



AR/S ARCHEOSISTEMI

Società Cooperativa

Via Nove Martiri 11/A - 42124 Villa Sesto (RE)

tel. 0522 532094/531986 Fax. 0522 533315

www.archeosistemi.it

tecnico@archeosistemi.it progettazione@archeosistemi.it



UNI EN ISO 9001:2008 n°50 100 4900

CITTANOVA (MODENA)

LINEA BOLOGNA – MILANO ESECUZIONE APPALTO INTEGRATO DI P.E. E COSTRUZIONE DELLE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE E CIVILI DEL NUOVO SCALO MERCI INTERMODALE DI MODENA MARZAGLIA VIABILITÀ DI ACCESSO ALLO SCALO MERCI

Progetto Esecutivo

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

(D.Lgs. 163/2006, artt. 95-96)

RELAZIONE ARCHEOLOGICA

COMMESSA		CLIENTE:			
ELABORATO	1		DIREZIONE SCIENTIFICA:		
SCALA	---			Soprintendenza Archeologia dell'Emilia Romagna	
00	15/12/2015	Emissione	B. Sassi	B. Sassi	I. Chiesi
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	SINTESI NON TECNICA DEL PROGETTO	4
2.1	ANDAMENTO PLANO-ALTIMETRICO DEL TRACCIATO	7
3	RICERCA BIBLIOGRAFICA ARCHIVISTICA	9
3.1	METODOLOGIA	9
3.1.1	Fonti utilizzate	9
3.2	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	9
3.3	SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE	11
3.4	CARTOGRAFIA STORICA	14
3.5	ELEMENTI ARCHEOLOGICI	16
3.5.1	Siti archeologici	16
3.5.2	Elementi della centuriazione	18
3.5.3	Bibliografia	18
4	IMPATTI DI PROGETTO SULL'ARCHEOLOGIA	20
4.1	DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI IMPATTO	21
4.2	INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI	21
5	CONCLUSIONI.....	23

ALLEGATO 1 - *Carta Archeologica* (scala 1:2000)

ALLEGATO 2 - *Carta delle tutele archeologiche* (scala 1:2000)



1 PREMESSA

Il presente elaborato integra la documentazione già depositata per il Progetto Definitivo Esecutivo della viabilità di accesso al nuovo Scalo Merci Intermodale di Modena Marzaglia della linea AV/AC Milano-Bologna, che interessa il comune di Modena (MO) in località Cittanova.

La presente Relazione Archeologica è elaborata ai sensi del D.Lgs. 163/2006, Artt. 95-96 e s.m.i. in ottemperanza alla specifica richiesta della Soprintendenza Archeologia (Donato Labate) e del Museo Civico di Modena (Silvia Pellegrini), fatta nel corso della 1° seduta della Conferenza dei Servizi del 12/11/2015, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna del 04/11/2015.

Attualmente l'area è adibita a stoccaggio di inerti e terre di scavo, risultanti dai lavori di realizzazione dello scalo merci. Ad oggi, nell'area non sono stati eseguiti scavi in profondità, ma un parziale scotico superficiale del terreno funzionale alle attività di stoccaggio.

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova intersezione sulla via Emilia Ovest (S.S. 9), nel tratto immediatamente ad ovest dell'abitato di Cittanova, al fine di fornire un adeguato accesso stradale al nuovo scalo merci ferroviario, attualmente in fase di completamento nelle aree a nord della via Emilia.

Le indagini archeologiche hanno previsto una prima fase di lavoro relativa al riconoscimento degli elementi di interesse archeologico, affrontata mediante la raccolta dei dati desumibili dagli scavi pregressi, dagli strumenti di programmazione urbanistica e dalla cartografia storica. La seconda fase di lavoro, relativa all'individuazione degli impatti di progetto sul patrimonio archeologico, ha applicato la metodologia dei macrolivelli di impatto descritti al Paragrafo 4.1.

La presente documentazione è elaborata per consentire le opportune verifiche di ottemperanza da parte della Soprintendenza Archeologia dell'Emilia Romagna.

Lo studio archeologico è stato svolto da Barbara Sassi di AR/S Archeosistemi S.C. di Reggio Emilia ai sensi del D.Lgs. 163/2006, artt. 95-96 e s.m.i. e del D.M. 20/2008 e s.m.i.



Area di intervento su ortofoto

2 SINTESI NON TECNICA DEL PROGETTO

La soluzione progettuale prevede la realizzazione di una nuova intersezione a rotatoria sulla via Emilia (S.S. 9 circa alla prog. km 158+200), posta tra il sottopasso ferroviario di recente realizzazione e l'intersezione attuale con via della Ghiaia, e la contestuale dismissione di un tratto di circa 75 metri dell'attuale strada Rametto.

I principali interventi previsti sono i seguenti:

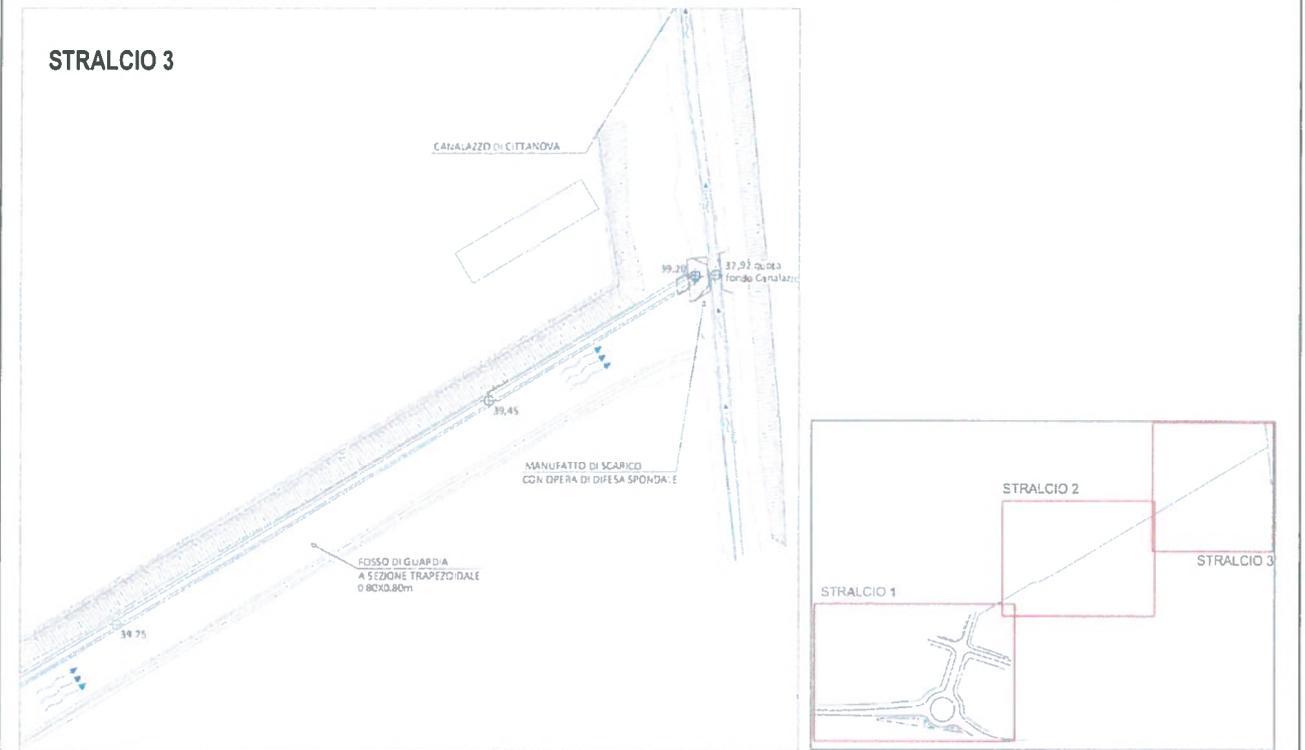
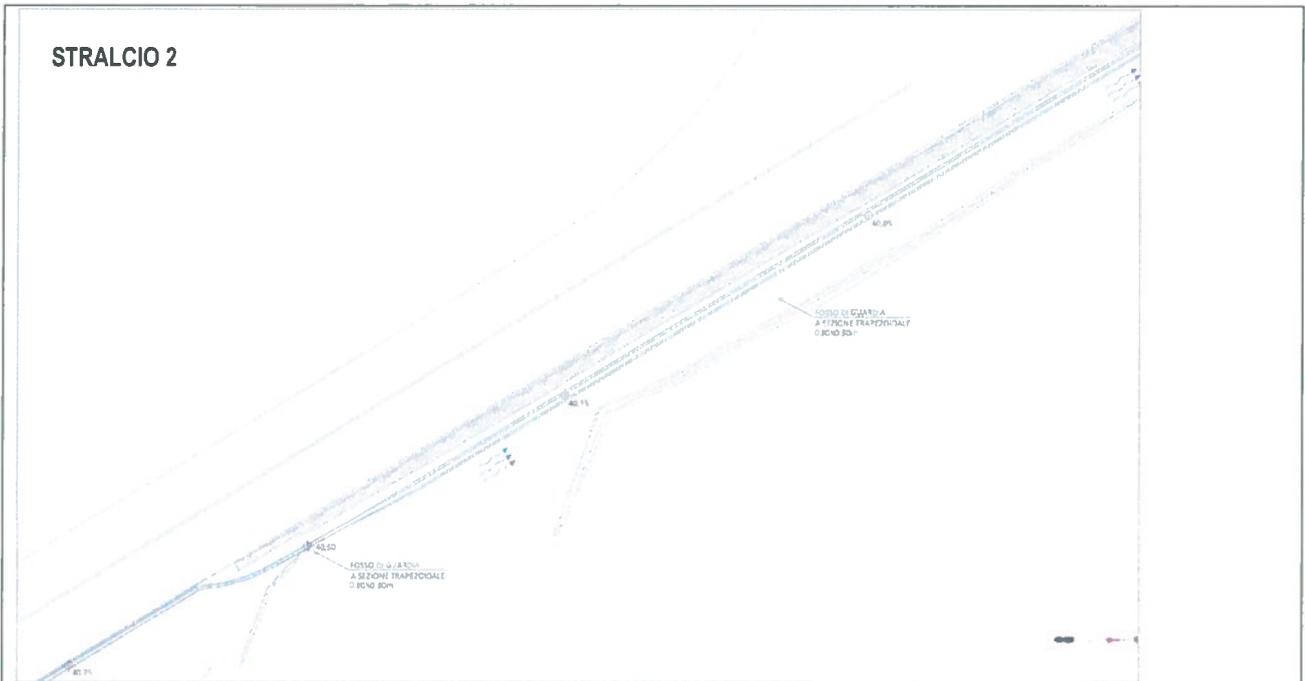
- 1) eliminazione dell'accesso diretto da via Emilia a strada Rametto. Verrà realizzato un nuovo accesso alle abitazioni presenti per mezzo del nuovo ramo di collegamento con lo scalo merci e, di conseguenza, verrà demolito il tratto stradale compreso tra via Emilia e il nuovo accesso;
- 2) realizzazione di una sottostrada sfruttando il sedime dell'attuale via Emilia per gli utenti in uscita da strada Viazza di Cittanova Nord;
- 3) realizzazione del terzo ramo della rotatoria, di accesso allo scalo merci;
- 4) realizzazione di percorsi ciclopedonale e pedonale a bordo strada, il primo sul lato nord del ramo ovest della via Emilia e sul lato sud della sottostrada a servizio di strada Viazza di Cittanova Nord e il secondo sul ramo nord. Il percorso ciclopedonale, che completa il collegamento del percorso già realizzato, avrà larghezza pari a 2,50 metri. Il percorso pedonale, a collegamento tra le case sparse di via Rametto e l'abitato di Cittanova, avrà larghezza pari a 1,50 metri;
- 5) realizzazione dei manufatti per lo smaltimento delle acque meteoriche. Si tratta di fossi di guardia collocati lungo i margini esterni dei rami e della rotatoria, realizzati a sezione trapezoidale e con manufatti di deflusso in cls, nonché di un lungo fosso di guardia, sempre a sezione trapezoidale con manufatto di scarico con opera di difesa spondale, da realizzarsi in corrispondenza del Canalazzo di Cittanova. Per la realizzazione dei fossi di guardia saranno realizzati scavi profondi 0,50÷0,80 metri circa.



Opere di progetto inserite su ortofoto



Planimetria di progetto



Fognatura di smaltimento acque

2.1 ANDAMENTO PLANO-ALTIMETRICO DEL TRACCIATO

La nuova infrastruttura sorgerà fuori dalla sede attuale di via Emilia, a nord della stessa, in terreni di proprietà di RFI.

