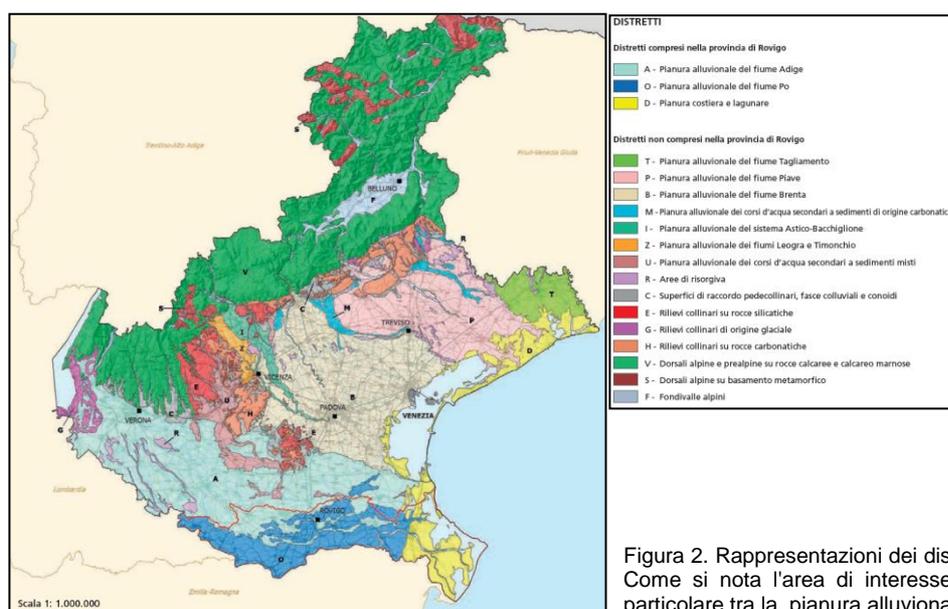


Figura 2. Rappresentazioni dei distretti territoriali presenti in Veneto. Come si nota l'area di interesse ricade nello stesso distretto, in particolare tra la pianura alluvionale del Po e dell'Adige.

² Per inquadramento geomorfologico del territorio si è fatto riferimento alla pubblicazione "Suoli della provincia di Venezia (2008)" e "carta dei suoli della provincia di Rovigo (2018)" pubblicate dall'Arpav.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	9di27

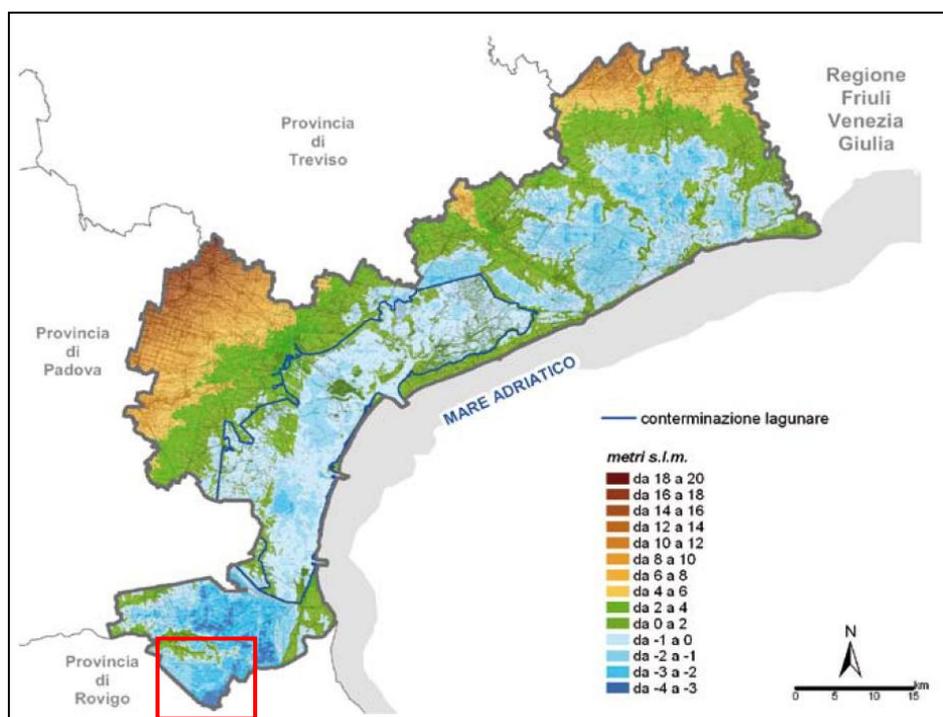


Figura 3. Carta altimetrica della provincia di Venezia: inquadrata l'area di nostro interesse, tutta in azzurra perché al di sotto del livello del mare (Carta dei suoli della provincia di Venezia p.13).

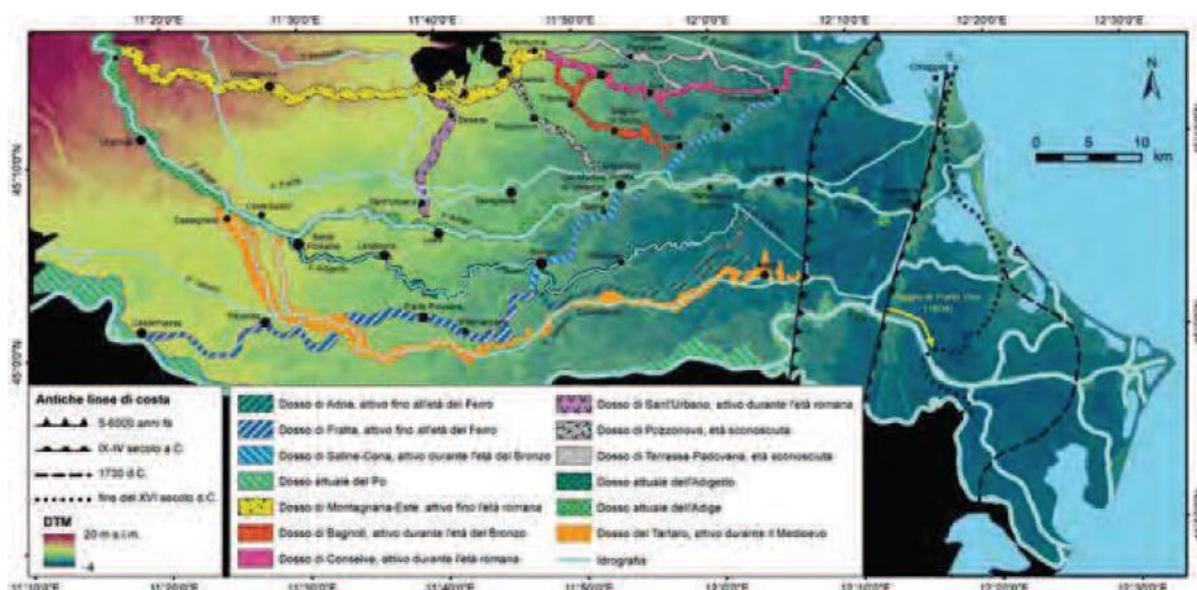


Figura 4. Schema geomorfologico della pianura padano-atesina dove sono rappresentati i maggior dossi fluviali e la linea di costa da 5-6000 anni fa fino ad oggi (da Carta dei suoli della provincia di Rovigo, p.18).

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	10di27

2.1.1 Geologia e geomorfologia³

L'area tra Cavarzere e Adria ricade in quella che è definita in letteratura pianura veneto-atesina caratterizzata dalla presenza di una fitta rete di dossi fluviali attribuibili alla presenza di Po e Adige, formati dall'accumulo di sedimenti sabbiosi e limosi degli argini naturali degli alvei fluviali. Gran parte delle zone più depresse sono state oggetto di bonifiche, sia nel rodigino che nel veneziano, negli ultimi due secoli, permettendo quindi di sfruttare il territorio da un punto di vista agricolo.

Un aspetto fondamentale sono i cordoni litoranei dell'area più orientale che segnano il progressivo avanzamento nei secoli della linea di costa dal margine meridionale della laguna di Venezia fino al delta del Po. Questi cordoni sabbiosi sono costituiti da allineamenti di dune che sono state inglobate dalle pianure alluvionali create da Po e Adige, che ad oggi sono spianate per le attività di cava e dall'attività agricola. In figura 4 si possono vedere rappresentate le diverse linee di costa. La massima ingressione marina si ebbe all'incirca 5000-6000 anni fa, mentre la situazione nel IX-IV secolo a.C. cambiò, avendo una linea più verso il mare, nel periodo in cui Adria si sviluppò come importante polo commerciale. Le linee di fine XVI secolo e del 1730, desunte da cartografia storica, segnano la linea di costa del delta padano prima e dopo il taglio di Porto Viro del 1604, un importante opera idraulica che spostò la foce del Po circa a 10 km più a sud (fig.4).

