

Committente:



# AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.P.A.

Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice:



**AUTOSTRADA DELLA CISA A15  
RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22  
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO  
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR)  
E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.**

C.U.P. G61B04000060008

C.I.G. 307068161E

## PROGETTO ESECUTIVO

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.  
Il Direttore TIBRE: *[Signature]* Il Responsabile del Procedimento: *[Signature]* Il Presidente: *[Signature]*

IMPRESA **IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.**  
Il Direttore Tecnico: *[Signature]*  
**Il Responsabile di Progetto**  
**Dott. Ing. Luca Bondanelli**

Il Geologo:

PROGETTAZIONE DI:  
**PIZZAROTTI**  
FONDATA NEL 1910

A.T.I.:

**idroesse engineering** MANDATARIA  
**ROCKSOIL S.p.A.** MANDANTE  
**VIA** MANDANTE

Il Progettista:  
**Ing. Fabio Nigrelli**  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n. 3581

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:  
**Ing. Giovanni Maria Cepparotti**  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo n. 392

Consulenza specialistica a cura di:  
NA

Progettista Responsabile Integrazione: **Dott. Ing. PIETRO MAZZOLI**  
Impresa Pizzarotti & C. S.p.A.  
**IMPRESA PIZZAROTTI**  
**ISCRITTO ORDINE**  
**INGEGNERI PARMA n.821**  
Ing. Pietro Mazzoli

Titolo Elaborato:

**GENERALE  
GENERALE  
ARCHEOLOGIA  
AGGIORNAMENTO - RELAZIONE ARCHEOLOGICA 1/2**

Data Emissione Progetto:  
18/03/2014

Scala:

Identif. Elaborato:

N.RO IDENTIFICATIVO	CODICE COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	AMBITO	CAT OPERA	N OPERA	PARTE OP	TIPO DOC	N PROGR. DOC.	REV.
	RAAA	1	E	I	GE	XX	01	A	RE	001	B
B	25/09/2014	REVISIONE SEGUITO RAPPORTO INTERMEDIO				GABATEL	NIGRELLI	MAZZOLI			
A	03/07/2014	RIEMMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO				GABATEL	NIGRELLI	MAZZOLI			
Rev.	Data	DESCRIZIONE REVISIONE				Redatto	Controllato	Approvato			

## INDICE

1. PREMESSA.....	4
1.1 Contenuti del presente elaborato.....	4
2. UNA LETTURA ARCHEOLOGICA DEL TERRITORIO .....	6
2.1 Le fasi pre-protostoriche .....	6
2.2 L'età del Ferro .....	7
2.3 L'età romana .....	7
Per quanto riguarda invece il reticolo centuriale e viario, l'area di progetto non evidenzia significative sopravvivenze dei limites; ad esclusione del tratto più settentrionale di strada Mareto, che ricalca un Kardo centuriale (andamento nord-sud) che si protende a nord del tracciato della A1-autostrada del Sole, le tracce di centuriazione sono probabilmente state cancellate dall'attività dei corsi d'acqua, che qui hanno divagato in età post-antica. Stessa sorte è probabilmente toccata alla via obliqua che in epoca romana collegava Parma a Cremona.....	9
2.4 Le fasi tardoantiche e altomedievali.....	9
Nell'area in questione dunque passando a considerare l'epoca medievale o successiva appare dunque più alto il rischio di intercettare emergenze archeologiche a quote relativamente alte, ossia anche a meno di 1 m di profondità rispetto dall'attuale piano di campagna. L'ipotesi della presenza di una consistente coltre alluvionale risulta rafforzata dalla datazione ad epoca post-medievale della maggior parte dei siti localizzati nel comune di Trecasali. Non mancano tuttavia alcuni esempi, accanto a ceramiche basso medievali, di affioramenti anche di materiali romani: è il caso per esempio dei siti n. 27 e n. 33. ....	10
3. ANALISI DEI TERRITORIO.....	11
3.1 La provincia di Parma .....	11
4.1 La ricognizione sistematica di superficie.....	12
<b>5.1 I siti romani</b> .....	14
<b>5.2 I ritrovamenti di età postmedievale</b> .....	14
<b>5.3 Elenco dei siti rinvenuti</b> .....	14
7. DEFINIZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO .....	23
7.1 I criteri adottati.....	24
<b>7.2 Tracciato autostradale: tabella di rischio archeologico relativo</b> .....	27
<b>7.3 Opere di viabilità complementare (S.P. 10, Viarolo): tabelle di rischio archeologico relativo</b> .....	30

**7.4 Opere di viabilità complementare (raccordo autostazione “Trecasali-Terre verdiane”**

<b>– rotatoria s.p. 10): tabelle di rischio archeologico relativo.....</b>	<b>31</b>
7.5 Approfondimenti d’indagine sulle aree a rischio archeologico.....	32
8. SCHEDE DI RICERCA BIBLIOGRAFICA E D’ARCHIVIO.....	33
9. CONCLUSIONI.....	40
10. BIBLIOGRAFIA.....	41
12. ELENCO ALLEGATI.....	45

## 1. PREMESSA

Il progetto esecutivo del 1° Lotto del Raccordo autostradale A15-A22 (tra l'intersezione con l'Autostrada A1 ed il casello di Trecasali -Terre Verdiane lungo di circa Km 9,5) fa parte del più ampio progetto del Raccordo tra la A15 "Autostrada della Cisa" e la A22 "Autostrada del Brennero" che si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa Km 85 nei territori di tre diverse regioni, muovendosi da Sud/Ovest a Nord/Est in un ampio tratto di pianura alluvionale.

La pianura padana viene comunemente considerata come una superficie piana, invece si presenta articolata dalla presenza di dossi e terrazzi fluviali, alternati a depressioni. Gli alti topografici, grazie alle caratteristiche che da sempre li hanno resi più favorevoli alla coltivazione, sono stati sfruttati sin dalla preistoria a fini insediativi.

L'altra peculiarità della valle padana è la ricchezza di corsi d'acqua che, nel corso del tempo, hanno contribuito a modellare il territorio.

La storia del popolamento della Pianura Padana è caratterizzata dal susseguirsi di collassi e di rioccupazioni con riorganizzazioni del territorio. Si può dire che negli ultimi 3500 anni l'intervento antropico abbia provocato la maggior parte delle modificazioni sull'ambiente e sul paesaggio.

### 1.1 Contenuti del presente elaborato

Il presente elaborato costituisce l'aggiornamento della relazione archeologica elaborata per il progetto preliminare, con particolare riferimento al 1° Lotto di intervento.

L'aggiornamento dei dati d'archivio conservati presso il Museo Archeologico Nazionale di Parma, sede periferica della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, già effettuato nel settembre 2013, è stato riverificato nel giugno 2014, grazie alla disponibilità dei funzionari competenti per il territorio in esame, dr.ssa Manuela Catarsi e dr.ssa Anna Rita Marchi; la verifica ha sostanzialmente confermato i risultati ottenuti nella prima fase di indagini, con un'unica eccezione, che comunque non interferisce direttamente con il tratto oggetto del presente lavoro<sup>1</sup>.

È inoltre stato effettuato un nuovo rilievo fotografico e il formato editoriale è stato convertito in quello stabilito per tutti i documenti relativi al progetto esecutivo.

Tale documento, oltre che dalla presente premessa, è costituito da:

parte 2: la lettura archeologica del territorio contenente i dati relativi all'evoluzione preistorica e storica del territorio.

parte 3: relativa allo studio di tipo geologico per il territorio interessato dal progetto all'intero della provincia di Parma.

parte 4: contiene la descrizione di tutte le operazioni di ricognizione sistematica della superficie del terreno mediante analisi *survey*

parte 5: contiene la descrizione dei ritrovamenti archeologici a seguito di ricognizione

---

<sup>1</sup> Dai controlli effettuati a settembre 2013 e a giugno 2014 si è aggiunto solo, nei pressi di Viarolo, il sito n. 201; cfr. elenco allegato.

parte 6: contiene le immagini del territorio datate gennaio 2014

parte 7: contiene la descrizione del Rischio Archeologico Relativo definito per il progetto dell'intervento infrastrutturale.

parte 8: contiene l'esito della ricerca bibliografica e d'archivio sui siti archeologici individuati per i Comuni interessati dal progetto

parte 9: contiene la sintesi critica delle valutazioni condotte in merito al Rischio Archeologico Relativo all'opera.

parte 10: contiene l'elenco dei testi di bibliografia analizzati.

parte 11: contiene l'elenco degli elaborati grafici

parte 12: contiene l'elenco degli allegati descrittivi alla presente relazione.

## 2. UNA LETTURA ARCHEOLOGICA DEL TERRITORIO

### 2.1 Le fasi pre-protostoriche

Le prime tracce di frequentazione del Parmense si datano già al Paleolitico con una distribuzione preferenziale in area collinare, ma con presenze in zone anche più elevate ed, eventualmente, anche di pianura.

A partire dal Neolitico agricoltura e allevamento rendono necessari terreni coltivabili; inizia allora un parziale disboscamento delle aree da coltivare attraverso l'uso del fuoco, con conseguente aumento di vegetazione bassa, quali ad esempio noccioli, biancospini e pomoidee selvatiche.

Da quest'epoca, e in particolare dal Neolitico medio epoca in cui l'intera Italia settentrionale è unificata in una sorta di koinè dalla cultura dei vasi a bocca quadrata, il parmense risulta intensamente insediato: nella zona di alta pianura, spesso in corrispondenza di dossi con substrato a ghiaie, si posizionano siti anche di grande estensione, documentati da strutture di tipo abitativo e da necropoli più o meno estese. Tra i siti principali di quest'epoca (alcuni dei quali svolgevano probabilmente anche il ruolo di empori commerciali) si segnalano Gaione, Parma-Benefizio (incrocio tra tangenziale Sud e via Spezia), Pontetaro. Quest'ultimo sito, individuato e scavato tra 2003 e 2004 per la prima campagna e nel 2012 con una seconda campagna che ha messo in luce un gruppo di 7 ricche sepolture, si trova ad una quota di circa 2 metri rispetto all'attuale piano di campagna, inequivocabile indizio della rilevante portata dei depositi alluvionali già in corrispondenza della via Emilia.

Per l'età del Rame (III millennio a.C.) ritrovamenti straordinari, di diverse *longhouses*, sono stati effettuati in anni recenti (e sono tuttora in corso) nel nuovo quartiere posto all'angolo tra la tangenziale Sud e via Spezia, denominato Parmamia.