I bracci di ingresso presentano asse convergente verso il centro della rotatoria, che avrà un diametro esterno della corona giratoria pari a 57,00 metri oltre alla banchina esterna di 1,50 metri. Oltre al sedime di corsia, i rami presentano banchine in destra/sinistra e arginello in destra. I bracci Est e Ovest (ramo 1 e ramo 2) avranno una larghezza complessiva di 9,50 metri; la corsia di ingresso per il ramo Nord (ramo 3) avrà larghezza pari a 7,25 metri; per tutti i rami, le corsie in uscita avranno larghezza pari a 8,00 metri.

Per quanto riguarda l'andamento altimetrico, la rotatoria e i bracci ad essa afferenti verranno costruiti interamente in rilevato, per raggiungere la quota della via Emilia. La rotatoria sarà realizzata in piano e posta a quota complanare all'attuale via Emilia, mentre i rami ad essa afferente avranno pendenze massime pari al 3%.

Sia sul tracciato principale sia sui rami secondari, per i tratti in sede naturale, la pavimentazione stradale avrà uno spessore globale pari a 72 cm, comportando un'asportazione di terreno per la preparazione del piano di posa dei rilevati pari ad uno spessore di 0,50÷0,80 metri.

SEZIONE CATEGORIA C - TIPO "C2" EXTRAURBANA SECONDARIA

SEZIONE TIPO C RAMO 1 - DIREZIONE RUBIERA

SCALA 1:100



SEZIONE CATEGORIA C - TIPO "C2" EXTRAURBANA SECONDARIA

SEZIONE TIPO C RAMO 3 - DIREZIONE ROTATORIA

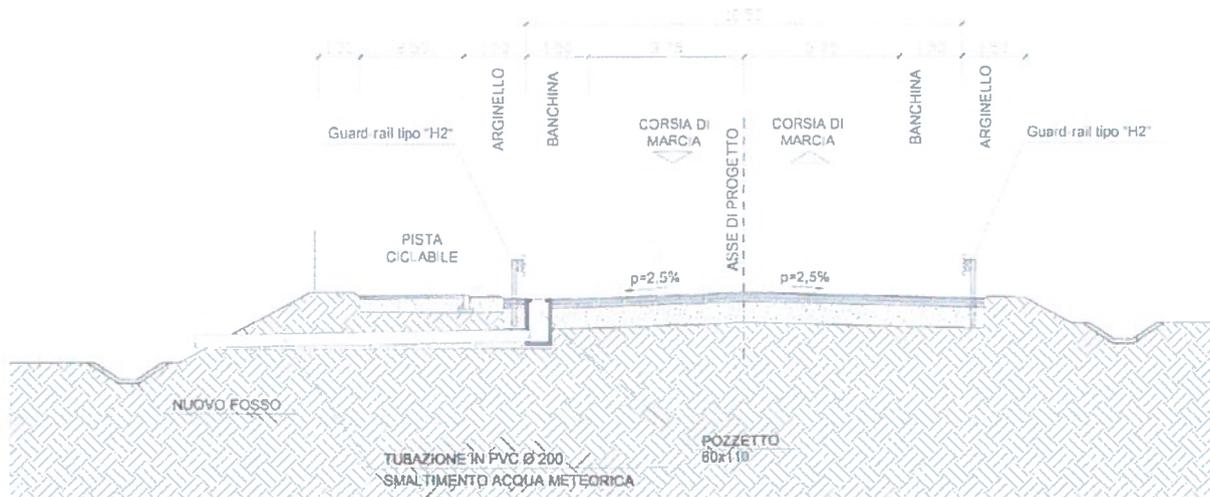
SCALA 1:100



SEZIONE CATEGORIA C - TIPO "C2" EXTRAURBANA SECONDARIA

SEZIONE TIPO B RAMO 2 - DIREZIONE MODENA

SCALA 1:100



3 RICERCA BIBLIOGRAFICA ARCHIVISTICA

Le informazioni e le valutazioni ottenute dalla ricerca bibliografica ed archivistica consentono di redigere un quadro conoscitivo relativo allo stato di fatto delle conoscenze archeologiche del comparto territoriale preso in esame. Il quadro conoscitivo delle presenze archeologiche è illustrato, oltre che nella presente Relazione, nell'Allegato 1 *Carta archeologica* in scala 1:2.000.

3.1 METODOLOGIA

3.1.1 Fonti utilizzate

Per la sistematizzazione dei dati scaturiti dalla ricerca archeologica, si sono utilizzati gli indirizzi forniti dal "Format per la redazione del *Documento di valutazione archeologica preventiva*" redatto dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD).

La documentazione di carattere geologico e geomorfologico è elaborata sulla base della bibliografia di settore e sulla base della campagna di indagini geognostiche eseguite per il progetto esecutivo della rilocazione della linea storica, integrato con le informazioni acquisite con la nuova campagna di indagine geotecnica integrata operata nel 2000. Da tale documentazione, già raccolta nella Relazione Ambientale redatta per il Progetto Preliminare della Viabilità di accesso allo scalo merci, si sono utilizzati alcuni stralci ritenuti significativi ai fini archeologici.

I dati archeologici sono stati recuperati da varie fonti. Oltre alla bibliografia di settore riportata al Paragrafo 3.5.3, si sono consultati gli elaborati di carattere archeologico inseriti nei vigenti strumenti urbanistici e le relazioni tecniche di scavo redatte per la Soprintendenza Archeologia dell'Emilia Romagna.

Per lo studio della cartografia storica, si sono esaminate le carte illustrate al Paragrafo 3.4, fornite dal Museo Civico Archeologico di Modena.

Per l'individuazione dei vincoli e delle tutele di carattere archeologico, si sono visionati gli strumenti di programmazione territoriale (PTCP) e urbanistica (PRG).