I dossi in provincia di Rovigo hanno una direzione ovest-est e si collocano tra il corso dell'Adige a nord e quello del Po a sud, con alveo posto sopra i dossi. Tra i dossi a sedimenti sabbiosi vi sono delle zone depresse costituite per lo più da sedimenti limo-argillosi alternati ad accumuli di sostanze organiche legati all'ambiente lacustre o da depositi limo sabbiosi legate a rotte fluviali. Il dosso dell'Adige è ben formato da Bonavigo attraverso Legnago, Badia Polesine, San Martino di Venezze, Pettorazza Grimani e Cavanella d'Adige, anche grazie ai continui innalzamenti artificiali degli argini, l'ultimo avvenuto nel 1933. Questo dosso sembra essersi formato durante l'Alto Medioevo dopo un'importante avulsione avvenuta e ricordata come la Rotta della Cucca che ha spostato il fiume più a sud di circa 10-15 km rispetto al suo percorso attorno ai Colli Euganei. Traccia dell'antica attività di questo fiume si hanno nei dossi di Montagnana, Este, Monselice e Pernumia e doveva essere attivo dall'età del Bronzo fino all'epoca romana. Per quanto riguarda il sistema del padano, un dosso molto importante è quello di Fratta, dovuto all'attività sedimentaria del Po di Fratta probabilmente fino all'età del Ferro nel suo percorso da Castelmasse attraverso Trecenta e Fratta Polesine. Questo corso del Po doveva essere il più settentrionale dei due rami che, durante il X secolo a.C., si dividevano tra Brescello e Guastalla. A sud di Rovigo il dosso di Fratta si divide in due: quello corrispondente al "ramo più settentrionale del Po", chiamato dosso di Saline-Cona, e il dosso di Adria. Il dosso di Saline-Cona si formò durante l'età del Bronzo e corre in direzione nordest, toccando gli attuali paesi di San Martino di Venezze, Agna, Cona e Concadalbero per poi proseguire verso Chioggia. Quello di Adria, con andamento ovest-est giunge fino ad Adria dove sembra interrompersi e probabilmente fu attivo durante l'età del Bronzo e del Ferro, ma sembra che nel VI a.C. fosse già disattivato.

Altri dossi che ricadono nell'area di interesse sono quelli dei fiumi Adigetto, Castagnaro e Malopera, formati grazie a delle rotte fluviali alimentate dall'Adige in età medievale. Il dosso

³ Si è fatto riferimento al capitolo dedicato alla geologia e geomorfologia all'interno della Carta dei suoli della provincia di Rovigo elaborato da Silvia Piovan (pp.18-20) e in parte dalla Carta dei suoli di Venezia dal capitolo dedicato alla geologia e geomorfologia a cura di A. Fontana e P. Mozzi (pp.28-32).

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	11 di 27

dell'Adigetto parte da Badia Polesine e attraverso Rovigo e Villadose raggiunge il dosso dell'Adige attuale tra Pettorazza Grimani e Cavarzere. I dossi del Castagnaro e del Malopera corrono con un andamento convergente fino a congiungersi in corrispondenza del dosso del fiume Tartaro. Quest'ultimo dosso sembra quindi essersi formato soprattutto grazie agli apporti fluviali atesini attraverso il Castagnaro e il Malopera. Il dosso del Tartaro prosegue verso est e giunge fino ad Adria, dove ha portato alla deposizione di alcuni metri di sedimenti in un periodo compreso tra il IX e il XVI secolo d.C. Il territorio interessato dal progetto si trova quindi in una fase intradossiva, un'area depressa a drenaggio difficoltoso, tra la pianura alluvionale dell'Adige e quella del Po, con quote sotto il livello del mare a causa della subsidenza. Fa parte della pianura recente deposta nel corso dell'Olocene fino all'età altomedievale essendo quindi caratterizzata da suoli mediamente evolti. I suoli si sono formati su depositi fini alternati da materiale organico residuo della vegetazione palustre e le condizioni di saturazione idrica hanno portato alla creazione di orizzonti organici scuri.

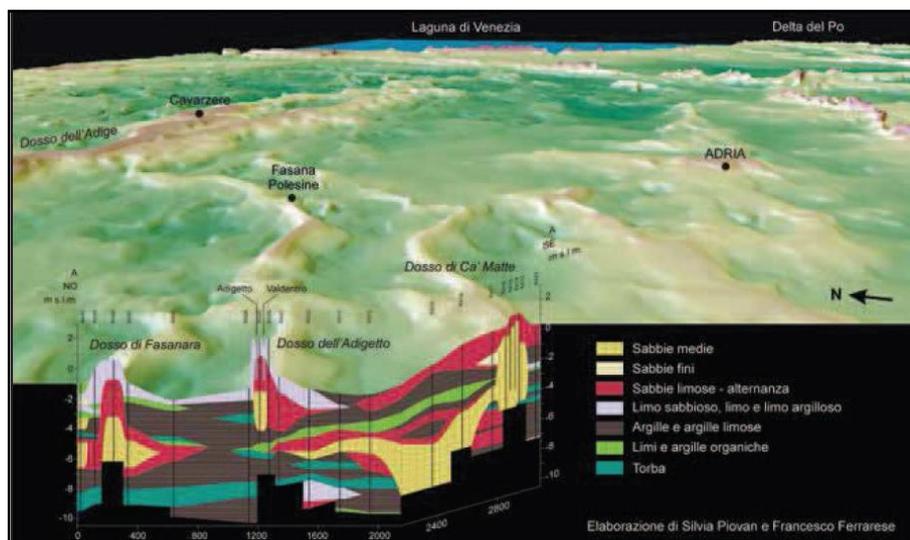


Figura 5. Veduta a volo d'uccello del DTM della pianura padano-atesina tra Adria, Cavarzere e l'area costiera (da Carta dei suoli della provincia di Rovigo p. 19 – ripresa da Piovan e Mozzi 2013).

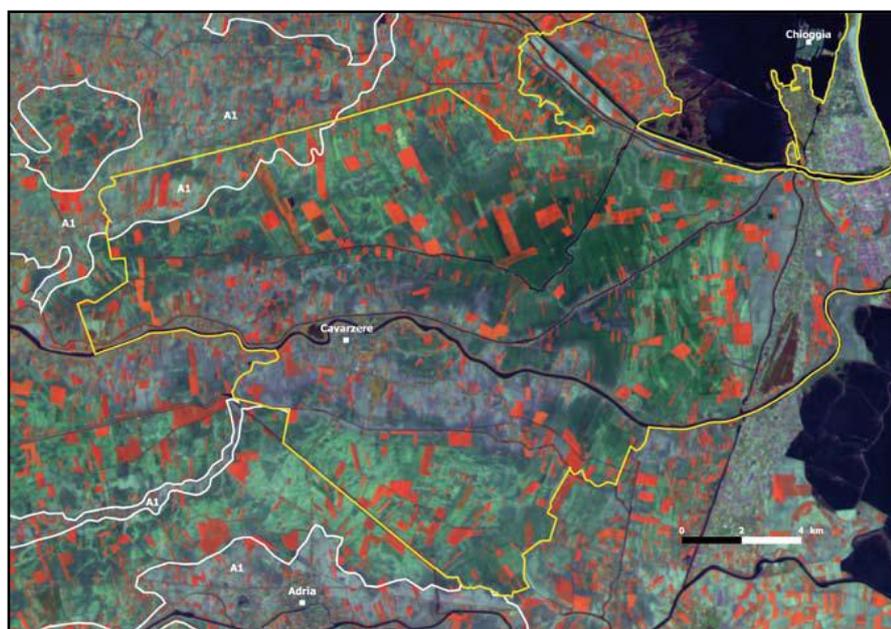


Figura 6. Inquadramento del territorio di Cavarzere su immagine LANDSAT 5TM del 1989, falso colore, bande 4, 5 e 3. Le zone in verde rispecchiano le aree più depresse, mentre il centro di Cavarzere si trova su un dosso, che appare più scuro.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	12di27

2.2 Inquadramento storico-archeologico

Durante il periodo preistorico, il territorio tra il Comune di Cavarzere e quello di Adria non fu interessato da insediamenti stabili, soprattutto per le condizioni ambientali presenti. La linea di costa durante il IX millennio e almeno fino al VI millennio doveva essere a qualche decina di km più a sud rispetto a quella attuale e in questo periodo, la documentazione archeologica presenta una frequentazione solo nelle aree alpine e della medio valle del Piave. Durante il Neolitico vi è un'occupazione del terreno più estesa, soprattutto della parte più nord orientale della provincia di Venezia con una preferenza insediativa in prossimità di corsi d'acqua.