Con la piena età del Bronzo, (Bronzo Medio - 1550 a.C.) in tutta la valle del Po tra Emilia, Lombardia e Veneto si assiste ad una esplosione insediativa, con impianto e affermazione di centinaia di abitati, denominati terramare. Le attuali conoscenze documentano la presenza di villaggi a distanze medie di circa 5-6 km; intervallati a questi erano probabilmente piccoli nuclei di abitazioni sparsi sul territorio e finalizzati ad un migliore sfruttamento dello stesso. Numerose e importanti sono le terramare del Parmense, tra cui si ricordano le principali attestate nell'area limitrofa al tracciato: quelle di Castellazzo di Fontanellato, di Cornocchio, di Fraore di San Pancrazio, di Copezzato. In quest'ultima località, posta all'interno di un'ansa fluviale alla sinistra idrografica del Taro, è stata rinvenuta nel 1888 una necropoli ad incinerazione, mentre in anni recenti sono stati individuati anche resti di insediamento; in entrambi i casi i rinvenimenti giacevano all'interno dell'alveo del fiume, oltre 7 metri al di sotto del piano di campagna. Un paleosuolo riferibile all'età del Bronzo è stato invece individuato, durante i lavori di realizzazione della linea ad Alta Velocità presso la località di Viarolo (comune di Trecasali), ad una quota di -2,2 metri dal piano di campagna<sup>2</sup>.

Intorno al 1150 a.C. una crisi dovuta a diversi fattori (sovra-sfruttamento dei terreni, piccola fase arida, movimenti

---

<sup>2</sup> Valloni R., Baio M. 2008, *Sedimentazione altoquaternaria nel tratto emiliano del tracciato Alta Velocità*, in Bernabò Brea, Valloni R., *Archeologia ad alta velocità in Emilia. Indagini archeologiche e geoarcheologiche lungo il tracciato ferroviario*, Firenze 2008, pp. 21-39.

di popoli in tutto il bacino del Mediterraneo) determina in un breve volgere di tempo il definitivo collasso della cultura terramaricola. Mentre a Sud del Po la totalità dei siti viene abbandonata, a Nord del fiume, sia nell'area occidentale (valle del Chiese, tra le Province di Brescia e Mantova), sia nella parte orientale veneta, è invece documentata una rapida ripresa insediativa e culturale tra il Bronzo Finale e la prima età del Ferro, con la tendenza alla concentrazione della popolazione entro pochi abitati di dimensioni decisamente maggiori di quelli precedenti (si veda il caso di Frattesina di Fratta Polesine, Rovigo).

## 2.2 L'età del Ferro

Con l'età del Ferro, a partire dal IX secolo a.C. si assiste alla suddivisione dell'Italia in diversi ambiti culturali che differiscono tra loro per rituali funerari, tipologie produttive ed insediative.

La Transpadana occidentale è caratterizzata dalla cultura di Golasecca; il settore orientale da quella di Este. In Emilia orientale si sviluppa invece la *facies* villanoviana. La documentazione archeologica per le fasi di IX-inizi VIII secolo a.C. è alquanto lacunosa e spesso costituita, per le zone a Nord del Po, da rinvenimenti pressoché sporadici. Allo stato attuale, si può soltanto ipotizzare l'esistenza di una rete di scambi commerciali tra i territori villanoviani, la pianura padana settentrionale e le zone transalpine.

Nei secoli successivi (VIII-VII a.C.) s'intensificano gli scambi tra Bologna, centro etrusco nevralgico per la pianura padana e non solo, e i territori transpadani. A partire dal VII-VI secolo a.C. si hanno rinvenimenti che indicano l'esistenza di una vera e propria *facies* culturale (denominata da alcuni studiosi "*facies* S. Ilario-Correggio"), tipica della Padania centrale. I materiali tipici di questa cultura, che si sviluppa nella zona compresa tra la valle dell'Enza e quelle di Oglio e Chiese, mostrano contatti con quelle coeve della transpadana, con l'Etruria e con l'area halstattiana.

A partire dalla fine del VI-inizi del V secolo a.C. si verifica un incremento demografico, con conseguente aumento del numero di insediamenti in tutta l'area Padana e l'affermazione di siti anche di rilievo quali Forcello di Bagnolo San Vito nel mantovano, Siccomonte nel fidentino, Servirola di San Polo nel reggiano. Oltre ai siti principali, spesso dislocati in corrispondenza di itinerari che mettevano in comunicazione Italia padana e Italia centrale, la pianura era occupata da abitazioni/fattorie singole o riunite in piccoli nuclei legati allo sfruttamento agricolo del territorio. Rinvenimenti dell'età del Ferro sono noti, sempre limitatamente ai comuni attraversati da questa parte di tracciato, a Fraore di San Pancrazio, Baganzola.

Alla fine del V secolo a.C., la crisi che investe tutta l'Italia porta ad un declino degli scambi commerciali; l'arrivo delle nuove popolazioni celtiche determina il declino del sistema urbano introdotto dagli etruschi. La pianura a Sud del Po viene occupata dai Boi mentre nei territori compresi tra Brescia e l'Adige s'insediarono i Cenomani.

Le attestazioni di quest'epoca sono estremamente scarse, anche se la posizione strategica a controllo di un guado in cui si trova Parma rende probabile l'ipotesi di uno stanziamento celtico in questa punto o nelle immediate vicinanze.

## 2.3 L'età romana

La conquista romana della Pianura Padana, completata intorno alla metà del II secolo a.C., mette a disposizione del potere centrale una grande quantità di terre particolarmente adatte all'agricoltura. Contemporaneamente alla

fondazione di nuovi centri urbani e al riassetto di nuclei preesistenti, si verifica un'occupazione capillare del territorio che in queste aree si può considerare compiuta alla metà del I secolo a.C.

I territori conquistati vengono suddivisi in appezzamenti regolari (*centuriae*) da assegnare ai veterani; a Sud del Po ed in alcuni territori transpadani, quali ad es. Cremona, i romani impiantano grandi blocchi di centuriazione, mentre altrove la situazione geomorfologica condiziona l'intervento sul terreno, favorendo la creazione di impianti ridotti, a volte distanti, a volte sovrapposti tra loro.

L'impatto ambientale della centuriazione è stato così forte che la rete viaria e quella idrica, che fungevano da *limites* alla suddivisione dei campi, sono rimasti funzionali fino all'avvento dell'agricoltura intensiva contemporanea; in molte zone della regione padana, la divisione agraria romana è a tutt'oggi conservata e visibile sia nelle foto aeree, sia in cartografia.

Le comunicazioni ed i traffici venivano garantiti dalle vie consolari molto spesso aperte, come per esempio nel caso della via *Aemilia* e della via Postumia, come asse di penetrazione in territori in via di conquista; aperte la prima da Marco Emilio Lepido nel 187 a.C. per collegare *Ariminum* e *Placentia*, la seconda da Spurio Postumio Albino nel 148 a.C., tra Genova e Aquileia si incrociavano poi con le altre principali direttrici dell'Italia settentrionale e nel corso del tempo perdono l'iniziale carattere militare per diventare vie di comunicazione, di scambio di merci, di idee.....

Per gli scopi commerciali era infine particolarmente funzionale anche la rete delle vie d'acqua, naturali o artificiali, destinate soprattutto al trasporto delle merci; centri romani collocati lungo i fiumi o i canali navigabili, quali ad esempio *Brixellum*, *Bedriacum* e *Hostilia*, sono dotati anche di scali portuali.

L'occupazione romana prevede, oltre al centro urbano, un capillare insediamento nella campagna, composto da piccoli villaggi e da singole fattorie, modeste per i semplici coloni, di ben più articolate proporzioni nel caso delle *villae* urbano-rustiche con parte residenziale e parte produttiva. Gli studi dimostrano che sono mediamente due gli insediamenti agricoli per ogni centuria, collocati o agli angoli opposti della maglia o lungo i suoi *limites*, preferibilmente quello principale.

Nella distribuzione di questo tipo di insediamenti è frequente la preferenza per i cosiddetti alti morfologici, per esempio i dossi; tuttavia le ricerche archeologiche hanno documentato anche insediamenti rustici posizionati in zone più basse e che oggi, dopo il livellamento apportato dal dissesto idrogeologico tardo-antico, risultano sepolti sotto un consistente deposito alluvionale.

Nel 2000, durante i lavori per la realizzazione della linea TAV Milano-Bologna, è per esempio stato individuato un esteso insediamento residenziale-produttivo di età romana presso Cannetolo di Fontanellato (sito n.13) con strutture murarie conservate in alzato per diverse decine di cm e sepolto alla profondità di 1,5 m dal piano di campagna attuale<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> CATARSI M. 2008, *Tracce di popolamento romano nel Parmense*, in BERNABÒ BREA M., VALLONI R. (a cura di), *Archeologia ad alta velocità in Emilia. Indagini archeologiche e geoarcheologiche lungo il tracciato ferroviario*, Firenze, pp. 163-173; BRUTTI M., LANZA L. 2008, *Lo studio dell'evoluzione architettonica-stratigrafica della villa romana di Cannetolo attraverso la metodologia di rilievo digitale*, in BERNABÒ BREA M., VALLONI R. (a cura di), *Archeologia ad alta velocità in Emilia. Indagini archeologiche e geoarcheologiche lungo il tracciato ferroviario*, Firenze, pp. 243-246.



Per quanto riguarda invece il reticolo centuriale e viario, l'area di progetto non evidenzia significative sopravvivenze dei *limites*; ad esclusione del tratto più settentrionale di strada Maretto, che ricalca un Kardo centuriale (andamento nord-sud) che si protende a nord del tracciato della A1-autostrada del Sole, le tracce di centuriazione sono probabilmente state cancellate dall'attività dei corsi d'acqua, che qui hanno divagato in età post-antica. Stessa sorte è probabilmente toccata alla via obliqua che in epoca romana collegava Parma a Cremona.

La strada attualmente presente (S.P. 10, "via Cremonese") e che taglia in diagonale l'area di indagine è stata infatti realizzata dal Comune di Parma nel corso del XIII secolo, e non ricalcherebbe il tracciato di quella romana, unica tra le principali vie romane della zona di cui non si è conservato il percorso. L'origine medievale e non romana della strada tuttora in uso sarebbe dimostrato dal suo distaccarsi dalla via Emilia in località Crocetta, ad ovest di Parma e non dal centro città.

## 2.4 Le fasi tardoantiche e altomedievali

Le mutazioni avvenute sia nei centri urbani che nelle campagne tra Tardoantico e Altomedioevo sono legate a fenomeni complessi che l'archeologia ha iniziato ad indagare soltanto di recente. Il mancato controllo delle acque ed il peggioramento del clima, documentato tra III e VI d.C., hanno causato l'allagamento di ampie aree della bassa pianura. Dopo un periodo di stabilità legato alla presenza imperiale a Milano, nel V secolo inizia anche in Transpadana una fase di grave instabilità politica: sono noti dalle fonti gli scontri e le battaglie che hanno avuto luogo tra Bizantini e popoli invasori nella pianura Padana centrale. L'importanza strategica di queste zone continuava ad essere legata alla presenza di fiumi navigabili e delle infrastrutture impiantate dai Romani, che garantivano le comunicazioni tra l'Europa centro settentrionale e orientale e Roma. L'uso delle vie fluviali nella pianura padana è attestato anche nei documenti medievali; sin dall'Altomedioevo i potentati civili o religiosi cercarono di entrare in possesso dei centri perifluviali, proprio per la loro importanza strategica.