3.2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

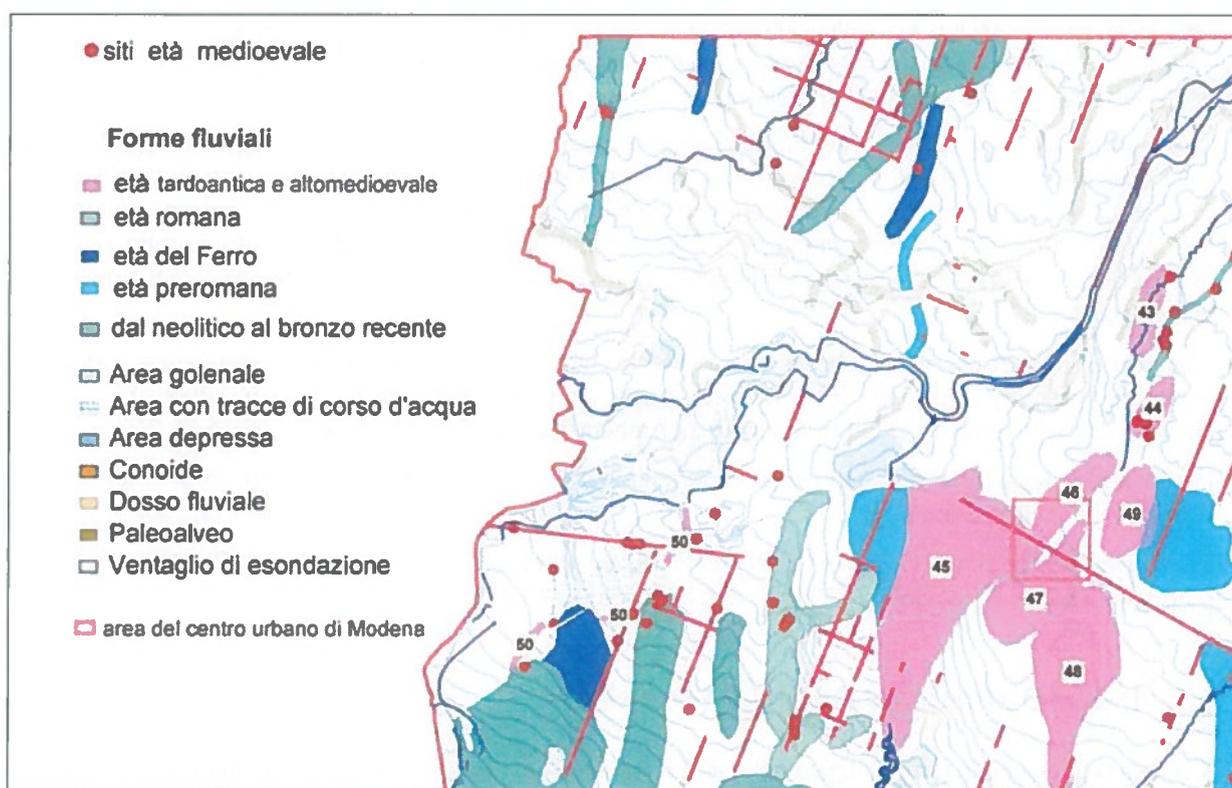
Il contesto geologico-geomorfologico nel quale si colloca l'opera è caratterizzato da depositi alluvionali olocenici tipici della media pianura, di matrice limosa argillosa con intercalazioni di livelli sabbiosi. L'area di studio è ubicata nel bacino imbrifero del fiume Secchia, che rappresenta l'elemento determinante dello sviluppo morfologico del territorio.

Nella zona delle opere del nodo di Modena, e in particolare in quella della galleria sottopassante l'autostrada A1, le indagini geognostiche hanno rilevato la presenza di depositi fluviali per spessori di alcune centinaia di metri: a varie profondità si rinvenivano copri ghiaiosi lenticolari (ghiaie immerse in matrice sabbiosa), che rappresentano barre di canale, passanti lateralmente a sedimenti limosi (limi sabbiosi e argillosi) di piana inondabile. Più nel dettaglio, nel tratto interessato dallo scalo merci di Marzaglia, le intercalazioni sabbioso-ghiaiose diventano frequenti.

Da un punto di vista geomorfologico, l'area in esame è caratterizzata dalla presenza della conoide del fiume Secchia e dai dossi della media e bassa pianura. La conoide del Secchia è asimmetrica rispetto all'attuale corso del fiume, che si trova spostato verso il suo margine occidentale, e presenta un'acclività piuttosto blanda, con

pendenza intorno all'isoipsa 50 m a livello 0,2%. Le unità affioranti della conoide sono, dal basso, tre: I) visibile in due ristrette fasce ai lati del fiume, è in parte coperta da paleosuolo rossastro; II) sezione recente, più estesa, che lambisce l'abitato di Modena, III) depositi attuali, reinciati dal corso d'acqua negli ultimi anni a causa dell'abbassamento del letto del Secchia, a seguito delle massicce estrazioni di inerti.

Quanto ai dossi, cioè il residuo degli argini naturali depositi dal Secchia durante le varie migrazioni d'alveo intervenute nei secoli, si distinguono i dossi recenti, attivi fino alla relativamente recente realizzazione degli argini artificiali a protezione della pianura, e i dossi fossili, testimoni di paleoalvei che rappresentano, già dalla preistoria, linee di insediamento preferenziale al riparo dalle periodiche inondazioni. L'area di intervento si colloca ad ovest del cd. "paleoalveo di Cittanova", una forma fluviale probabilmente attiva in età tardoantica e altomedievale affiancata all'abitato di Cittanova, fondato in età longobarda.



Carta geoarcheologica delle forme fluviali databili all'età tardoantica-altomedievale: n. 50 paleoalveo di Cittanova
(da CARDARELLI-CATTANI-LABATE-PELLEGRINI 2004)

Le ricerche geomorfologiche e archeologiche consentono di affermare che, a partire dall'età del Bronzo, l'area a nord della via Emilia fu interessata dalle deviazioni verso est del fiume Secchia, ossia verso un'area tettonicamente depressa caratterizzata da intensa subsidenza. Questa ricostruzione ha consentito di ipotizzare, a partire dalla fine dell'età romana, un modello di evoluzione fluviale di tipo aggradazionale in cui i corsi d'acqua, anche quelli minori, sono passati da una situazione di alvei incassati a quella di alvei pensili o comunque a livello della pianura circostante.