Con l'età del Bronzo, in concomitanza con una regressione marina molto forte evidenziata anche da analisi sedimentologiche e archeologiche, si assiste alla sistematica rioccupazione delle aree montane, collinari e della media e bassa pianura, dove il popolamento fu fortemente influenzato dalla presenza di corsi d'acqua e tutta la fascia prossima al margine lagunare dal Tagliamento al Po di Adria risulta insediata. Sembra esserci una logica insediativa, come nel comparto friulano e del medio polesine-basso veronese, che vede una disposizione lungo i corsi fluviali sfruttando i dossi pleistocenici, però la parte più meridionale sembra disabitata.

L'età del Ferro porta a un cambio di direzione: ci fu un rapido abbandono dei siti perilagunari e paracostieri probabilmente per episodi di ingressioni marine e mutate condizioni ambientali, come gli studiosi hanno registrato dal IV secolo a.C. in laguna con la conseguente emersione di terre fino alla prima metà del I secolo a.C. In terraferma invece dati geomorfologici indicano che durante l'età del ferro vi fu la maggior fase di costruzione dei dossi del Tagliamento, Piave e Brenta che poi saranno interessati da insediamenti anche in epoca romana. I maggiori centri erano Patavium e Ateste e in questo periodo vede nascere il centro di Adria⁴. Adria fu una delle più importanti città greco-etrusche della futura area veneziana, ruolo che perdurò anche in epoca romana, divenendo un importante e strategico centro urbano. Secondo la tradizione scritta, sembra che lo stesso Mar Adriatico prese nome da Adria, dopo che i Greci ampliarono il loro dominio fino a qui nel IV secolo a.C. La situazione geomorfologica di quest'area precedente lo sviluppo urbano avvenuto nel VI secolo a.C. era stabile⁵.

Durante l'età romana cambia repentinamente l'insediamento umano, così come il paesaggio, andando a valorizzare ancora di più il centro di Adria e allo stesso tempo espandendosi verso nord e quindi verso l'odierno comune di Cavarzere. Il trattato di alleanza del 225 a.C. tra Veneti e Romani segna la svolta per il territorio, con l'inizio della romanizzazione del territorio. Tra il II e il I secolo a.C. ci fu una risalita del livello marino, indirettamente confermata dallo spostamento di un tratto della via Annia nei dintorni di Ca' Tron in una posizione più arretrata rispetto al margine lagunare, per poi avere una fase regressiva del mare durante il I secolo a.C. che porta all'emersione di intere aree lagunari. Alla fine del I secolo a.C. studi e ricerche di tipo archeologico e geomorfologico rivelano una laguna parzialmente emersa, abitata, coltivata e forse in parte centuriata. Il margine lagunare interno era più avanzato rispetto a quello attuale e gli spazi lagunari

⁴ Furlanetto 2011, pp.81-92.

⁵ Corrò et alii 2021, pp. 79-80: si veda per un'attenta analisi geoarcheologica e geomorfologica di questa parte di pianura.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	13di27

ristretti; la cartografia storica, le foto aeree e il rilevamento determinano la linea di costa molto arretrata rispetto all'attuale. L'estensione della laguna trova confronti con quella dei primi decenni del XVI secolo quando una forte regressione viene mappata da Cristoforo Sabbadino e di Dal Cortivo⁶.

La costruzione di due vie principali, la via Annia e la via Popilia nel II a.C., segnò l'inizio di questa nuova organizzazione territoriale. La prima fu disposta da Tito Annio Lusco nel 153 a.C. o da Tito Annio Rufo (131 a.C.) e collegava Padova con la costa per poi proseguire verso Altino, mentre la seconda fu disposta da Publio Popilio Lenate nel 132 a.C. per collegare Rimini con Adria e poi con Altino, costituendo il principale asse nord-sud lungo la costa. Lo sfruttamento di questo territorio in epoca romana sicuramente fu molto ampio come testimoniano la presenza di siti (edifici rustici o villae), che rivelano un margine interno lagunare molto avanzato ed esteso, la creazione di infrastrutture atte a un preciso controllo idrico, attraverso costruzioni di *fossae* negli arginamenti di sponda, opere di arginatura collegate ai diversi assi viari e canalizzazioni. Questo controllo idrico e di bonifica è anche collegato a una vasta operazione di divisione agraria a cui viene sottoposto l'intero territorio, che porterà a un'occupazione sparsa e diffusa in quelle aree prima disabitate. In questa panoramica, i diversi fiumi ebbero un ruolo centrale: da una parte i paleoalvei e i dossi avevano una forte attrazione insediativa, dall'altra davano un limite e un confine naturale agli agri centuriati. In particolare, la zona meridionale della provincia in epoca romana muta radicalmente assetto insediativo e ambientale. Il popolamento nell'agro a nord di Adria, città prima etrusca, come ricorda Plinio il Vecchio (*Naturalis Historia*, III, 120), e poi romana con il titolo di *municipium*, vide uno sviluppo metodico ed estensivo in tutto il territorio, seguendo una romanizzazione simile al resto del territorio veneto con una progressiva bonificazione e centuriazione.

Grazie alla fotointerpretazione, si sono messe in luce diverse tracce geomorfologiche e antropiche nell'area tra Bacchiglione e Naviglio Adigetto, e in generale a nord di Adria, che permettono di delineare l'assetto ambientale e idrico. Tra Adria e Cavarzere si è riconosciuto un fitto reticolo di strade e fossati poco conservati, che si incrociano ad angolo retto, e che sono interpretabili come *kardines*, circa 20, orientati nord-sud, e alcuni decumani che formano delle centurie da 8 *actus*. Questo sistema di divisioni per rettangoli era considerato il più antico sistema di origine italica e secondo gli studiosi è databile tra la seconda metà del II a.C. e il I secolo a.C., in concomitanza con la strada. Il reticolo è disturbato e coperto da tracce fluviali successive alla sistemazione agraria messe in luce dalle foto aeree e originate da un evento di rotta avvenuto in un'epoca successiva.

La ricostruzione della centuriazione a nord di Adria fa emergere l'esistenza di un'area controllata dall'uomo e apparentemente abitata, così come doveva essere la parte più occidentale date le tracce di centuriazione trovate a Villadose, riferibile alla seconda metà del I a.C. Dalla fotointerpretazione si è identificata una traccia da Rottanova ad Agna identificata come un tratto del percorso della via Annia stesa da Adria a Padova che taglia la centuriazione. I *limites* a nord corrispondono a un paleoalveo che da Agne, Cona, Pegolotte è riconoscibile fino al Brenta d'Abbà. Il paleoalveo identificato come la parte più settentrionale del Po attivo nell'età del Bronzo e già disattivato in età romana e sembra essere un limite fisico tra gli agri di Padova a Nord e di Adria a

⁶ Furlanetto 2011, pp.105-110.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	14di27

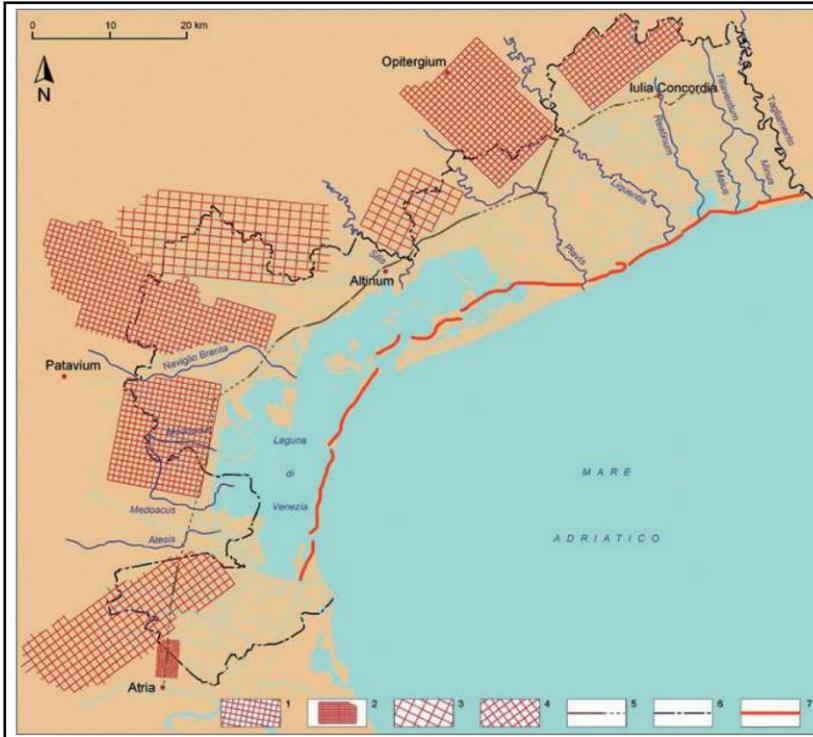


Figura 8. Le centuriazioni di epoca romana di Atria, Patavium, Altinum, Opitergium e Iulia Concordia (Furlanetto 2011, p.109 fig.2.26)

sud. La presenza della centuriazione e delle tracce antropiche sembra negare la presenza del corso attuale dell'Adige, il quale sembra riferirsi alla rotta della Cucca avvenuta dopo il 580 a.C⁷.