Buona parte delle evidenze archeologiche riconducibili all'alto medioevo sono da riferire a piccole necropoli o sepolture isolate. Tra V e IX secolo nelle campagne si verifica la tendenza a passare dal popolamento sparso delle *villae* e delle fattorie ad una concentrazione in piccoli centri, con edifici in materiali deperibili (legno e terra battuta). Diverse fonti altomedievali, oltre al ben noto Paolo Diacono, citano l'impaludamento della bassa pianura. Sia a Nord di Parma che nel cremonese sono menzionate zone di *Lacus*, corrispondenti a meandri abbandonati del Po e dei suoi affluenti, inoltre toponimi quali Bagnolo e Acquanegra rimandano a fenomeni alluvionali post-romani.

Le ricerche più recenti dimostrano come in età tardoantica non si sia verificato un abbandono generalizzato del territorio: fatte salve differenze anche marcate tra le diverse zone, si assiste ad una contrazione del numero degli edifici rustici rispetto all'età imperiale romana che oscilla tra il 40 ed il 70%.

Nelle aree di pianura più elevate rese disponibili dalle divagazioni fluviali sorgono poi nuovi insediamenti e, come

sappiamo dai documenti, nell'Altomedioevo i boschi e le paludi della bassa pianura rappresentano una nuova risorsa economica.

A partire dall'VIII secolo, in concomitanza con un miglioramento del clima, i grandi monasteri e le aziende curtensi di origine longobarda riprendono il controllo e lo sfruttamento agricolo della pianura padana.

Nell'area in questione dunque passando a considerare l'epoca medievale o successiva appare dunque più alto il rischio di intercettare emergenze archeologiche a quote relativamente alte, ossia anche a meno di 1 m di profondità rispetto dall'attuale piano di campagna. L'ipotesi della presenza di una consistente coltre alluvionale risulta rafforzata dalla datazione ad epoca post-medievale della maggior parte dei siti localizzati nel comune di Trecasali. Non mancano tuttavia alcuni esempi, accanto a ceramiche basso medievali, di affioramenti anche di materiali romani: è il caso per esempio dei siti n. 27 e n. 33.

Nel corso del XIII secolo, e non risalente all'età romana, come il suo andamento rettilineo lascerebbe presupporre, la cosiddetta "via Cremonese", realizzata dal Comune di Parma La strada si distacca dalla via Emilia in località Crocetta, ad ovest di Parma, inoltrandosi in direzione NW verso Viarolo; proprio presso questa località, vicino al corso del Taro, l'antico percorso stradale scompare, per riapparire circa 1,5 chilometri a NW in località Grugno. E' evidente come la cancellazione di questo tratto stradale sia da imputare all'attività del Taro in età postmedievale.

### 3. ANALISI DEI TERRITORIO

#### 3.1 La provincia di Parma

La bretella autostradale attraversa il territorio parmense da Sud a Nord, costeggiando la destra idrografica del Taro, in un'area compresa tra la via Emilia attuale ed il Po. Il primo tratto, nei territori limitrofi alla via Emilia, interessa un'area fortemente urbanizzata con infrastrutture, insediamenti artigianali e cave d'inerti dove il rischio archeologico risulta ormai azzerato.

La coincidenza tra copertura alluvionale e la bassa visibilità dei terreni, occupati da coltivazioni stabili, per la gran parte del territorio di Parma non ha permesso l'individuazione di eventuali presenze archeologiche.

L'ipotesi generalmente accettata è che il corso del Taro in età romana fosse più occidentale rispetto a quello attuale. Le divagazioni fluviali e la cancellazione delle divisioni centuriali, conservate invece a Sud di Viarolo, avvalorano l'ipotesi che la porzione di territorio tra Viarolo e Sissa sia stata oggetto di una notevole copertura alluvionale tra tardo antico e alto medioevo. Confermerebbe quest'ipotesi da una parte la mancata conservazione della via romana per Cremona e la costruzione di un nuovo asse viario in epoca medievale, dall'altra l'alta percentuale di siti post-medievali tra le aree archeologiche individuate nel comune di Trecasali.

Il rinvenimento invece di resti di epoca romana in superficie a Sud-Ovest di Coltaro (UURR 38-40) segna probabilmente il limite tra la zona sigillata dai depositi fluviali e quella risparmiata.

I vecchi rinvenimenti di materiali archeologici nel territorio di Sissa confermano come il Po in questa zona più che depositare sedimenti abbia esercitato attività erosiva.

Diverse fonti altomedievali parlano dell'impaludamento della bassa padana. Sia a Nord di Parma che nel Cremonese sono menzionate zone di *Lacus*, corrispondenti a meandri abbandonati del Po e dei suoi affluenti.

Per la zona parmense interessata dal tracciato di autostrada e opere connesse si segnalano in particolare:

- la menzione di un *Lacus* presso San Secondo in un documento del IX sec. d.C.;
- la zona di Sacca, tra Sissa e San Nazzaro, nello stesso periodo, viene citata come *insula*, circondata dalle acque;
- nel 912 la frazione Coltaro viene ricordata come *Caputauri*, quindi come il punto in cui il Taro confluiva nel Po.

Dopo il peggioramento climatico e le conseguenti inondazioni, con la presenza monastica a partire dall'VIII secolo, inizia il recupero del territorio; anche in queste aree si assiste anzi all'occupazione dei terreni resi disponibili dalle divagazioni fluviali. Quasi tutti i centri della zona (Sissa, Sacca, Coltaro, Viarolo ecc.) sono citati in documenti medievali, databili tra IX e XI secolo, dove viene ricordata anche la presenza di edifici di culto.

Per le caratteristiche paleoambientali descritte sopra, nelle ricerche di superficie non si sono rinvenute tracce di insediamenti precedenti al XVI-XVII secolo; pertanto si sottolinea come rimanga elevato il rischio di ritrovamenti in corso d'opera, particolarmente in presenza di scavi profondi.

Si ricorda infine come nella zona di Ponte Taro, negli ultimi anni, siano state scavate evidenze neolitiche poste a profondità anche superiori ai due metri.

## 4. LE INDAGINI PREVENTIVE

La ricerca archeologica preliminare sul tratto autostradale in oggetto e delle opere ad esso connesse è stata articolata in diverse fasi.

Inizialmente si sono vagliati i dati contenuti negli archivi delle Soprintendenze territoriali, in un secondo momento è stata fatta un'analisi delle anomalie individuate nelle foto aeree, infine sono state effettuate due campagne di *survey*, che hanno verificato anche le potenziali anomalie aerofotografiche, sia lungo l'autostrada che lungo i tracciati delle opere connesse. È stata quindi redatta una carta tematica con il posizionamento delle aree archeologiche note da bibliografia e dei potenziali siti individuati dalla ricerca di superficie. La redazione di Carte Archeologiche ha preso piede in Italia dalla fine degli anni '70; nate come base per gli studi di topografia antica, sono poi state utilizzate come strumenti di tutela dagli enti preposti.

Vengono allegati al presente testo tutte le schede compilate in queste fasi della ricerca: la ricerca d'archivio è aggiornata al giugno 2014; le ricognizioni sono state effettuate nell'autunno-inverno 2003-2004 e nella primavera 2005; la presenza di coltivazioni non ha consentito, nella primavera 2014, di affiancare nuove ricognizioni all'aggiornamento dei dati d'archivio.

Dell'unico sito non compreso nelle precedenti relazioni è stata aggiunta notizia nell'elenco allegato e compilata scheda specifica: per evitare sovrapposizioni con le precedenti serie numeriche è stato numerato 201. Per i siti già in elenco sono invece state aggiunte alcune indicazioni bibliografiche relative a quanto eventualmente edito in anni recenti su di essi.

Nelle schede di Unità Ricognitiva sono state aggiornate le voci che riportano la distanza del sito dal tracciato e il riferimento alla cartografia

In data 30/01/2014 sono stati analizzati i carotaggi geognostici effettuati sul percorso del 1° lotto nell'anno 2013 e identificati con numero progressivo preceduto dalla sigla CC. Ai fini archeologici, da tali campioni sono state prese in considerazione e descritte le caratteristiche (tessitura, colore, caratteristiche pedogenetiche, presenza di componenti antropici o vegetali) che consentono la ricostruzione dei processi ambientali e deposizionali, e la conseguente individuazione di suoli che costituiscono orizzonti potenzialmente a rischio<sup>4</sup>.

Per incrementare la raccolta di informazioni sulle presenze archeologiche accertate o su quelle possibili in aree considerate ad alto rischio si prevede l'esecuzione, lungo il tratto in oggetto, di otto sondaggi (di seguito più dettagliatamente descritti) posizionati negli elaborati 008-011.

### 4.1 La ricognizione sistematica di superficie

La campagna di *survey* lungo l'opera in progetto è stata effettuata da una squadra di tre-quattro operatori affiancati che ha indagato sistematicamente tutti i campi liberi da colture, per una larghezza media di circa 60 m. Particolare attenzione è stata dedicata alle aree segnalate dalla ricerca bibliografica e alle zone interessate da

---

<sup>4</sup> Si veda in proposito la *Valutazione geoarcheologica dei carotaggi*, a cura di P.Ferrari. Id.elab.RAAA-1-E-I-GE-XX-01-A-RE-006-A

persistenze della viabilità antica, prescindendo dalle condizioni di visibilità dei terreni. Sono state verificate in modo sistematico anche le anomalie segnalate dalla ricerca aerofotogrammetrica, sul tracciato principale e su quello delle opere connesse.

Sulla cartografia di base si sono riportati con colori diversi tutti i campi controllati sulla base delle condizioni di visibilità al momento dell'indagine: rosso per i campi arati, con buona visibilità; verde per i campi interessati da coltivazioni permanenti con visibilità pressoché nulla (ad esempio frutteti o prati stabili); infine giallo per i terreni con visibilità bassa a causa di colture in fase di crescita (ad esempio cereali), oppure coperti da concime, in attesa di aratura. I campi già seminati posti sul tracciato sono stati comunque controllati, cercando di non arrecare danni alla coltura in atto.

Tutte le emergenze individuate sono state numerate e posizionate sulla cartografia di base in scala 1:25000: con il simbolo del triangolo pieno si sono indicati i siti, con il triangolo vuoto i rinvenimenti di pezzi isolati. Con il termine sito si è indicato un affioramento più o meno articolato di materiale archeologico proveniente da un deposito sepolto.

Per ogni rinvenimento è stata compilata una scheda di Unità Ricognitiva che riporta il numero dell'area, attribuito all'atto del rinvenimento, e raccoglie le informazioni relative all'affioramento, alla sua estensione e, se possibile, alla sua tipologia e cronologia.

Con il termine "postmedievale" si sono indicati tutti i rinvenimenti superficiali di materiale da costruzione associato a ceramiche databili tra il XVI ed il XIX secolo. I siti di età romana sono stati classificati come ville urbano rustiche od insediamenti rustici.