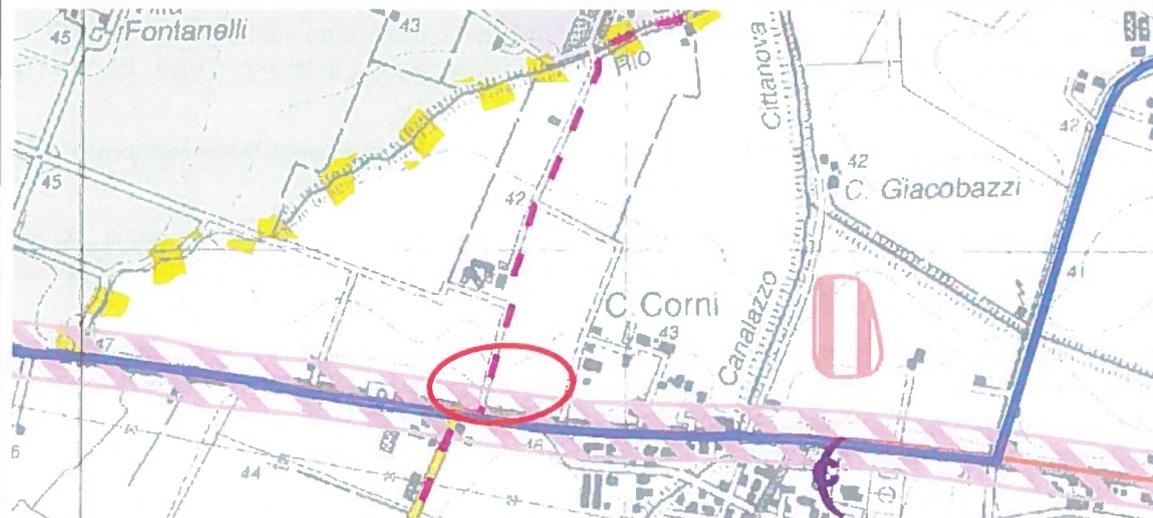
L'aggradazione della pianura a partire dalla fine dell'età romana può essere attribuita a varie cause, imputabili a fenomeni precedenti (migrazione verso nord del fiume Po, iniziata nell'età del Bronzo) o coevi (cambiamenti

climatici, deforestazione, abbandono delle campagne, degrado del sistema di regimazione delle acque e della centuriazione. A causa della migrazione verso nord del fiume Po, gli affluenti appenninici (fra cui il Secchia) sono stati costretti ad allungare il loro percorso, con riduzione del gradiente medio e conseguente riduzione della velocità della corrente e relativo aumento della sedimentazione in alveo. Durante l'età romana, sappiamo che il 60% del territorio era stato soggetto a deforestazione e convertito all'agricoltura. La deforestazione ha prodotto un'intensa erosione e una veloce aggradazione della pianura, anche in concomitanza con un probabile deterioramento sopravvenuto dalla fine dell'età romana. L'abbandono antropico delle campagne, iniziato a partire dal IV secolo d.C. come conseguenza della decadenza politica ed economica di quel periodo, con il conseguente collasso delle strutture preposte alla regimazione delle acque superficiali e della centuriazione, avrebbe accelerato il generale fenomeno di innalzamento dei corsi d'acqua. Dopo il dissesto idrogeologico, che raggiunse il culmine alla fine del VI secolo d.C. (come testimoniato dalla datazione dei depositi alluvionali rinvenuti nel sottosuolo di Modena), l'evoluzione morfologica del territorio nel Medioevo e nell'età moderna mostra una maggiore stabilità, seppur non immune dal rischio di esondazioni ed alluvioni.

3.3 SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE

Per l'analisi dei vincoli e delle tutele di carattere storico archeologico, i dati sono stati desunti dal PTCP, dagli strumenti urbanistici comunali e dalla Carta Archeologica acquisita presso il Museo Civico. Le tipologie di vincolo sono:

- Beni culturali vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.: non sono presenti aree sottoposte a vincoli archeologici disposti mediante decreto ministeriale;
- Zone ed elementi di interesse storico archeologico (PTCP, art. 41A): è tutelato come complesso archeologico (PTCP, art. 41A, comma 2, lett. a) l'abitato longobardo di Cittanova (*Carta Archeologica di Modena: sito MOT 412*), circa 500 metri ad est del progetto oltre il Canalazzo di Cittanova;
- Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (PTCP art. 41B): strada Viazza di Cittanova Nord ricalca un cardine della maglia centuriale di età romana (*Carta Archeologica di Modena: sito MOT 957*), tutelato come elemento della centuriazione ai sensi dell'art. 41B, comma 2, lett. b del PTCP. Tale elemento, seppur tangente al progetto, non rientra nell'area di intervento;
- Fascia di rispetto archeologico della via Emilia (PTCP, art. 41A, comma 5, lett. b2): è individuata una fascia di ampiezza pari a 50 metri calcolati a partire dall'attuale asse stradale, tutelata come area di interesse storico archeologico e quindi assoggettata a "vincolo archeologico di tutela" (PTCP, art. 41A, comma 4; PRG, aree A2) che prescrive, per i grandi interventi, la programmazione anticipata di sondaggi preventivi. La fascia esterna al sedime storico della via Emilia è assoggettata a "controllo archeologico preventivo" (PTCP, art. 41A, comma 9; PRG, aree A1): le trasformazioni urbanistiche ed edilizie comportanti movimenti di terreno e scavi di qualsiasi natura, ivi comprese le opere pubbliche e infrastrutturali, sono subordinate all'esecuzione di ricerche preliminari svolte in accordo con la competente Soprintendenza Archeologia, rivolte ad accertare l'esistenza di complessi e/o materiali archeologici e la compatibilità degli interventi proposti con gli obiettivi di tutela, anche in considerazione della necessità di individuare aree di rispetto o di potenziale valorizzazione e/o fruizione. Il PRG, oltre ad accogliere le prescrizioni di tutela sovraordinate, precisa che il controllo archeologico preventivo è operante per tutte le opere che mutino l'assetto del terreno con escavazioni a profondità superiori ai 60 cm. Il PRG precisa che il nulla osta deve essere richiesto a cura dell'interessato, con istanza rivolta alla Soprintendenza Archeologia, corredata di idonea documentazione e presentata al Museo Civico Archeologico di Modena, che provvederà a trasmetterla alla suddetta Soprintendenza.