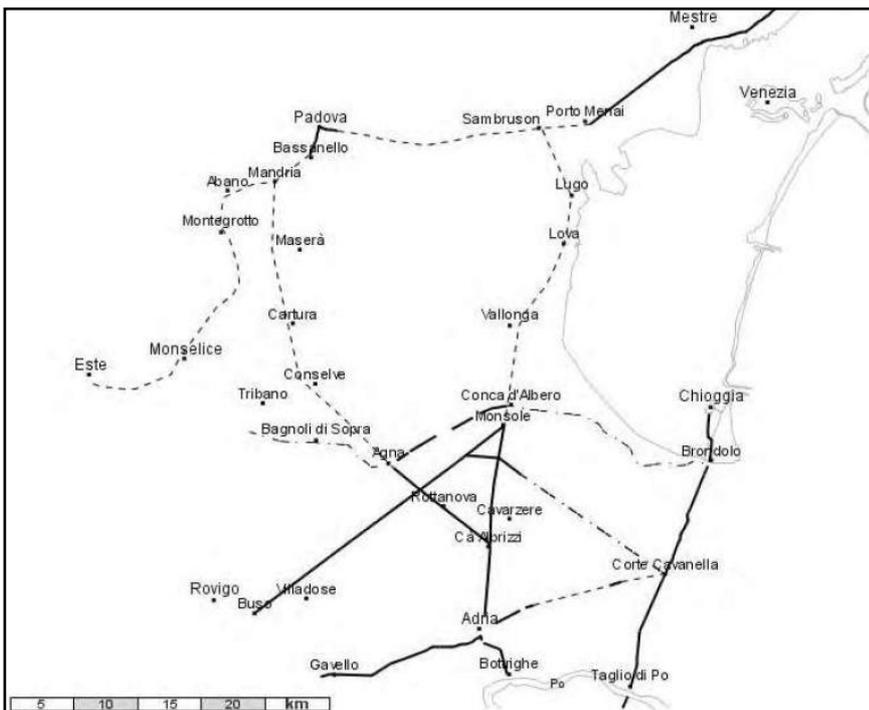
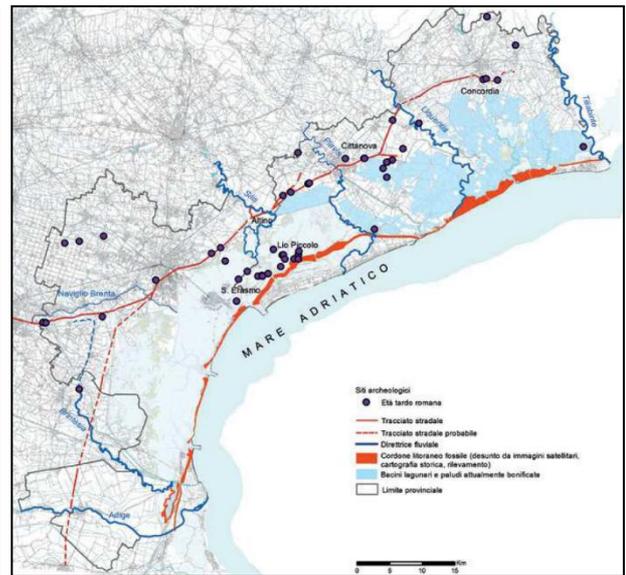
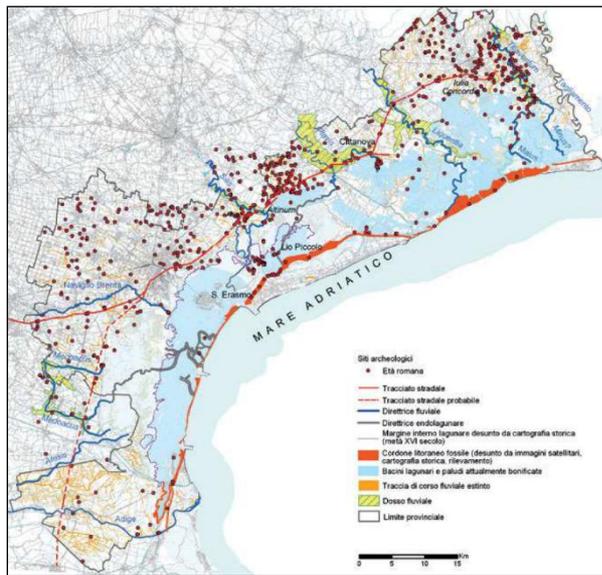
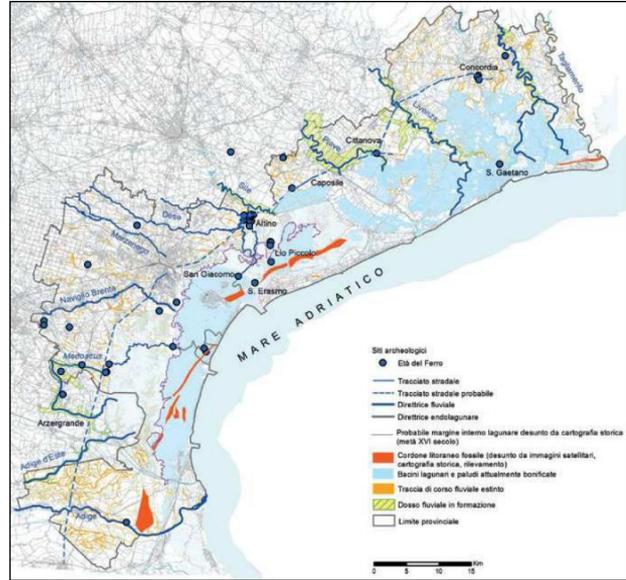
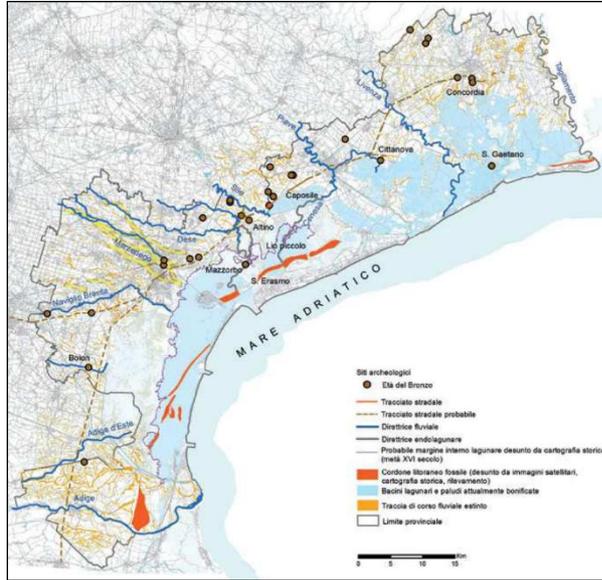


Figura 7. Sintesi della viabilità nel territorio a sud di Padova: linea continua i tratti riconosciuti attraverso fonti, fotografia aerea e ricognizioni; in tratteggio la continuazione plausibile delle vie, mentre in tratteggio quelle ipotetiche (da Frassinetti 2010, p.116 fig.62).

⁷ Furlanetto 2011, pp.118-120.



	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	16di27

Almeno fino al I d.C. doveva esserci ancora attività in questo *ager* dati i ritrovamenti di reperti vitrei a Cuore: tra il 1904 e il 1905 a circa 200 metri dall'argine sinistro dell'Adigetto furono rinvenute 9 tombe a cremazione di epoca romana probabilmente appartenenti a un'ampia necropoli databile alla prima età imperiale con ricchi corredi al cui interno sono stati rinvenuti 26 vasi in vetro di un certo pregio⁸. A livello archeologico si hanno testimonianze sporadiche della presenza in epoca romana soprattutto lungo una precisa direttrice che collegava Cavarzere con Adria, che dalle foto aeree sembra ripercorrere il percorso della via Popilia. Lo strato archeologico di quest'epoca viene a trovarsi a diverse profondità: in alcuni casi tra i 60-80 cm di profondità, sotto il livello agrario; in altri a maggior profondità, 1 m o oltre, soprattutto nelle aree bonificate e particolarmente torbose situate a destra e sinistra dell'Adige attuate, dove strati alluvionali coprono lo strato archeologico.