Le dimensioni degli spargimenti di materiali in superficie non ricalcano con precisione quelle delle strutture sepolte: nell'indicare l'estensione delle emergenze archeologiche, sia in scheda che in carta, si è praticato un prudenziale arrotondamento per eccesso, pur mantenendo distinte le aree a diversa concentrazione di materiali. Per quanto la ricognizione di superficie sia uno strumento diagnostico piuttosto attendibile, oltre alla questione delle aree caratterizzate da "assenze" archeologiche, rimane aperto il problema dello stato di conservazione dei resti antichi, spesso quasi completamente distrutti dai lavori agricoli. Sebbene le aree con affioramenti di materiali antichi in aratura siano potenzialmente siti archeologici a tutti gli effetti, non sempre si verifica un rapporto proporzionale tra il dato superficiale e quello sepolto.

La definizione "non sito" è stata utilizzata nello schema riassuntivo dei rinvenimenti per indicare gli affioramenti di manufatti legati ad attività di concimazione o discarica, che non dovrebbero avere riscontri sepolti.

Si è constatato infine come il metodo della ricognizione, anche se intensiva e sistematica, si riveli meno efficace per le evidenze preistoriche e altomedievali, e in generale per le fasi caratterizzate da antropizzazioni scarsamente evolute<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Si vedano, in generale, le recenti riflessioni di G.P Brogiolo in *Medioevo, Paesaggi e Metodi*, 2006, pp. 245-248.

## 5. I SITI RINVENUTI IN PROVINCIA DI PARMA

Per completezza si riporta l'elenco di tutti i siti (8 in totale) rinvenuti con le prospezioni di superficie in provincia di Parma.

### 5.1 I siti romani

In comune di Sissa, esternamente al territorio del 1° Lotto, si trovano tre aree di epoca romana, identificate come UURR 38-40. Si tratta in genere di affioramenti di estensione limitata che non hanno restituito frammenti d'intonaco o di lastre marmoree.

### 5.2 I ritrovamenti di età postmedievale

Nel comune di Trecasali si collocano gli altri cinque rinvenimenti, tutti riferibili ad affioramenti di materiali postmedievali: i siti UURR 31, 35, 37 e 41 da ricondurre probabilmente a fattorie abbandonate in tempi più o meno recenti.

Nella campagna 2005, si è rinvenuto un piccolo affioramento di laterizi con alcuni frammenti di ceramica rinascimentale a Nord-Ovest di Viarolo, in Località Maestà: UR 117.

### 5.3 Elenco dei siti rinvenuti

UR	PROV	COMUNE	TOPONIMO	DATAZIONE	RICERCA BIBLIOGRAFICA	ANOMALIA FOTO AEREA	TIPOLOGIA
31	PR	Trecasali	Località Palazzo	postmedievale	no	no	edificio
35	PR	Trecasali	assente	postmedievale	no	no	edificio
37	PR	Sissa	Coltaro	postmedievale	no	no	edificio
38	PR	Sissa	Coltaro	romano	no	no	edificio
39	PR	Sissa	Coltaro	romano	si	no	impianto produttivo
40	PR	Sissa	Cà Azzi	romano	no	no	edificio
41	PR	Sissa	Cà Azzi	postmedievale	no	no	edificio
117	PR	Trecasali	Maestà	postmedievale	no	no	edificio

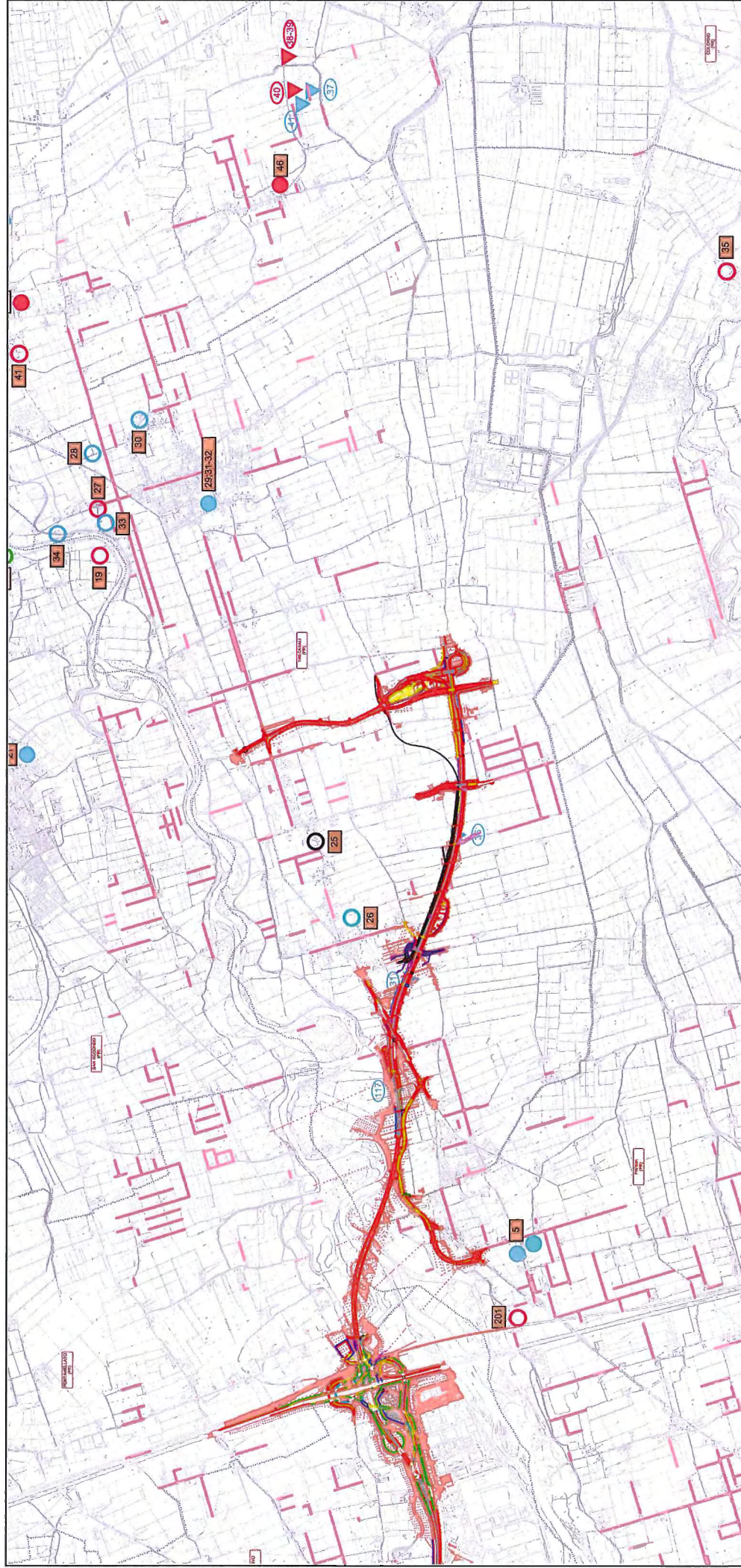


Fig. 1 - Siti rinvenuti in ricognizione di superficie

## 6. RILIEVO FOTOGRAFICO DEL TERRITORIO

La fascia di territorio interessata dal progetto del raccordo autostradale A15/22 è stato rilevato mediante riprese fotografiche nel gennaio 2014, ai fini di un aggiornamento sullo stato dei luoghi prima della cantierizzazione. Lo scopo di questa operazione è stato verificare il rapporto tra siti archeologici individuati, visibilità del suolo e rappresentazione nella carta di visibilità dei suoli allegata al presente elaborato. Ogni immagine delle seguenti è stata identificata sulla carta sopracitata in scala 1:10.000.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6





Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10 A



Foto 10 B



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33



Foto 34



Foto 35

## 7. DEFINIZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

La ricerca preventiva alla realizzazione di grandi opere pubbliche è diretta a ridurre al minimo l'impatto con il patrimonio archeologico: nel caso del T.I.BRE. e delle sue opere connesse i risultati delle indagini preventive sono stati recepiti, laddove possibile, nella stesura del progetto definitivo. In fase progettuale si è quindi cercato di evitare l'interferenza con i potenziali siti archeologici, o almeno di evitare le aree a maggiore densità di manufatti antichi.

Nella documentazione allegata al progetto oltre alla cartografia con la visibilità dei terreni ed il posizionamento dei siti, che fotografa la situazione dopo l'acquisizione dei dati delle ricerche preliminari, è stata anche proposta una tabella con una valutazione preventiva del rischio archeologico, tradotta poi in una carta del rischio per una consultazione più immediata.

La discussione sui concetti di carte di **rischio** e di carte di **potenziale** archeologico di un territorio è tuttora in corso; c'è chi parla di *superfici di rischio* e chi, provocatoriamente, di *rischio delle carte*. L'elaborazione di una carta o di una tabella di rischio archeologico per una porzione lineare (come un'autostrada) in un ambiente molto esteso e sostanzialmente omogeneo come quello della pianura padana centrale, ma che ha subito nel tempo continue variazioni geomorfologiche e ripetuti cambiamenti del *pattern* insediativo, può raggiungere solo un certo grado di approssimazione.

Informazioni di carattere paleoambientale, quali lo studio di paleoalvei e paleosuoli, possono fornire informazioni utili sul potenziale archeologico di un territorio; ad oggi non esistono analisi diacroniche per territori così vasti. In questa fase lo studio geomorfologico non può quindi essere utilizzato come base per la valutazione del "rischio assoluto". Per quanto riguarda il dato archeologico il criterio è del tutto analogo: le modalità insediative hanno subito variazioni notevoli nei diversi periodi, conseguentemente un'analisi diacronica, che comprenda la preistoria e tutte le fasi storiche contemporaneamente, per un'area vasta come quella in esame, darebbe come risultato un alto potenziale di rischio generalizzato.

La valutazione del rischio resta approssimata e quindi "incerta"<sup>6</sup> anche se si ragiona in termini sincronici. Le persistenze centuriali, ad esempio, attestano l'occupazione capillare delle campagne in età romana: entro le maglie della centuriazione si trovavano in genere una o più fattorie, mentre lungo le strade poderali si disponevano le sepolture. È noto che la gran parte della pianura attraversata dal raccordo autostradale fu soggetta alla divisione centuriale: la mancanza di tracce visibili non implica di per sé l'assenza di siti romani, può semmai indiziare un loro basso livello di conservazione oppure la presenza di una copertura alluvionale che impedisce l'affioramento dei resti antichi in superficie.

Da un primo esame della cartografia si notano aree con densità archeologica molto bassa, se non addirittura prive di evidenze. Questa situazione non necessariamente riflette la realtà storica, può essere legata ancora una volta ai sedimenti alluvionali, che avrebbero sigillato ed obliterato i siti; oppure a interventi posteriori (bonifiche più o meno recenti, livellamenti, scassi o attività di cava) che potrebbero averli in parte cancellati.

---

<sup>6</sup> I recenti lavori per la realizzazione della TAV hanno evidenziato il problema, si veda MALNATI, MELLONI, *La sfera di cristallo...*, emblematico già nel titolo.