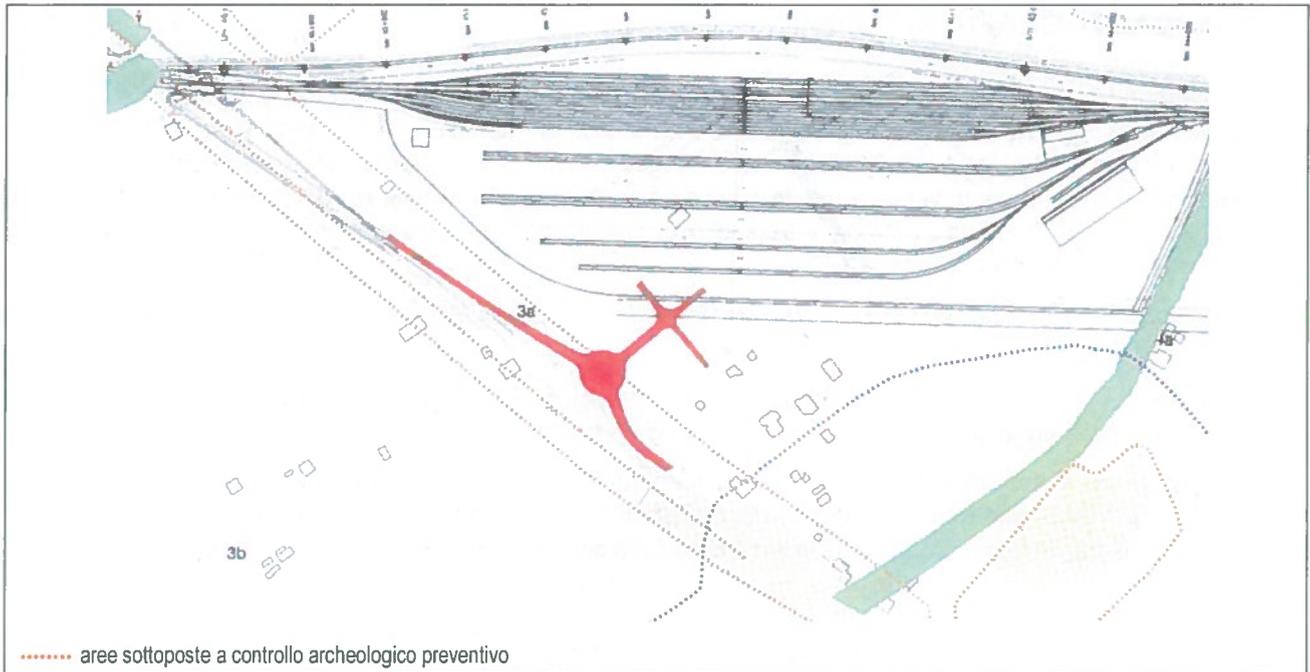
Zone ed elementi di interesse storico archeologico (Art. 41A)

	Complessi archeologici (Art. 41A, comma 2, lettera a)
	Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 41A, comma 2, lettera b1)
	Aree di concentrazione di materiali archeologici (Art. 41A, comma 2, lettera b2)
	Fascia di rispetto archeologico della via Emilia (Art. 41A, comma 5)

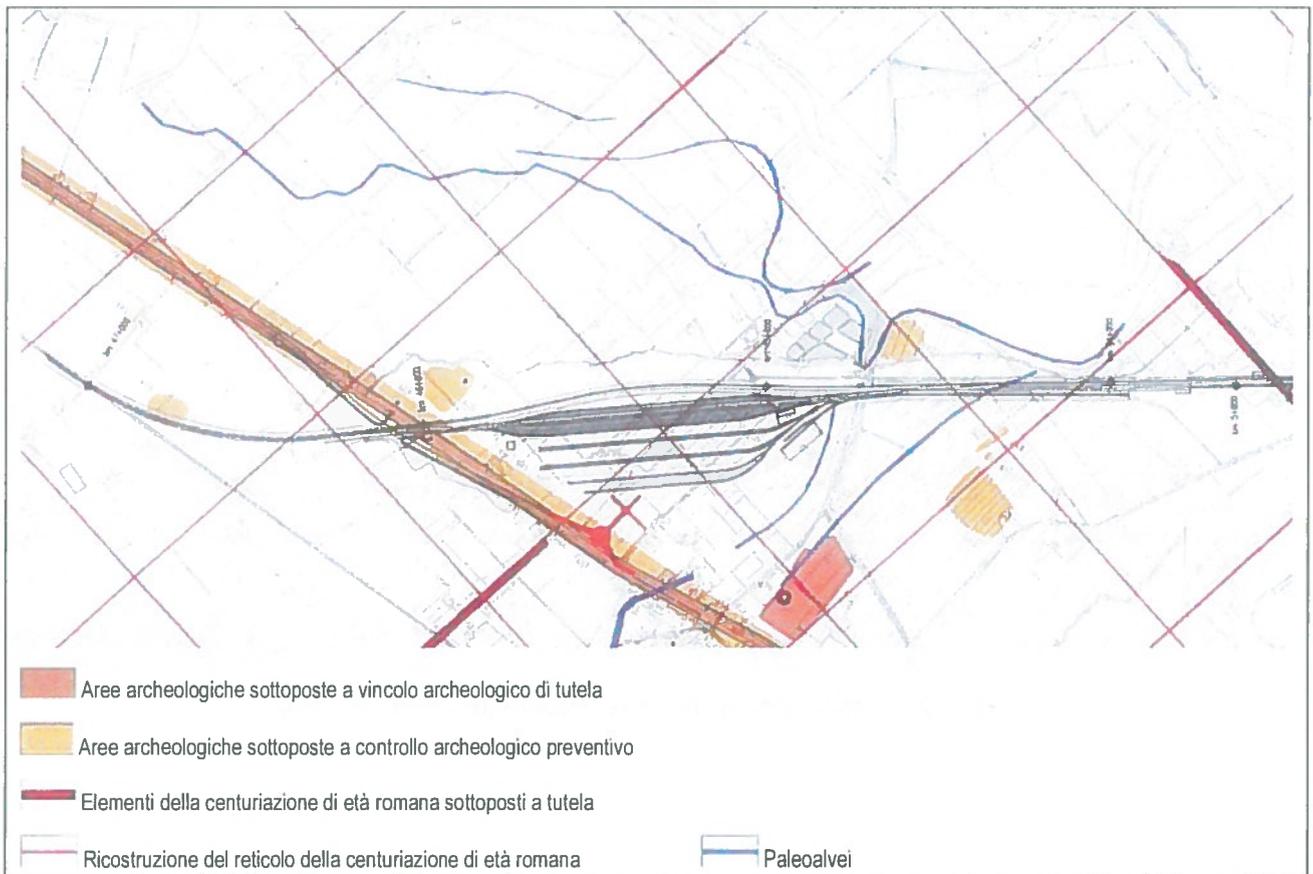
Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 41B)

	Zone di tutela degli elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera a)
	Elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera b)

Ortofoto e stralcio della Tav. 1.1.4 del PTCP: nel cerchio rosso l'area di intervento