Questo territorio così ben diviso e controllato era attraversato dall'Adige d'Este che insieme al *Tosigonus* sfociava al porto di Brondolo, il ramo del Po di Adria, sul cui dosso sono state rinvenute evidenze archeologiche di epoca romana, e l'Adigetto. Probabilmente l'antica costa corrispondeva ai cordoni dunali, visibili in foto aerea, occupata attualmente da Bosco Nordio. A Loreo e a Cavanella d'Adige sono stati rinvenuti degli insediamenti che alludono alla presenza di una strada e all'esistenza di aree lagunari barenose, a ridosso della linea di costa, occupata da insediamenti rustici a carattere produttivo, connessi alle vie d'acqua e di terra. La presenza di queste aree lagunari viene confermata anche da Plinio il Vecchio che parla di Atria come *in atrianorum paludes*⁹.

A partire dal II d.C., vi fu una crisi politica ed economica che investì tutta la Cisalpina: in seguito alla distruzione di Oderzo nel 169 d.C., ci fu un progressivo spopolamento della pianura e un collasso del sistema centuriato, contemporaneo a trasformazioni ambientali legati alla terraferma e alla laguna. L'intera area perilagunare fu colpita da nuove immissione di acque, come testimonia un'iscrizione rinvenuta ad Aquileia e documentate a Cittanova lungo il Piave almeno fino al IV-V secolo d.C. con l'affermarsi di un nuovo ambiente lagunare. Paolo Diacono ci parla di un *diluvium* nel 589 d.C. che portò molta acqua nell'Adige, il quale abbandonò il vecchio corso e si riversò nel vecchio alveo della Filistina. Questo spostamento di diversi fiumi, tra cui l'Adige, nel VI secolo d.C. è documentato anche da indagini geomorfologiche e geologiche. Tutta l'area, priva di controllo e manutenzione, incentivato anche da un peggioramento climatico avrebbe iniziato a divenire paludosa e a difficile drenaggio, come per altro è documentato dalla cartografia storica del '500 e dall'intreccio di paleocanali visibili dalle foto aeree¹⁰.

⁸ CAV IV pp117-118 n.50.

⁹ Furlanetto 2011, p.120; Plinio, *Naturalis Historia*, III, 16, 121.

¹⁰ Furlanetto 2011, p.123-124.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	17di27

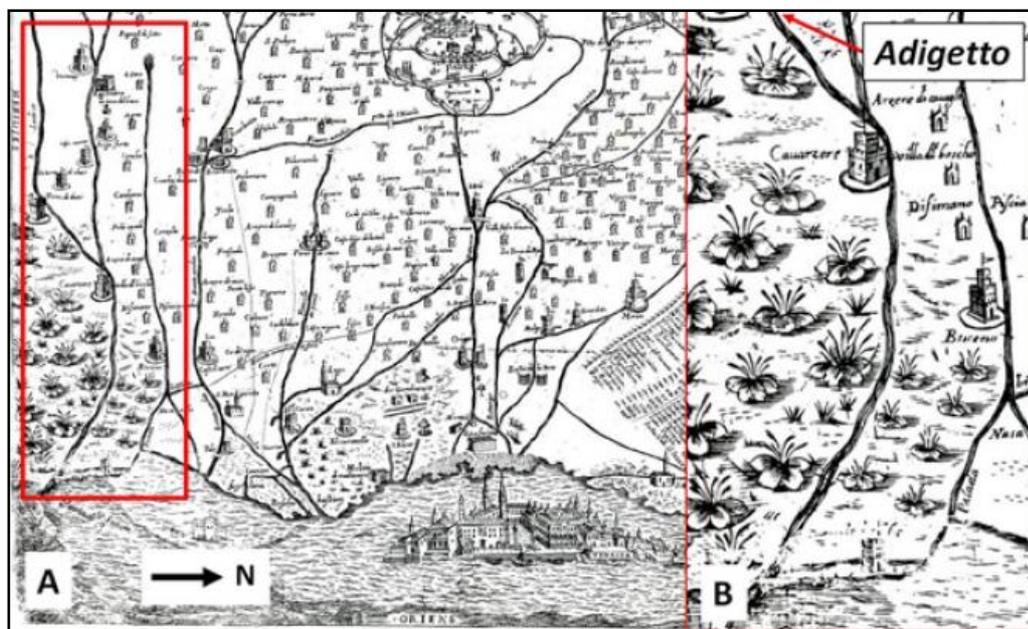


Figura 10. Carta di Ruffoni ispirata alla pergamena di XV secolo di Francesco Squarcione pittore italiano (1397-1468) e pubblicata da Sertorio Orsato nel XVII secolo. A destra un particolare delle fortificazioni lungo l'Adige. (Corrò et alii 2021 p.87)

Il mutamento avvenuto nel Medioevo è ben documentato anche a livello geomorfologico in quando una serie di depositi legati a esondazioni fluviali vanno a coprire la paleosuperficie romana. Le trasformazioni territoriali avvenute nel corso del Medioevo portarono a una situazione geopolitica che causò controversie e conflitti territoriali per lo più tra Veneziani e Padovani, finalizzate alla supremazia lungo l'Adige. Cavarzere in quel periodo aveva una certa importanza, già dal Basso Medioevo, quando Ottone I nel 972 firma un privilegio che concedeva una grande parte di territorio ai cavarzerani in usufrutto, diploma che rimase in auge fino al '600 per contrastare le mire di Venezia su Cavarzere. Il ruolo centrale del paese rimane tale anche durante i secoli successivi grazie alla sua posizione legata all'Adige divenendo una stazione di transito e daziaria: nel corso del XIV secolo a seguito del conflitto tra Padova e Venezia si iniziarono a fortificare una serie di avamposti lungo l'Adige, tra cui la cittadina di Cavarzere (fig.9). Fino alla fine del XV ci fu un periodo di ridefinizione dei confini che culminò nella "Guerra dei confini" del 1373. Nello stesso periodo avvenne un'intensa opera di riqualificazione deiterreni, eseguita dai monaci di Santa Giustina, che contribuì a migliorare le condizioni agricole dei campi¹¹.

Nel corso del XV secolo il quadro generale geopolitico nella regione dell'Adriatico portò a un cambiamento nelle strategie veneziane, passando da una strategia mercantile che puntava al controllo delle vie marittime a una focalizzata sull'entroterra e sulle condizioni idrauliche per migliorare la produzione agricola, avviando una politica di bonifica, rettifica e tagli fluviali per poter sfruttare al meglio il territorio. A partire dal XVI vennero disegnati i confini tra Padova e Venezia e nel 1545 nacquero i primi Consorzi di bonifica, i Retratti, con l'idea di Venezia di bonificare tutta quell'area e non utilizzare più la pratica delle colmate che prevedeva di sfruttare le rotte dell'Adige o crearne nuove per coltivare i campi e allo stesso per rinnovare l'acqua nelle valli per la pesca,

¹¹ Corrò et alii 2021 p.86-88.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	18di27

principale attività in quel periodo. Con questo scopo, venne istituito il retratto di S. Giustina e nel 1557 furono inaugurate le Botti Barbarighe per far passare sotto l'Adigetto le acque del Retratto e poi si scavò il canale Botta per condurla al Canal Dosa. Si costruì l'argine destro dell'Adige da Pettorazza fino a Lezze più altri tratti per l'Adigetto¹².

Ciò avvenne a causa di due rotte avvenute all'altezza di Badia che portarono le terre di Cavarzere sotto acqua nei secoli successivi poiché il fiume non aveva abbastanza forza per trasportare i sedimenti verso il mare e man mano il letto del fiume si alzò portando quindi nei secoli successivi a piene e straripamenti. Tant'è che nel '600 l'Adige era un pericolo e fu costruito nel 1653 il primo argine¹³. Imponenti le trasformazioni avvenute durante questo periodo grazie alle opere di ingegneria idraulica create dai veneziani che portarono a deviare di molto il corso di alcuni fiumi principali tra cui il Piave, il Sile e il Brenta.

Prima di ciò grazie alla cartografia storica sappiamo che Cavarzere era divisa in due fasce dall'Adige: a nord il Foresto che era sotto la Serenissima, che si era impossessata di questi territori a inizio del 1500, mentre a sud arrivava fino all'Adigetto, più o meno al Canal Botta che allora non esisteva ancora. Tutto il territorio a sud non era di proprietà di privati ma era lasciato come patrimonio comune e godibile a tutti per praticare il "vagantino"¹⁴. Questa situazione è stata ben inquadrata da un importante documento nella storia di Cavarzere che è la "Terminazione dei dieci uomini", da cui si desume come ci fosse un'organizzazione sociale precisa: i dieci uomini erano parte di una commissione che definiva i limiti del territorio, ma anche autorizzavano lo scavo di dossi e scoli, stabilivano le distanze dei possedimenti di privati, stabilivano l'uso delle cose comuni, e via dicendo. Fino alla caduta della Repubblica di Venezia, questa Terminazione era un documento fondamentale per la convivenza tra la classe agiata e i più poveri, un patto sociale con cui si faceva valere i diritti di entrambi¹⁵.