Nella valutazione del potenziale archeologico di un territorio non va perso di vista il dato negativo: l'assenza di evidenze in superficie azzera il rischio archeologico soltanto in terreni ad alta visibilità (campi arati) e in caso di provata assenza di sedimenti alluvionali olocenici.

Un ulteriore problema si pone in rapporto alla viabilità antica, per cui allo stato attuale non è possibile prevedere se e in che modo siano conservati gli antichi tracciati viari, spesso direttamente obliterati dalle strade attuali: per questo le interferenze con la viabilità antica sono state prudenzialmente considerate a rischio medio-alto.

Soltanto la realizzazione di sondaggi e trincee esplorative potrà consentire una valutazione della presenza e ancor più dello stato di conservazione delle evidenze sepolte.

### 7.1 I criteri adottati

Si è tentata una valutazione dei gradi del rischio archeologico sulla base di diversi fattori: la visibilità al momento della ricognizione, la presenza di depositi alluvionali, l'individuazione di anomalie archeologiche nella foto aerea e, naturalmente, l'affioramento di materiali antichi in aratura.

Nella gran parte dei territori attraversati dalla futura viabilità, i resti antichi si collocano all'interfaccia tra il terreno agricolo ed il substrato indisturbato. Gli interri dei siti extraurbani, in assenza di continuità insediativa (o dei citati depositi alluvionali), difficilmente raggiungono il metro; proprio per questo motivo le arature profonde (60-90 cm) intaccano le strutture sepolte, frammentando e trascinando sulla superficie i materiali da costruzione e i manufatti in genere.

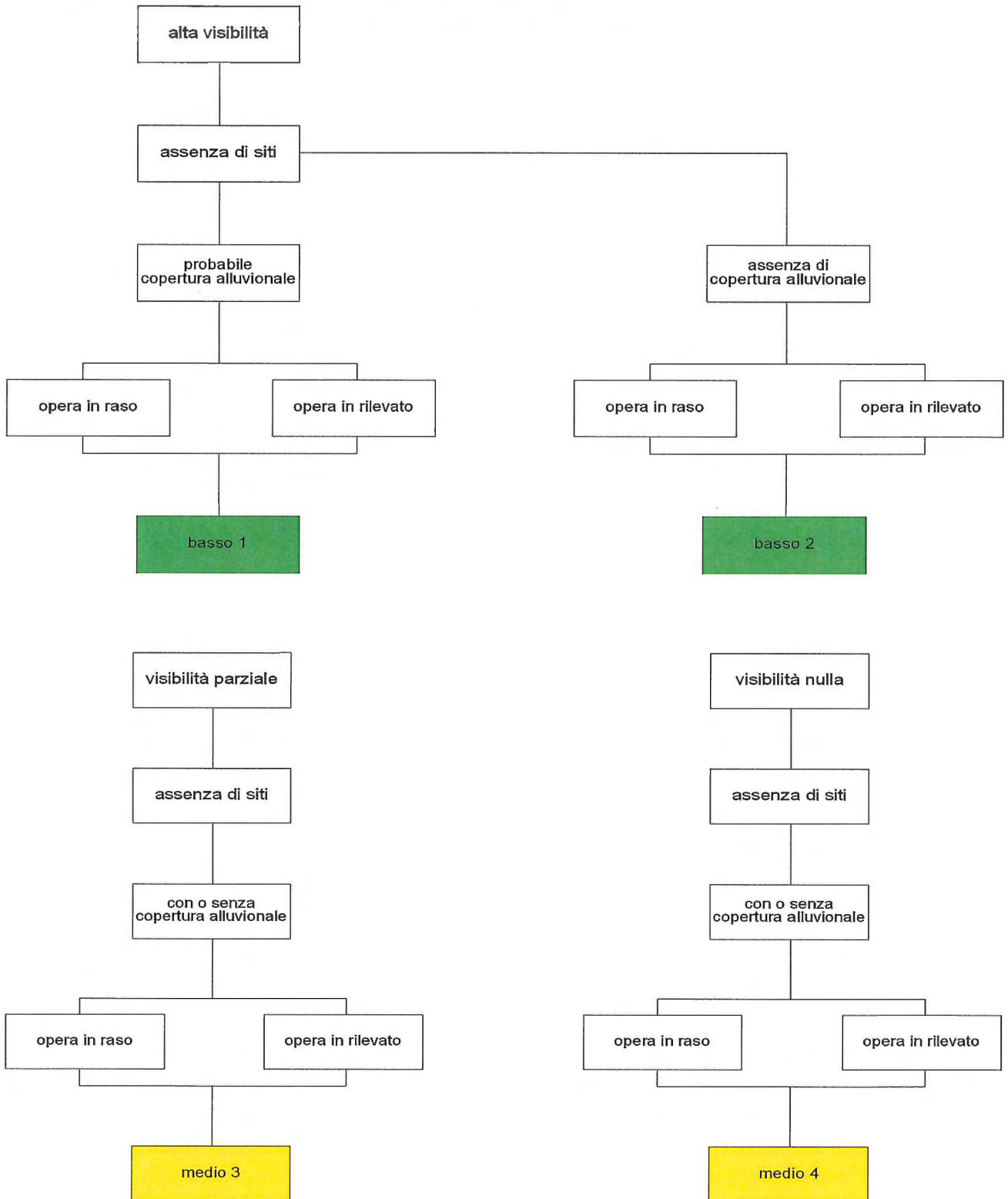
La costruzione di tutte le opere in progetto prevede come procedura iniziale la rimozione del coltivo, quando non la fresatura con stabilizzazione a calce dei terreni, anche per i tratti a raso o rilevato. È evidente allora come **tutte queste operazioni preliminari siano sufficienti a danneggiare ed esporre le evidenze archeologiche** nelle zone non sigillate da sedimenti esondativi. In questo caso si sottolinea la necessità di effettuare trincee esplorative prima delle fasi di accantieramento e del controllo allo scotico in corso d'opera.

Tra i criteri di stima del rischio archeologico, si è tenuto conto della tipologia costruttiva dell'opera in progetto, che, per le ragioni appena citate, non risulta di per sé determinante. Solamente nelle aree interessate da depositi alluvionali i resti antichi saranno esposti in caso di scavi profondi.

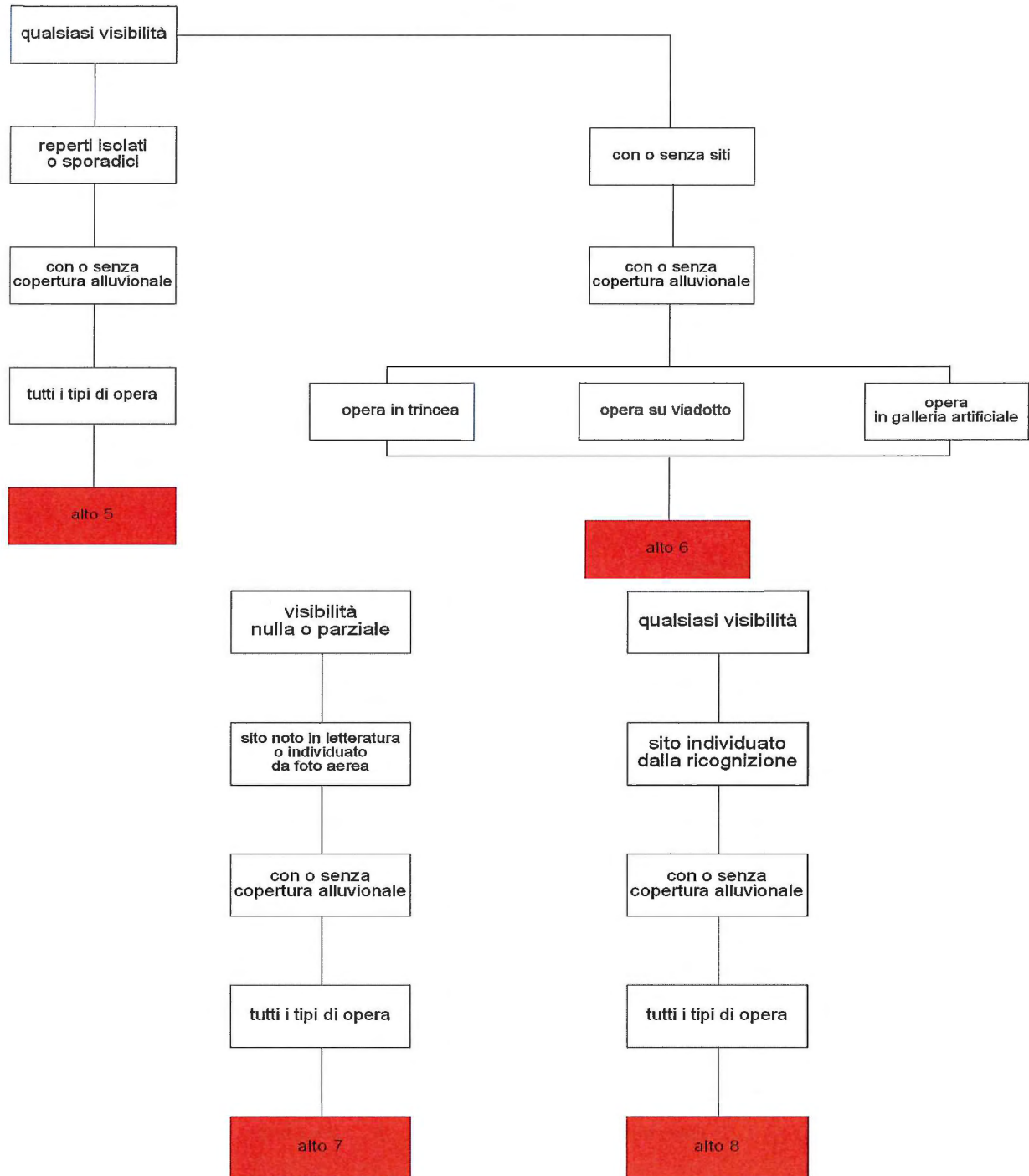
Sono state infine classificate a "rischio 0", le cave in fase d'avanzato sfruttamento o in corso di ripristino.



### 7.1.1 Criteri di definizione per i gradi di rischio basso e medio



### 7.1.2 Criteri di definizione per i gradi di rischio alto



Sulla base della classificazione descritta, si propone una serie di tabelle con il dettaglio del diverso grado di rischio archeologico lungo il tracciato della futura viabilità. La classificazione del rischio è facilmente leggibile anche sulla Carta del Rischio Archeologico Relativo nelle tavole allegate rappresentate in scala 1:10.000 su base CTR e denominate RAAA1EIGEXX01APL006 e RAAA1EIGEXX01APL007.