PRG, aree sottoposte a controllo archeologico preventivo



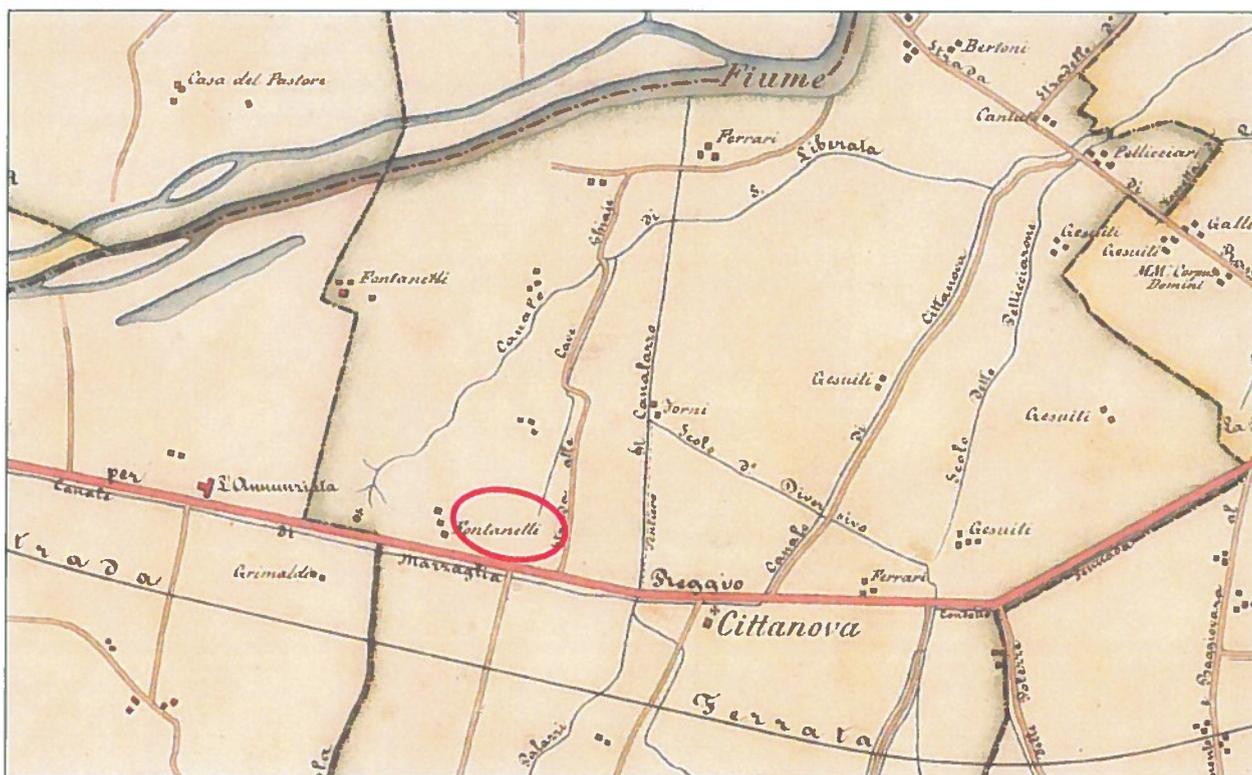
3.4 CARTOGRAFIA STORICA

La cartografia storica utilizzabile a scopi archeologici, ossia quella avente una buona attendibilità topografica, risale alla metà della XIX secolo. Nella *Carta Topografica del Ducato di Modena* di Giuseppe Carandini del 1859, rilevata tra 1821 e 1828, l'attuale area di progetto è collocata tra le case in località Fontanelli e la strada alla Cava Ghiaia, sfruttata verosimilmente ad uso agricolo. Immediatamente a sud dell'area di intervento, è ben visibile il rettilineo nord-sud di strada Viazza che ricalca un cardine della centuriazione di età romana (*Carta Archeologica di Modena*: sito MOT 957).

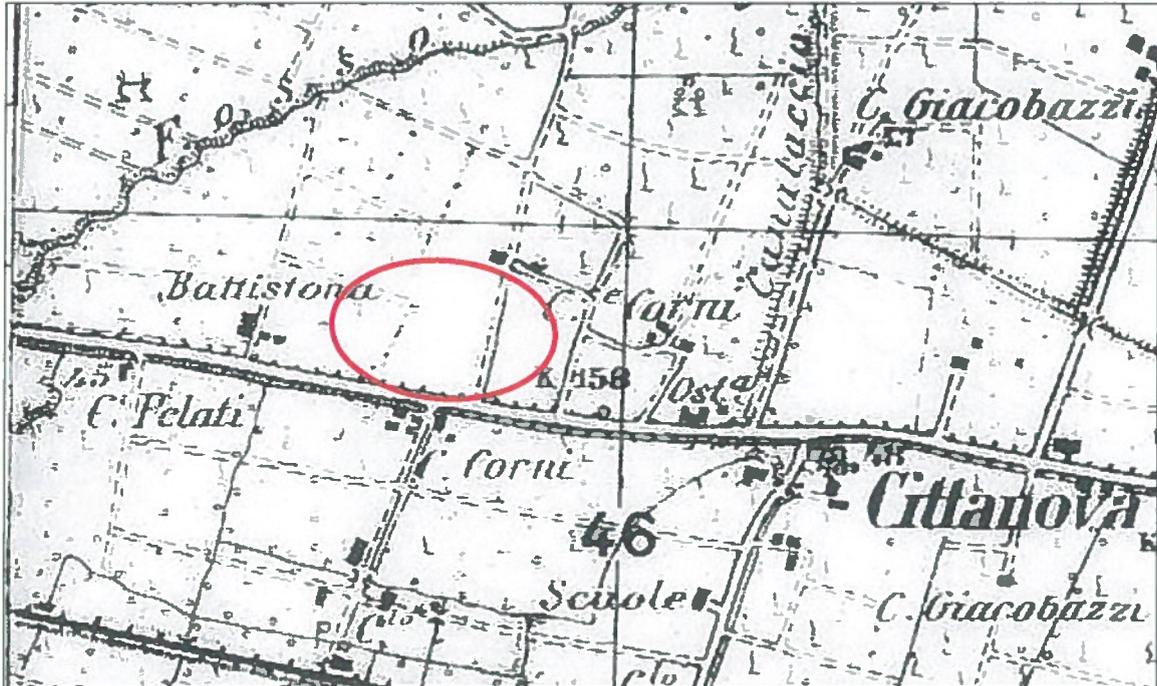
La situazione risulta identica nella *Pianta Territoriale del Comune di Modena* pubblicata a cura del Municipio nel febbraio del 1872.

Nella carta IGM di primo impianto del 1893, sono presenti le Case Corni, a nord e sud del km 158 della via Emilia. L'area di progetto è delimitata ad est da strada Rametto.

L'uso agricolo si è mantenuto fino ad una decina di anni fa, all'indomani dei grandi lavori per la realizzazione della linea AV/AC, che hanno comportato la realizzazione del rilevato della nuova linea e dello scalo merci di Modena Marzaglia e la rilocazione della linea ferroviaria storica Milano-Bologna.