Dopo la fine della Serenissima nel 1797, il paese venne diviso in due: la parte destra divenne frazione di Adria, soggetta alla Repubblica Italiana (alle dipendenze della Francia) e quella sinistra passò sotto il dominio dell'Austria. Il paese diventa comune italiano durante il Regno Italico (1801-1815), periodo in cui si ebbero atti di aperta rivolta politica e di brigantaggio, dovute alle misere condizioni di vita nelle campagne. Dopo il congresso di Vienna del 1815, Cavarzere è reintegrata nei suoi confini e annessa al Regno Lombardo-Veneto, passando dal distretto di Adria a quello di Chioggia e poi con la terza guerra d'indipendenza, nel 1866, il territorio di Cavarzere viene unito all'Italia con il Veneto. Tra l'800 e il '900 vive momenti di grandi tensioni e povertà: nel 1923 il territorio viene diviso tra Venezia e Rovigo, facendo insorgere gli abitanti.

¹² Baldi 2003.

¹³ Baldi 2003, pp.17-25.

¹⁴ Baldi 2003: "*Vacuum antiquum*", cioè vuoto antico, cioè un'estensione di terreni che non essendo bonificabili e coltivati era considerata un patrimonio comune e godibile da tutti. In figura 12 si ha una cartografia di Cavarzere del '600: lungo il bordo ovale sono presenti i confini che limitavano il territorio concesso in usufrutti alla Gente di Cavarzere in base al Diploma di Ottone. Vi manca una parte che riguardava il settore del territorio spettante a loredani e choggiotti ma che il Diploma invece assegnava a Cavarzere) e da questo documento si sono ricavate diverse informazioni sulla distribuzione delle terre a Cavarzere nel XVI secolo, tant'è che era divisa in tre fasce: la Valle della Università di Cavarzere che era la valle del Dosso del Canalazzo da Fasana fino a Loreo e dalla Botta fino ad Adria erano tutti territori che appartenevano ad Adria e Cavarzere e in comune accordo li avevano lasciati indivisi a beneficio dei poveri (Baldi 2003, p.32-33).

¹⁵ Questo decreto registrava l'immagine complessiva del territorio di Cavarzere che per lo più veniva definito "vagantino" che indicava una precisa condizione fisica e giuridica dell'ambiente. I poveri per procurarsi da vivere "calavano a vagantino", vivendo su vecchi alvei o dossi più elevati, si inoltravano quindi nel vuoto costituito dalla bassure a destra e sinistra d'Adige e al centro di questo vi era il borgo di Cavarzere (Baldi 2003).

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	19di27

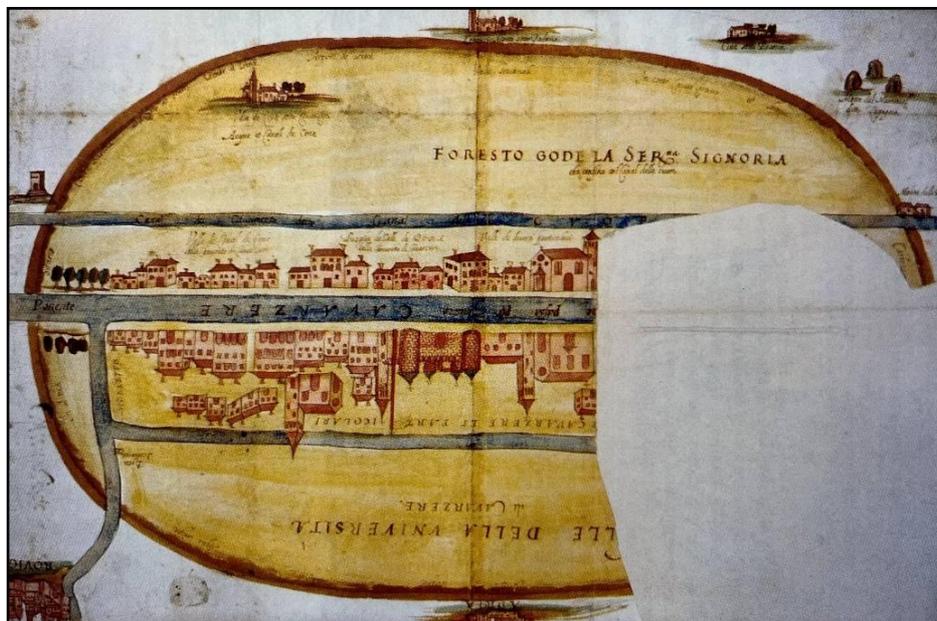


Figura 11. A.S.V. Raccolta Terkutz, disegno n.18. Veduta di Cavarzere. Autore non identificato; sec. XVII. Questa cartografia presenta una veduta di Cavarzere nel '600 (Baldi 2003).

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	20di27

2.3 Indagini pregresse

2.3.1 Le infrastrutture viarie

Una certa attenzione deve essere posta sulla questione dell'esistenza di due tracciati viari di epoca romana nell'area tra Cavarzere e Adria. Diverse indagini sono state effettuate in quest'area circa la direzione della via Annia e della via Popilia e di fondamentale importanza risulta essere stato il telerilevamento e la fotointerpretazione.

Diversi studiosi a partire dagli anni '40 hanno affrontato questo tema dato che gli itineraria antichi non ci informano della presenza di direttrici stradali nel territorio tra Adria e Padova¹⁶: per alcuni la via Annia era la prosecuzione della via Popilia che terminava ad Adria, per altri invece le due strade correvano parallele e una era più interna e diretta verso Padova mentre l'altra costeggiava la laguna; inoltre due diverse ipotesi sono state formulate per la direzione della via Annia verso Padova¹⁷. Le analisi fotografiche effettuate negli anni '80 da Tozzi hanno permesso di avere un'ampia visione della topografia di queste aree grazie alle foto aeree. Sulla base di questo studio riuscì a individuare un rettilineo di 4 km tra Agna e Rottanova attribuendola alla via Annia e allo

Figura 12. Disegno del 1759 – Archivio di Stato di Rovigo. Vi è rappresentato il territorio tra Cavarzere e Adria con lo snodo delle Botti Barbarighe e l'elenco delle proprietà dei nobili veneziani lungo il Tartaro e il canale Rovigata (Ferrarese 2018, p.43)

stesso tempo identificò due linee rettilinei paralleli tra loro riconosciuto come via Popilia quello più



¹⁶ Frassine 2010, p.107: L'Itinerarium Antonini così come la Tabula Peutingeriana descrivono il percorso di questa via marittima, e soprattutto la Tabula sottolinea la natura paludosa delle varie stazioni che la strada attraversa (si veda Rosada 2009, p.20)

¹⁷ Per un'analisi delle varie ipotesi si veda Frassine 2010, Bassani et alii 2009.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	21 di 27

a est e via Annia quello più a ovest¹⁸.

Successivamente all'interno del progetto "Via Annia" è stata eseguita una campagna di telerilevamento che ha portato a documentare questo territorio con più di 30000 foto aeree in stagioni e momenti diversi delle colture. In quest'area la presenza della strada è visibile grazie alla presenza dei fossati che la delimitano in quanto fortemente intaccata dalle arature moderne. Il riempimento argillo-limoso ad alto contenuto organico di questi ultimi infatti risponde molto bene alle variazioni di umidità sia in termini di soilmark che di cropmark.

La presenza della porzione inferiore dei riempimenti dei fossati stradali laterali tagliati dall'arativo moderno è stata validata attraverso delle trincee aperte Adria in località Tiro a segno¹⁹, a nord di Adria, e alla periferia meridionale di Agna. L'area situata a ridosso dell'alveo dell'Adige in particolare a sud ovest di Cavarzere è stata interessata da esondazioni post romani che vanno a costituire il dosso attuale. Tale attività sedimentaria ha portato alla sepoltura della superficie di età romana che non è investigabile con telerilevamento²⁰.

¹⁸ Frassine 2010, p.110, Bassani et alii 2009 pp.77-101.

¹⁹ Bacci et alii 2009, pp. 173-204.

²⁰ Ninfo et alii 2009, pp. 55-69.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	22di27

Al di là dei risultati del telerilevamento, il censimento sistematico delle evidenze archeologiche ha mostrato ritrovamenti molto esigue, soprattutto manufatti mobili senza collocazione topografica, sporadici e ritrovati durante il '700 e '800 e stavolta dispersi. Mancano quegli elementi indicatori della presenza di una strada come porzioni di tracciato o infrastrutture annesse. L'unica concordanza tra il telerilevamento e le evidenze archeologiche si ha nel tratto tra Adria e



Figura 13. A sinistra foto obliqua della Via Annia in uscita da Adria in località Tiro a Segno, e a destra la stessa immagine ma rettificata con Airphoto (da Mozzi, Ninfo 2009, p. 112).