**7.2 Tracciato autostradale: tabella di rischio archeologico relativo**

Tipologia costruttiva	Kilometrica inizio	Kilometrica fine	Lunghezza	Tratto omogeneo	Visibilità	Siti archeologici individuati		Siti archeologici da bibliografia e anomalie aerofotogrammetriche	Grado di Rischio
						Num.	Note		
Raso	-2350,0000	-1247,6800	1102,3200		non ricognito				-
Rilevato	-1247,6800	-1150,0000	97,6800		non ricognito				-
Rilevato	-1150,0000	-969,8500	180,1500		alta				basso 1
Viadotto	-969,8500	-770,0000	199,8500		alta				alto 6
Viadotto	-770,0000	-659,2500	110,7500		nulla				alto 6
Rilevato	-659,2500	-404,6800	254,5700		nulla				medio 4
Raso	-404,6800	-308,7200	95,9600		nulla				medio 4
Trincea	-308,7200	-169,9400	138,7800		nulla				alto 6
Galleria	-169,9400	-150,0000	19,9400		nulla				alto 6
Galleria	-150,0000	-30,0000	120,0000		alta				alto 6
Galleria	-30,0000	95,0000	125,0000		rischio 0				rischio 0
Galleria	95,0000	202,6600	107,6600		parziale				alto 6
Trincea	202,6600	262,4000	59,7400		parziale				alto 6
Raso	262,4000	371,0000	108,6000		parziale				medio 3
Raso	371,0000	381,7500	10,7500		rischio 0				rischio 0
Rilevato	381,7500	452,9300	71,1800		rischio 0				rischio 0
Viadotto	452,9300	584,0000	131,0700		rischio 0				rischio 0
Viadotto	584,0000	1250,0000	666,0000		nulla		area di cava		rischio 0
Viadotto	1250,0000	1430,0000	180,0000		rischio 0				rischio 0
Viadotto	1430,0000	1574,0000	144,0000		nulla				alto 6
Viadotto	1574,0000	1946,0000	372,0000		rischio 0				rischio 0
Viadotto	1946,0000	2363,6200	417,6200		nulla				alto 6
Rilevato	2363,6200	2392,0000	28,3800		nulla				medio 4
Rilevato	2392,0000	2505,0000	113,0000		alta				basso 1
Rilevato	2505,0000	2648,2800	143,2800		nulla				medio 4

Tipologia costruttiva	Kilometrica inizio	Kilometrica fine	Lunghezza	Tratto omogeneo	Visibilità	Siti archeologici individuati		Siti archeologici da bibliografia e anomalie aerofotogrammetriche	Grado di Rischio
						Numm.	Note		
Raso	2648,2800	2736,0000	87,7200		nulla				medio 4
Raso	2736,0000	2810,0000	74,0000		alta				basso 1
Raso	2810,0000	2860,0000	50,0000			117			alto 8
Raso	2860,0000	2942,0000	82,0000		nulla				medio 4
Raso	2942,0000	3074,0000	132,0000		alta				basso 1
Raso	3074,0000	3210,0000	136,0000		parziale				medio 3
Raso	3210,0000	3353,3300	143,3300		alta				basso 1
Rilevato	3353,3300	3357,0000	3,6700		alta				basso 1
Rilevato	3357,0000	3739,8500	382,8500		nulla				medio 4
Raso	3739,8500	3807,0000	67,1500		nulla				medio 4
Raso	3807,0000	3810,0000	3,0000		alta				basso 1
Raso	3810,0000	3930,0000	120,0000			31			alto 8
Raso	3930,0000	4207,0000	277,0000		nulla				medio 4
Raso	4207,0000	4319,0000	112,0000		alta				basso 1
Raso	4319,0000	4997,0300	678,0300		parziale				medio 3
Rilevato	4997,0300	5207,0000	209,9700		parziale				medio 3
Rilevato	5207,0000	5210,0000	3,0000		alta				basso 1
Rilevato	5210,0000	5390,0000	180,0000			35			alto 8
Rilevato	5390,0000	5713,0000	323,0000		nulla				medio 4
Raso	5713,0000	5734,0000	21,0000		nulla				medio 4
Raso	5734,0000	5810,0000	76,0000		alta				basso 1
Raso	5810,0000	5864,0000	54,0000		nulla				medio 4

Tipologia costruttiva	Kilometrica inizio	Kilometrica fine	Lunghezza	Tratto omogeneo	Visibilità	Siti archeologici individuati		Siti archeologici da bibliografia e anomalie aerofotogrammetriche	Grado di Rischio
						Num.	Note		
Raso	5864,0000	5900,0000	36,0000		parziale				medio 3
Raso	5900,0000	5958,0000	58,0000		alta				basso 1
Raso	5958,0000	6029,0000	71,0000		nulla				medio 4
Raso	6029,0000	6181,0000	152,0000		alta				basso 1
Raso	6181,0000	6488,0000	307,0000		parziale				medio 3
Raso	6488,0000	7053,0000	565,0000		nulla				medio 4
Raso	7053,0000	7141,0000	88,0000		alta				basso 1
Raso	7141,0000	7261,0000	120,0000		nulla				medio 4
Raso	7261,0000	7356,0000	95,0000		parziale				medio 3
Raso	7356,0000	8349,0000	993,0000		nulla				medio 4
Raso	8349,0000	8430,0000	81,0000		alta				basso 1
Raso	8430,0000	8763,0000	333,0000		parziale				medio 3
Raso	8763,0000	9485,0000	722,0000		alta				basso 1
Raso	9485,0000	9741,0000	256,0000		parziale				medio 3
Raso	9741,0000	9817,0000	76,0000		alta				basso 1
Raso	9817,0000	9986,0000	169,0000		parziale				medio 3
Raso	9986,0000	10024,0000	38,0000		nulla				medio 4
Raso	10024,0000	10098,0000	74,0000		alta				basso 1
Raso	10098,0000	10349,0000	251,0000		nulla				medio 4
Raso	10349,0000	10529,0000	180,0000		alta				basso 1
Raso	10529,0000	10576,0000	47,0000		nulla				medio 4
Raso	10576,0000	10676,0000	100,0000		parziale				medio 3

### 7.3 Opere di viabilità complementare (S.P. 10, Viarolo): tabelle di rischio archeologico relativo

Tipologia costruttiva	Kilometrica inizio	Kilometrica fine	Lunghezza	Tratto omogeneo	Visibilità	Siti archeologici individuati		Siti archeologici da bibliografia e anomalie aerofotogrammetriche	Grado di Rischio
						Num.	Note		
Raso	0,0000	160,2900	160,2900		nulla				medio 3
Rilevato	160,2900	504,8200	344,5300		nulla				medio 3
Rilevato	504,8200	675,7200	170,9000		alta				basso 1
Rilevato	675,7200	680,7200	5,0000		alta				basso 1
Raso	680,7200	1301,4100	620,6900		nulla				medio 3
Rilevato	1301,4100	1377,2200	75,8100		nulla				medio 3
Rilevato	1377,2200	1462,0800	84,8600		alta				basso 1
Rilevato	1462,0800	2024,6700	562,5900		nulla				medio 3
Rilevato	2024,6700	2082,0100	57,3400		alta				basso 1
Rilevato	2082,0100	2161,9600	79,9500		nulla				medio 3

### 7.4 Opere di viabilità complementare (raccordo autostazione "Trecasali-Terre verdiane" – rotatoria s.p. 10): tabelle di rischio archeologico relativo

Tipologia costruttiva	Kilometrica inizio	Kilometrica fine	Lunghezza	Tratto omogeneo	Visibilità	Siti archeologici individuati		Siti archeologici da bibliografia e anomalie aerofotogrammetriche	Grado di Rischio
						Num.	Note		
Raso	0,0000	223,1900	223,1900		nulla				medio 4
Raso	223,1900	348,6600	125,4700		parziale				medio 3
Raso	348,6600	523,6000	174,9400		nulla				medio 4
Rilevato	523,6000	575,4000	51,8000		nulla				medio 4
Rilevato	575,4000	641,3000	65,9000		alta				basso 1
Rilevato	641,3000	934,4900	293,1900		nulla				medio 4
Rilevato	934,4900	1111,5200	177,0300		alta				basso 1
Raso	1111,5200	1167,3200	55,8000		alta				basso 1
Raso	1167,3200	1425,8400	258,5200		nulla				medio 4
Rilevato	1425,8400	1529,9900	104,1500		nulla				medio 4

## 7.5 Approfondimenti d'indagine sulle aree a rischio archeologico

L'analisi delle foto aeree e la ricognizione di superficie sono state effettuate prima della stesura del Progetto Definitivo. In questa seconda fase si è quindi cercato di ridurre l'impatto con le evidenze archeologiche note: valga per tutti l'area di servizio "Navarolo" posizionata in corrispondenza dell'UR 2 (rinvenimento monetale isolato), per evitare il sito UR 3 (affioramento di materiali romani su di una superficie di circa 10.000 mq).

Solamente lo scavo di trincee esplorative nelle aree ad alto rischio archeologico, da effettuarsi prima dell'accantieramento, consentirà tuttavia di valutare meglio lo stato di conservazione della stratigrafia e delle strutture individuate in superficie e di valutare i tempi e i costi di eventuali scavi estensivi. Ulteriori richieste di accertamenti potranno essere avanzate dai funzionari territoriali, soprattutto nel caso sia previsto l'utilizzo di fresatura preliminare dei terreni, con successiva stabilizzazione a calce.

Proprio a tale scopo vengono programmate **8 trincee** esplorative da realizzarsi, nei comuni di Fontevivo e Trecasali in settori ove sono previste imponenti opere di ingegneria civile e dove i carotaggi geognostici hanno evidenziato la presenza di suoli sepolti<sup>7</sup>, a volte associati a frammenti di laterizio (trincee nn. 1, 2, 3 in comune di Fontevivo; nn. 4 e 8 in comune di Trecasali) oppure in corrispondenza di aree archeologiche individuate mediante *survey* (siti nn. 117, 31, 35, corrispondenti alle trincee nn. 5, 6, 7 in comune di Trecasali).

Spetta alla Soprintendenza competente indicare poi, sulla base dei risultati di questi sondaggi, le successive strategie d'intervento, che potrebbero comportare operazioni di scavo anche estensive.

Le operazioni di scavo e bonifica archeologica, eseguite da personale specializzato con la direzione scientifica della Soprintendenza territorialmente competente, quando possibile dovranno precedere la fase di cantiere in modo da evitare il più possibile rallentamenti in corso d'opera e devono essere effettuate secondo le prescrizioni della competente Soprintendenza per i Beni Archeologici.

---

<sup>7</sup> Per ulteriori informazioni sulle aree in cui si è stabilito di effettuare le trincee si rimanda all'elaborato RE005



## 8. SCHEDE DI RICERCA BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO

Le tabelle seguenti sintetizzano l'analisi e i risultati della ricerca condotta sui dati d'archivio, sistematicamente aggiornati all'autunno 2013<sup>8</sup>

### 8.1 Provincia di Parma, Comune di Parma

N° Sito	Frazione	Località	Distanza dal Tracciato	Rischio Archeologico Stimato	Datazione	Interpretazione	Descrizione	Bibliografia
3	PonteTaro		PR 07 2500 m	Basso	Età neolitica	Abitato con necropoli	In occasione di scavi per il metanodotto SNAM sono state scavate evidenze di età neolitica alla profondità di oltre due metri dal piano campagna	AMAN con gentile informazione della Dott.ssa Bernabò Brea
4	PonteTaro	Cà Lanzi	PR 07 2110 m	Basso	Età Romana	Ponte	Resti del ponte romano sulla via Emilia	
5	Viarolo	Posta di Viarolo	Variante SP 10 abitato di Viarolo 360 m	Basso	Età Medievale e Postmedievale	Dietro e di fianco alla Corte Posta raccolti frammenti laterizi e ceramici medievali e rinascimentali	Edificio	AMAN Sito 311
201	Viarolo	Cava Merli	Variante SP 10 abitato di Viarolo 600 m circa	Basso	Età Romana	Materiale fittile e materiale ceramico	Fattoria	CATARSI 2008, pp. 166-168

<sup>8</sup> Tale aggiornamento è stato riverificato, per sicurezza, nel giugno 2014; rispetto alle prime fasi di indagine si segnala solo il nuovo sito di Viarolo Cava Merli, identificato con il n. 201.