Pettorazza Grimani. Infatti presso le località Tiro a Segno, Campelli e Passetto dove si ha il maggior numero di ritrovamenti riconoscibili in articolate zone funerarie e in qualche possibile traccia di insediamento. Superato l'Adige invece si hanno pochissime informazioni ricavabili dall'archeologia²¹.

²¹ Frassine 2010, p. 111.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	23di27

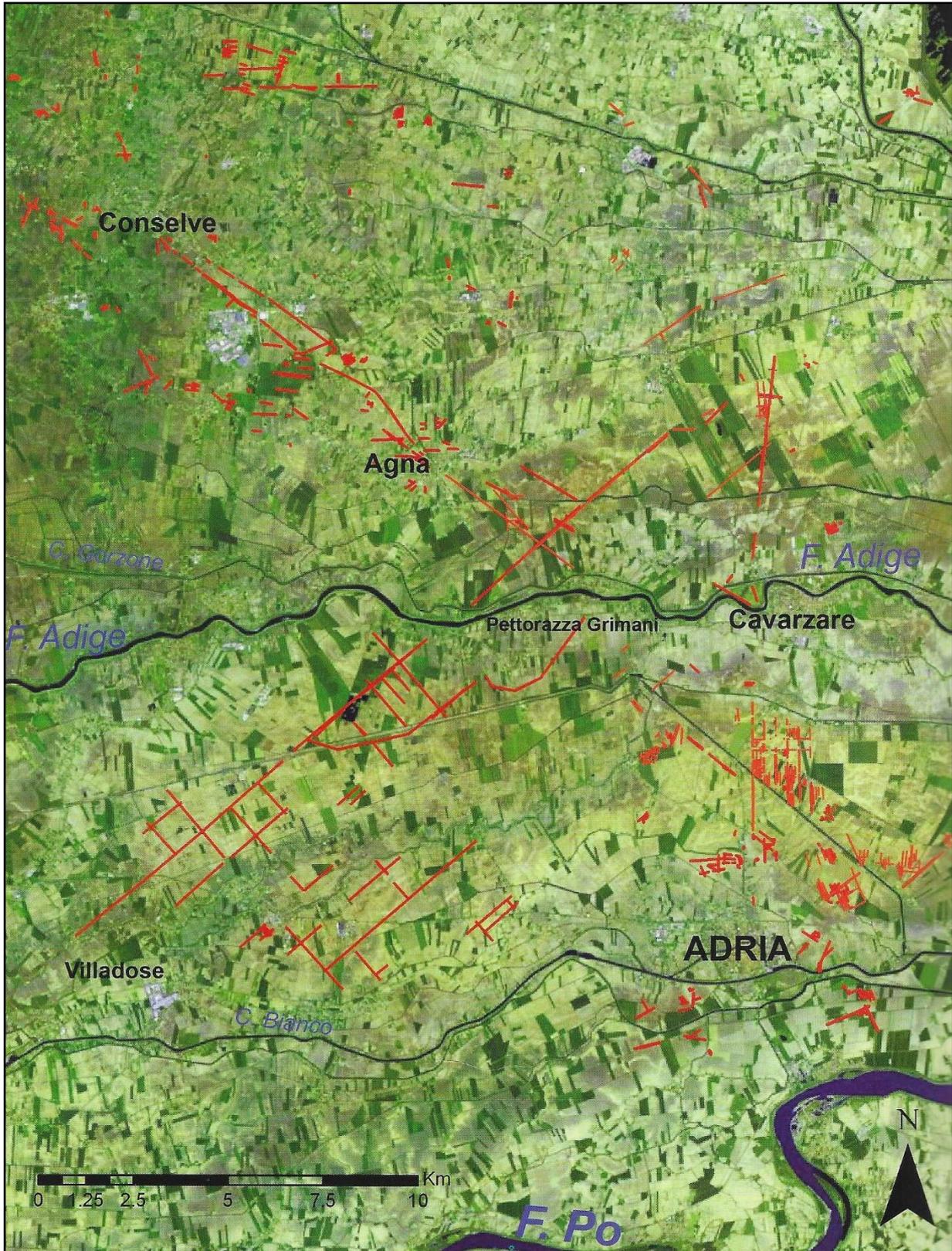


Figura 14. Le linee antropiche tra Adria e Conselve (elaborazione di Ninfo 2010, tav. 10).

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	24di27

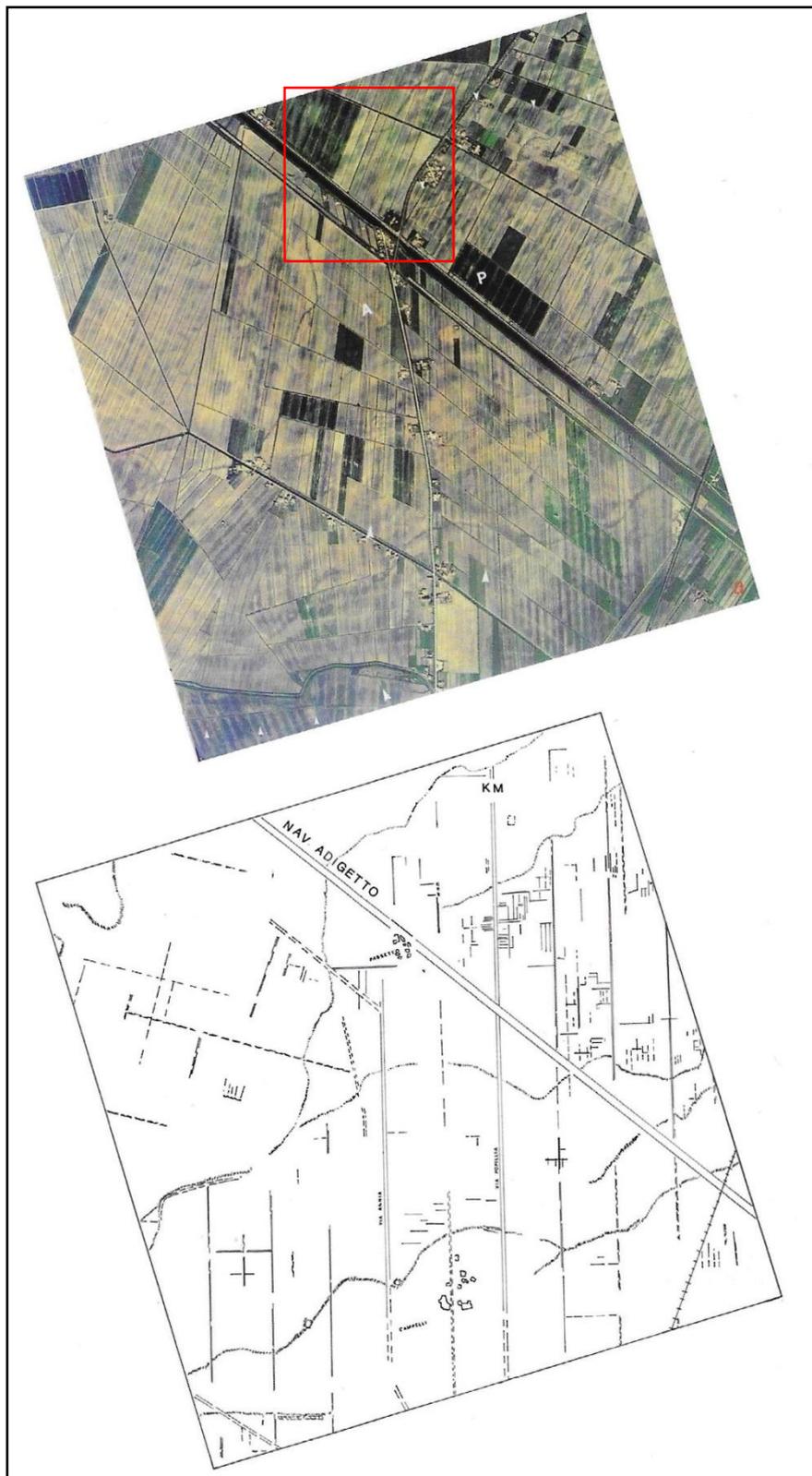


Figura 15. Lineazioni sepolte a nord di Adria (Tozzi 1987) con inquadrata l'aerea oggetto dell'impianto agrivoltaico e di operazioni di movimento terra.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	25di27

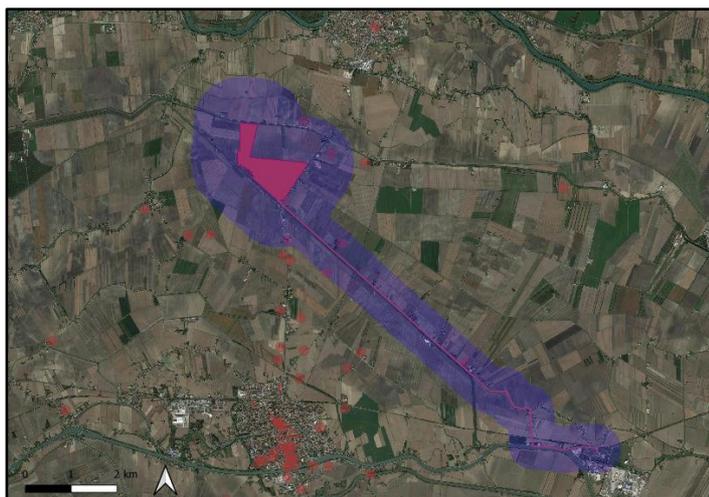
2.3.2 I dati di archivio, il portale Raptor e lo GNA

La consultazione avvenuta il 7 dicembre 2023 presso gli archivi della SABAP-Ve_Met non ha portato alla luce nuove informazioni riguardanti l'area interessata e il buffer stabilito in accordo con le funzionarie responsabili del territorio interessato dal progetto, la dott.ssa E. Pettenò per il Comune di Cavarzere e la dott.ssa G. Falezza per il Comune di Adria²². I siti presenti in quell'area infatti sono stati già individuati tramite la consultazione del portale regionale Raptor, della Carta Archeologica del Veneto e del Geoportale Nazionale per l'Archeologia.

Dato che l'area interessata dal progetto e il buffer definito si trovano a cavallo tra due comuni sottoposti alla competenza di due Soprintendenze e funzionari differenti, si sta attendendo di consultare anche gli archivi della SABAP-Vr a cui afferisce il comune di Adria in provincia di Rovigo.

In base alle informazioni che si hanno fin ad adesso, nell'area da considerare si hanno diversi ritrovamenti di epoca romana. Per quanto riguarda vicino all'area, in località Passetto nell'ambito di una assistenza archeologica per la posa di acquedotto è stata individuata in uno dei 7 saggi effettuati la presenza di alcuni frammenti di laterizi di epoca romana posti in piano, a quota -2,01 m. Il sondaggio è stato anche allargato per poter collocare in modo più contestuale il ritrovamento ma la verifica non ha portato a ulteriori evidenze, lasciando quindi il ritrovamento di incerta interpretazione²³.

Nel territorio del Comune di Cavarzere i ritrovamenti puntuali sono ricollegabili a rinvenimenti avvenuti tra fine '800 e il '900 e documentati all'interno della Carta Archeologica del Veneto. Sono riferibili a evidenze di manufatti mobili, soprattutto riferibili a frammenti ceramici alcuni dei quali dispersi e tombe a cremazione²⁴.



Nel territorio del Comune di Adria i ritrovamenti sono stati censiti dal progetto "Eos Ouverture": ARCHEOS Carta archeologica Provincia di Rovigo del 2000: i 2 punti che ricadono nel buffer di nostro interesse sono riferibili a dei rinvenimenti di tombe a cremazione o in cassetta che si collocano ai lati di quello che doveva essere il tracciato della via Popilia²⁵.

Figura 16. Elaborazione del buffer attorno all'area del progetto dell'impianto elaborato con Gis. In rosso sono i ritrovamenti e le evidenze archeologiche nell'area. per l'area dell'impianto agrivoltacio e di 500 m per il cavidotto, come visibile in figura 16.

²³ Si è consultata la relazione scritta da Petra coop. a seguito dell'assistenza archeologica ai sondaggi effettuati tra dicembre 2016 e marzo 2017.

²⁴ CAV 1994, vol.IV, p.117-18, n.47, 48.1, 48.2, 50, 51.

²⁵ Geoportale Nazionale per l'Archeologia.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	26di27

3 CONCLUSIONI

In base ai dati raccolti con la ricerca bibliografica e in seguito alla consultazione degli archivi della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso, si ritiene che il potenziale dell'area interessata dall'impianto agrivoltaico e dalle opere connesse ad esso sia alto.

Questo dato è fornito dalle diverse tracce rilevate dalle campagne di fotorilevamento e studio geomorfologico dell'area concorse nei diversi anni all'interno del progetto di ricerca Via Annia consultate dalle fonti edite. Sicuramente i dati archeologici a nostra disposizione sono molto sporadici e di entità ridotta, ma la vicinanza con la centuriazione di Adria e dei due tracciati riconosciuti dai diversi studiosi come attribuibili alla via Annia e alla via Popilia fanno propendere all'idea che nei terreni intorno possano esserci altre testimonianze di epoca romana, dato che questo territorio è stato trasformato durante la romanizzazione per poi essere abbandonato e nuovamente bonificato nei secoli successivi.

Si sottolinea che questa relazione ha carattere preliminare tenendo conto che i dati raccolti devono essere completati dalla ricerca in archivio presso la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Verona, Vicenza e Rovigo, se presente documentazione, dal momento che il progetto ricade anche nel territorio di Adria, e da una ricognizione sistematica dei terreni interessati. Solo successivamente a ciò, potrà essere definito il rischio.

Dott.ssa Archeologa Virginia Avogaro

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA NOMINALE (DC) 58,905MWp POTENZE IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R12_0 Relazione Valutazione Preventiva dell'Interesse Archeologico	Pag.	27di27

4 BIBLIOGRAFIA

BALDI 2003 = Baldi C., *Cavarzere giacemnte humile fra palustri canne...Sotria e cronaca dal XVI al XVIII secolo*, Cavarzere 2003;

BACCI ET ALII 2009 = Bacci N., Gambacurta G., Marcassa P., Schiavo A., *Verifiche archeologiche sul tratto della via Annia in Località Pontinovi ad Adria*, in Veronese F. (a cura di) "Via Annia. Adria, Padova, Altino, Concordia, Aquileia. Progetto di recupero e valorizzazione di un'antica strada romana", pp. 173-192 Padova 2009.

BASSANI ET ALII 2009 = Bassani M., Bonini P., Beno M., Frassine M., Ghiotto A.R., Kirschner P., Paisca C., *La via Annia: dall'analisi al possibile tracciato*, in Veronese F. (a cura di) "Via Annia. Adria, Padova, Altino, Concordia, Aquileia. Progetto di recupero e valorizzazione di un'antica strada romana", pp. 77-101, Padova 2009.

Carta dei suoli della provincia di Venezia, 2008;

Carta dei suoli della provincia di Rovigo 2018;

CAV = Carta Archeologica del Veneto 1994, vol.IV;

CORRÒ ET ALII 2021 = Corrò E., Primon S., Piovon S., Mozzi P. 2021, *Dinamiche fluviali e condizionamenti insediativi nel paesaggio di pianura tra la Laguna di Venezia e il fiume Po*, in Corrò E., Vinci G. (a cura di), *Palinsesti programmati nell'Alto Adriatico? Decifrare, conservare, pianificare e comunicare il paesaggio*. Atti della giornata di studi (Venezia 18 aprile 2019), Venezia 2021;

FERRARESE 2018 = Ferrarese R., *Un paese chiamato Cavarzere. Ricerca etimologica sulla denominazione dei luoghi del suo antico territorio*, 2018;

FRASSINE 2010 = Frassine M. 2010, *La questione Popilia-Annia tra Padova e Adria*, in Rosada G., Frassine M., Ghiotto A.R. (a cura di) "...viam Anniam influentibus palustribus aquis eververatam...Tradizione, mito, storia e katastrophé di una strada romana", pp. 107-120, Treviso 2010;

FURLANETTO 2011 = Furlanetto P., *Profilo Storico* pp.79-128, in Atlante geologico della provincia di Venezia, note illustrative, Venezia 2011;

MOZZI, NINFO 2009= Mozzi P., Ninfo A., *La fotografia aerea obliqua per l'analisi geoarcheologica dle territorio della Via Annia*, in Veronese F. (a cura di) "Via Annia. Adria, Padova, Altino, Concordia, Aquileia. Progetto di recupero e valorizzazione di un'antica strada romana", pp. 103-120, Padova 2009.

NINFO ET ALII 2009 =Ninfo A., Fontana A., Mozzi P., *Il contributo del telerilevamento nello studio della via Annia*, in Veronese F. (a cura di) "Via Annia. Adria, Padova, Altino, Concordia, Aquileia. Progetto di recupero e valorizzazione di un'antica strada romana", pp.55-69, Padova 2009;

TOZZI 1987 =Tozzi P., *Memoria della terra. Storia dell'uomo*, Firenze 1987.