## 8.2 Provincia di Parma, Comune di Fontevivo

N° Sito	Frazione	Località	Distanza dal Tracciato	Rischio Archeologico Stimato	Datazione	Interpretazione	Descrizione	Bibliografia
6	Bianconese	Ponte Recchio	PR 07 440 m	Basso	Età Romana	Necropoli	Scavata nel 1955, nella cava della Fornace Andina, una necropoli romana. Tombe con struttura in embrici, alcuni dei quali bollati; recuperato un asse di Vespasiano	Parma, AMN, PRP 1602; GALVANI 1990, scheda PR 02.44.002
7	Bianconese		Autostrada 640 m	Basso	Età Romana	Oggetto isolato	Rinvenimento di embrice bollato sporadico	AMAN PRP 16.04
8		Cascina Bardi	PR 06 450 m	Basso	Età del Bronzo	Frequentazione (?)	Materiali dell'età del Bronzo in aratura	AMAN Segnalazione 1995
9		Cascina Bardi	PR 06 260 m	Basso	Età rinascimentale	Edificio (?)	Nei pressi della strada comunale sono stati recuperati laterizi e ceramiche rinascimentali	AMAN Segnalazione 1995
10	Castelguelfo	Fondo Ronchi	PR 06 1150 m	Basso	Neolitico/Età del Bronzo	Abitato	Scavo del Pigorini, 1874	AMAN PRP 16.01
11	Castelguelfo		PR 06 940 m	Basso	Età medievale	Edificio (?)	Raccolti presso la stazione ferroviaria di Castelguelfo laterizi e ceramica medievale	AMAN Segnalazione 1993

### 8.3 Provincia di Parma, comune di Fontanellato

N° Sito	Frazione	Località	Distanza dal Tracciato PR 06	Rischio Archeologico Stimato	Datazione	Interpretazione	Descrizione	Bibliografia	Note
12	Castellazzo		2950 m	Basso	Età del Bronzo BM-BR	Abitato con necropoli	Scavato dal Pigorini tra il 1888 e il 1895	MUTTI 1993	L'area della Terramara ha restituito materiali dell'Età del Ferro e romani. Il sito fu forse occupato anche in epoca medievale
13	Cannetolo		4000 m	Basso	Età romana (I a.C-III d.C)	Villa	Durante i lavori per la realizzazione della TAV sono stati scavati i resti di una villa urbano-rustica romana in buono stato di conservazione e	CATARSI et alii 2002, pp. 196-197. CATARSI 2008. BRUTTI, LANZA 2008 www.archeobo.arti.b eniculturali.it	Conservata in loco
14	Castellazzo		2950 m	Basso	Età romana	Cippo votivo	Cippo di L. Ereniacus Penthogatus con dedica a Silvano	CIL XI, 1139; BOTTAZZI 1972, p.40, Calvani, 1990, Scheda 02.43.002	

N° Sito	Frazione	Località	Distanza dal Tracciato PR 06	Rischio Archeologico Stimato	Datazione	Interpretazione	Descrizione	Bibliografia	Note
15	Paroletta		3470 m	Basso	Età romana	Edificio (?)	Affioramento di materiali ceramici: Terra Sigillata e Invetriata Tarda	CALVANI 1990, scheda PR 02.43.001	
16	Paroletta	La Palazzina	3550 m	Basso	Età neolitica	Abitato	Affioramento di materiali databili al Neolitico in aratura	AMAN: Segnalazione Ghiretti	
17	Castellazzo		2950 m	Basso	Età romana	Oggetto isolato	Tinnabulo in bronzo dall'area della terramara	AMAN PRP 15.07	

#### 8.4 Provincia di Parma, comune di TreCasali<sup>9</sup>

N° Sito	Frazione	Località	Toponimo	Distanza dal Tracciato	Rischio Archeologico Stimato	Datazione	Interpretazione	Descrizione	Bibliografia	Note
25	Ronco Campo Canneto			PR 02 1060 m	Basso	Imprecisata	Pozzo	Nella parete di un fosso in via Bertolotta messa in luce la struttura di un pozzo con camicia in laterizi (?)	AMAN Segnalazione 1990; PRP 42.03	
26	Ronco Campo Canneto			PR 01 660 m	Medio	Età medievale	Edificio	Raccolta di ceramica medievale nel territorio di Ronco Campo Canneto, non meglio posizionabile	AMAN PRP 42.11	
27		Strada al		PR 02 130 m	Medio-Alto	Età Romana	Edificio	Affioramento di	AMAN PRP	

<sup>9</sup> Per il comune di TreCasali ci si è avvalsi anche della *Carta archeologica del rischio finalizzata alla stesura del nuovo P.S.C. Relazione tecnico-scientifica*, realizzata nel 2012 da Leonardo De Marchi

	Porto									frammenti laterizi e ceramici in aratura, non meglio posizionabile	42.06	
<b>28</b>	Strada Bastella		PR 02	0,00 m	Alto			Età Post-medievale	Edificio	Affioramento di laterizi e ceramica rinascimentale	AMAN PRP 42.07	
<b>29</b>	Via Ponticella	Podere Pinozzi	PR 02	800 m	Basso			Età Postmedievale e	Edificio	Affioramento di laterizi e ceramica rinascimentale	AMAN PRP 42.09	area di recente urbanizzazione
<b>30</b>	Via Grande		PR 02	490 m	Basso			Età Postmedievale e	Edificio	Affioramento di laterizi e ceramica rinascimentale	AMAN PRP 42.08	
<b>31</b>	Podere Ponticello		PR 02	800 m	Basso			Età Postmedievale e	Impianto produttivo	Fornace postmedievale rinvenuta nel 1955	AMAN PRP 42.01	
<b>32</b>	Via Ponticella		PR 02	800 m	Basso			Età Postmedievale e	Edificio	Affioramento di laterizi e frammenti ceramici medievali e rinascimentali	AMAN PRP 42.03	
<b>33</b>	Strada al Porto		PR 02	130 m	Medio-Alto			Età medievale	Edificio	Rinvenuti in aratura materiali ceramici medievali	AMAN PRP 42.05	
<b>34</b>	Favaletto		PR 02	630 m	Basso			Età	Edificio	Dal greto del Taro	AMAN PR	



## 9. CONCLUSIONI

La prima fase delle ricerche archeologiche preventive sul questo tratto di tracciato del raccordo autostradale Tirreno-Brennero, e delle varianti alla viabilità ordinaria a questo connesse, si è svolta con lo spoglio de i dati conservati negli archivi delle Soprintendenze archeologiche e prendendo in esame la bibliografia di base sui territori attraversati. Sulla base delle informazioni raccolte si è creata una carta tematica, anche se la base di partenza e la scomparsa di vecchi toponimi non hanno sempre permesso di arrivare ad un posizionamento preciso dei siti conosciuti.

In un secondo momento è stata fatta un'analisi delle anomalie presenti nelle foto aeree; infine sono state effettuate due campagne di ricerche sistematiche di superficie, che hanno verificato anche i terreni con le anomalie desunte dallo studio aerofotografico.

Gli affioramenti postmedievali, dal punto di vista numerico appaiono maggiori rispetto a quelli romani; il fenomeno è probabilmente da ricollegare alla presenza di un consistente deposito alluvionale che in epoca tardoantica – altomedievale ha colmato le zone più basse livellando la pianura padana conferendole l'aspetto che oggi la caratterizza. È inoltre possibile che una buona percentuale di questi siti sia da riferire a case coloniche distrutte nel XX secolo.

Cadono esattamente lungo il tracciato corrispondente al I lotto, 3 affioramenti di materiale archeologico individuati con le campagne di *survey* effettuate tra 2003 e 2005.

Come è stato già sottolineato, il *survey* rientra nella categoria delle indagini non invasive, ma si ferma, per definizione, all'archeologia di superficie; soltanto utilizzando sistemi più invasivi, quali **sondaggi e trincee esplorative**, è possibile arrivare ad una stima più dettagliata delle presenze antiche.

A tale scopo si prevede dunque l'esecuzione di 8 trincee di verifica archeologica, come già premesso nel paragrafo **7.5 Approfondimenti di indagine...** e per cui si rimanda, per le informazioni più dettagliate sui singoli interventi, all'elaborato RE 005.



## 10. BIBLIOGRAFIA

AA.VV., *Carta Archeologica del Veneto*, II, Modena 1990.

AA.VV., *Archeologia in Lombardia*, Milano 1982.

ANGHINELLI A. e S., *Riconoscimento paleontologico (Mantova-Cremona)*, in "Preistoria Alpina", 14, 1978.

ANGOTTI D. 1999, *Rivalta sul Mincio: le scoperte ottocentesche attraverso la documentazione d'archivio*, in "Quaderni di Archeologia del Mantovano", 1, 1999.

BAIONI M., SERAGNOLI L., *Il territorio tra Roverbella e Castel d'Ario*, in *L'Antica Età del Bronzo*, Atti del Convegno, Viareggio, 1996.

BANTI O. 1993, *Di un'epigrafe longobarda datata poco nota*, in *Quaderni Ticinesi di Numismatica e antichità classiche*, XXII, 1993.

BERNARDI M. (a cura di), *Archeologia del Paesaggio. IV Ciclo di lezioni sulla Ricerca Applicata in Archeologia* (Certosa di Pontignano, Siena, 14-26 gennaio 1991), Firenze, 1992.

BRUTTI M., LANZA L. *Lo studio dell'evoluzione architettonica-stratigrafica della villa romana di Cannetolo attraverso la metodologia di rilievo digitale*, in BERNABÒ BREA M., VALLONI R. (a cura di), *Archeologia ad alta velocità in Emilia. Indagini archeologiche e geoarcheologiche lungo il tracciato ferroviario*, Firenze, 2008, pp. 243-246.

CALZOLARI M., *Padania romana. Ricerche archeologiche e paleoambientali nella pianura tra il Mincio e il Tartaro*, Mantova, 1989.

CALZOLARI M., *Toponimi fondiari romani: una prima raccolta per l'Italia*, in *Annali dell'Università di Ferrara*, Sezione VI, 1994.

CALZOLARI M., *Otone, Vitellio e le operazioni militari tra Cremona e Mantova nella primavera del 69 d.C.: Aspetti topografici*, in *Quaderni di Archeologia del Mantovano*, 6, 2004, pp. 15-45.

*Campagne medievali. Strutture materiali, Economia e Società nell'insediamento rurale dell'Italia settentrionale (VIII-X secolo)*, Atti del Convegno, Mantova 2005.

CASNIGHI G.B., *Raccolta di memorie e documenti riguardanti i tre paesi di Acquanegra, Barbasso e Medole nel Mantovano*, Brescia 1860.

CATARSI M. *Tracce di popolamento romano nel Parmense*, in BERNABÒ BREA M., VALLONI R. (a cura di), *Archeologia ad alta velocità in Emilia. Indagini archeologiche e geoarcheologiche lungo il tracciato ferroviario*, Firenze, 2008, pp. 163-173.

*Città, Castelli, Campagne nei territori di Frontiera (Secoli VI-VII)*, 5° Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia Centroseptentrionale, Monte Barro, 1994.

SIMONE L., TINE' S. (a cura di) *Il Civico Museo Archeologico Platina. Guida*, Milano 1996.

COSCI M., *Analisi della Fotografia aerea*, in *Pitcher* 1996, pp.71-80.

CREMASCHI M., *Manuale di geoarcheologia*, Bari, 2000.

CREMASCHI M, MARCHESINI A, *L'evoluzione di un tratto di pianura padana (prov. Reggio e Parma) in rapporto agli insediamenti ed alla struttura geologica tra il XV sec. a.c. ed il sec.XI d.c.*, in *Archeologia Medievale*, V, 1978, pp.542-570.

GELICHI S. (a cura di) *Dalla Carta di Rischio archeologico di Cesena alla tutela preventiva urbana in Europa*, Atti del Convegno, Firenze, 2001.

DAMIANI I., MAGGIANI A., PELLEGRINI E., SALTINI A. S., SERGES A., *L'età del Ferro nel Reggiano*, Reggio Emilia 1992.

*Dalla terra al Museo*, Catalogo della Mostra, Legnago 1996.

*Dizionario di Toponomastica*, Milano, 1996.

BROGIOLO G.P., CHAVARRIA ARNAU A., VALENTI M. *Dopo la fine delle ville: le campagne dal VI al IX secolo*, 11° Seminario sul Tardo Antico e l'Alto Medioevo ( Gavi 2004), (a cura di), Mantova. 2005.

DURANDO F., *Cremona e il suo territorio in epoca romana*, Cremona. 1997.

*Gli Etruschi a Nord del Po*, Catalogo della Mostra, Mantova, 1987.

FACCHINI G.M. (a cura di), *Calvatone romana. Studi e ricerche preliminari*, Quaderni di Acme 13, 1991, Milano.

FACCHINI G.M., *Merci e mercati lungo il fiume Po: Calvatone-Bedriacum e Hostilia, due centri a confronto. Prime Osservazioni*, in Quaderni di Archeologia del Mantovano, 2, 2000, pp.101-112.

*La formazione della città in Emilia Romagna*, Voll. I e III, Catalogo della Mostra, Bologna, 1988.

HUDSON P., LA ROCCA HUDSON C., *Riflessi della migrazione longobarda sull'insediamento rurale e urbano in Italia settentrionale*, in *Archeologia e storia del Medioevo italiano*, Roma, 1987.

LA ROCCA C., *Le fonti archeologiche di età gotica e longobarda*, in CASTAGNETTI A. E VARANINI G.M. (a cura di) *Il Veneto nel Medioevo I*, Verona, 1989, pp.81-164.

MAGGI R (a cura di), *Archeologia preventiva lungo il percorso di un metanodotto: il tratto Genova-derivazione per Recco*, Genova 1992

MALNATI L., MELLONI E., *La sfera di cristallo. Aspetti giuridico amministrativi dell'archeologia preventiva*, in <http://tav.ferroviedellostato.it> (La pagina web della TAV fornisce anche aggiornamento sui siti venuti in luce lungo il tracciato dell'alta velocità).

MANFREDI V.M., MALNATI L., *Gli Etruschi in Val Padana*, Milano 1991.

MANCASSOLA N., SAGGIORO F. (a cura di), *Medioevo, paesaggi e metodi*, Mantova 2006.

M.MARINI CALVANI M. *Aemilia: La cultura romana in Emilia Romagna dal III secolo a.C. all'età costantiniana*, Catalogo della Mostra, (a cura di), Venezia 2000.

MENOTTI E.M. (a cura di) *Archeologia del territorio mantovano*, Mantova 2001.

MENOTTI E.M., *Goito: la sua realtà archeologica e le recenti scoperte altomedievali nella frazione Sacca*, in "Quaderni del Gruppo Archeologico Ostigliese", n.4, 1994, pp. 97-127.

MENOTTI E.M., *La presenza del culto di Iside lungo la via Postumia: Una Iside-Fortuna da Roverbella (MN)*, in Quaderni di Archeologia del Mantovano, 5, 2003, pp.171-190.

*Misurare la terra: Centuriazione e coloni nel mondo romano. Il caso mantovano*, Catalogo della mostra, Modena 1984.

MUTTI GHISI E., *La centuriazione triumvirale nell'agro mantovano*, Cavriana 1981.

*Optima Via. Postumia: storia e archeologia di una grande strada romana*, Atti del Convegno, Cremona, 1996.

CIURLETTI G., PISU N (a cura di) *Ostiglia tra vie d'acqua e di terra dalla Preistoria all'età romana*, Atti del Convegno (Ostiglia giugno 2005), in *I territori della via Claudia Augusta: Incontri di archeologia*, Trento 2005.

PASSI PITCHER L. (a cura di), *Bedriacum. Ricerche archeologiche a Calvatone*, Milano, 1996.

*La ricerca archeologica di superficie in area padana*, Atti del Workshop, Villadose (RO) 1996.

RICCI A., *I mali dell'abbondanza. Considerazioni impolitiche sui beni culturali*, Roma 1996.

*Il rischio archeologico: se lo conosci lo eviti*, Atti del Convegno, Ferrara 2000.

SAGGIORO F., MANCASSOLA N., SALZANI L., MALAGUTI C., POSSENTI E., ASOLATI M., *Alcuni dati e considerazioni sull'insediamento medievale nel Veronese. Il caso di Nogara*, in *Archeologia Medievale XXVIII*, 2001, pp. 465-495.

SAGGIORO F., *Insediamento e monasteri nella pianura veronese tra VIII e XIII secolo*, in GELICHI S., FRANCOVICH R. (a cura di), *Monasteri e Castelli tra X e XIII secolo*, Firenze 2003, pp.173-174.

SALZANI L. (a cura di), *Povegliano: la sua storia dal Bronzo al Ferro*, Povegliano veronese 1986.

SALZANI L.(a cura di), *La necropoli gallica di Valeggio sul Mincio*, Mantova, 1995.

SALZANI L., *La preistoria lungo la Valle del Tartaro*, Verona, 1986.

SALZANI L.(a cura di), *La necropoli gallica e romana di S.Maria di Zevio (Verona)*, Mantova, 1996.

SALZANI L.(a cura di), *La necropoli gallica di Casalndri a Isola Rizza (Verona)*, Mantova, 1998

SCARANI R., *Preistoria e protostoria nel comprensorio tra Casalmaggiore e Viadana*, in "Annali Benacensi", 4, 1978, p.142 segg.

BERNABO' BREA M., CARDARELLI A., CREMASCHI M. (a cura di) *Le Terramare. La più antica civiltà padana*, Catalogo della Mostra (Modena), Milano, 1997

*Theo- Repertorio toponomastico lombardo*: [www.lombardiastorica.it](http://www.lombardiastorica.it)

*Topografia archeologica e sistemi informativi*, Atti del Convegno, Borgoricco (PD), 2004

TOZZI P., *Storia Padana Antica. Il territorio fra Adda e Mincio*, Milano, 1972

VULLO N., *L'organizzazione del territorio agrario nella Pianura Padana in età romana: il caso dell'ager cremonensis* (tesi di specializzazione, Università di Bologna, a.a. 1991-92, rel. prof. L. Quilici).

**Errore. Riferimento a collegamento ipertestuale non valido.. ELENCO ELABORATI  
GRAFICI**

Al presente elaborato si uniscono le seguenti tavole allegate di riferimento, che consistono in planimetrie in formato A1 in diverse scale di rappresentazione:

- RAAA1EIGEXX01APL001 Aggiornamento, Planimetria della visibilità dei terreni durante la ricognizione: TAV. 1 di 2, scala 1:10.000
- RAAA1EIGEXX01APL002 Aggiornamento, Planimetria della visibilità dei terreni durante la ricognizione: TAV. 2 di 2, scala 1:10.000
- RAAA1EIGEXX01APL0030 Aggiornamento, Posizionamento dei siti archeologici, scala 1:25.000
- RAAA-EIGEXX01APL004 Aggiornamento, Posizionamento degli aerofotogrammi con anomalie di possibile interesse archeologico, TAV. 1 di 2, scala 1:10.000
- RAAA1EIGEXX01APL005 Aggiornamento, Posizionamento degli aerofotogrammi con anomalie di possibile interesse archeologico, TAV. 2 di 2, scala 1:10.000
- RAAA1EIGEXX01APL006 Aggiornamento, Carta del Rischio Archeologico Relativo, TAV. 1 di 2, scala 1:10.000
- RAAA1EIGEXX01APL007 Aggiornamento, Carta del Rischio Archeologico Relativo, TAV. 2 di 2, scala 1:10.000
- RAAA1EIGEXX01APL008, Piano dei sondaggi archeologici, TAV. 1 di 4, scala 1:5.000
- RAAA1EIGEXX01APL009, Piano dei sondaggi archeologici, TAV. 2 di 4, scala 1:5.000
- RAAA1EIGEXX01APL010, Piano dei sondaggi archeologici, TAV. 3 di 4, scala 1:5.000
- RAAA1EIGEXX01APL011, Piano dei sondaggi archeologici, TAV. 4 di 4, scala 1:5.000

## 12. ELENCO ALLEGATI

Al presente elaborato si uniscono i seguenti allegati che consistono in relazioni di testo in formato A4 verticale:

1. RAAA1EIGEXX01ARE002 Aggiornamento: APPENDICE ALLA RELAZIONE ARCHEOLOGICA
2. RAAA1EIGEXX01ARE003 Aggiornamento: RELAZIONE SULLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE
3. RAAA1EIGEXX01ARE004 Aggiornamento: FOTOINTERPRETAZIONE ARCHEOLOGICA
4. RAAA1EIGEXX01ARE005: RELAZIONE METODOLOGICA DESCRITTIVA AL PIANO DEI SONDAGGI PRELIMINARI ARCHEOLOGICI
5. RAAA1EIGEXX01ARE006: VALUTAZIONE GEOARCHEOLOGICA DEI CAROTAGGI
6. RAAA1EIGEXX01ARE007 Aggiornamento: RELAZIONE ARCHEOLOGICA 2/2