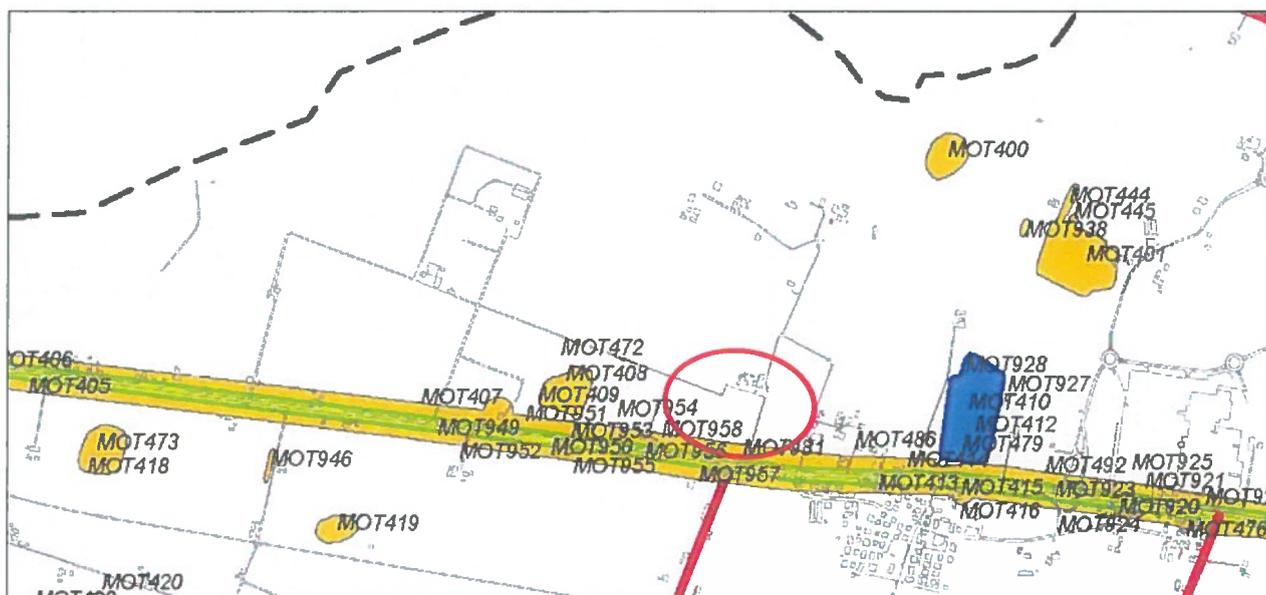
Carta topografica del Ducato di Modena (G. Carandini, 1859)



IGM di primo impianto (1893)

3.5 ELEMENTI ARCHEOLOGICI

3.5.1 Siti archeologici



PTCP, stralcio della Tav. 4.4 Carta dei Siti Archeologici

Tutti i siti archeologici individuati in prossimità dell'area di progetto sono posizionati nell'Allegato 1 con numerazione progressiva a partire da 1 e descritti sinteticamente nella seguente Tabella.

La Carta dei Siti archeologici del PTCP (Tav. 4.4) e la Carta Archeologica di Modena riportano i ritrovamenti archeologici documentati nel territorio. Nell'area di studio, i più rilevanti risultano essere, oltre al tracciato della via Emilia storica, l'abitato longobardo di Cittanova (MOT412) e il sito MOT 401 per il quale si potrebbe proporre ipoteticamente l'identificazione con il porto di Acqualonga sul Secchia, situato secondo le fonti in prossimità di Cittanova.

Nella zona in prossimità del progetto, durante i lavori per la rilocalizzazione della Linea ferroviaria storica Milano-Bologna si sono individuate altre evidenze archeologiche, cui vanno aggiunti ulteriori interventi di minore entità.

Tabella delle presenze archeologiche in prossimità del progetto

N. SITO	CATEGORIA DEL DEPOSITO ARCHEOLOGICO	CRONOLOGIA	QUOTA DI GIACITURA	DISTANZA MINIMA DAL PROGETTO	TUTELA VIGENTE
1	Via Emilia	Dall'età romana all'età moderna	0,80÷2,30 m	792 m	Vincolo archeologico di tutela
2	Via Emilia	Dall'età romana all'età moderna	0,80÷2,30 m	548 m	Vincolo archeologico di tutela
	Paleosuoli antropizzati	Pre-protostoria, età romana, Medioevo	2÷4,50 m		Controllo archeologico preventivo
3	Via Emilia	Dall'età romana all'età moderna	0,80÷2,30 m	460 m	Vincolo archeologico di tutela
	Paleosuoli antropizzati	Preistoria, età romana, Medioevo	2÷4,50 m		Controllo archeologico preventivo
4	Via Emilia	Dall'età romana all'età moderna	0,80÷2,30 m	253 m	Vincolo archeologico di tutela
5	Via Emilia	Dall'età romana all'età moderna	0,80÷2,30 m	126 m	Vincolo archeologico di tutela
6	Santuario ellenistico	Età romana repubblicana (fine III-II secolo a.C.)	2,00÷3,50 m	159 m	Nessuna
7	Impianto produttivo	Età romana (II secolo a.C.-I sec. d.C.)	2,50÷3,50 m	21 m	Nessuna
	Paleosuolo antropizzato	Medioevo	2,00÷2,20 m		Controllo archeologico preventivo
8	Edificio rustico	Età romana	1,50 m	255 m	
9	Paleosuolo antropizzato	Età romana	1,60÷1,90 m	205 m	
10	Paleosuolo antropizzato	Età romana	1,80 m	72 m	
11	Cardine della centuriazione (MOT 957)	Età romana	da verificare	Interferente	Controllo archeologico preventivo

Profondità di giacitura della via Emilia storica

Livelli bassomedievali 0,80÷1,30 m

Livelli altomedievali 1,30÷1,70 m

Livelli romani 1,70÷2,30 m

3.5.2 Elementi della centuriazione

A ridosso della via Emilia si conservano numerose persistenze della maglia centuriata, ricalcati da assi stradali, fossi e scoli, filari, ecc., orientati secondo gli assi conosciuti della centuriazione romana (*limites*). In forte prossimità all'area di progetto è presente un cardine della centuriazione (Sito 11) ricalcato dall'attuale strada Viazza di Cittanova Nord e il cui prolungamento verso nord (strada Rametto) interseca il Ramo 2 di progetto.

3.5.3 Bibliografia

AA.VV. 1983, *Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano. Il caso modenese*, (catalogo della mostra), Modena.

AA.VV. 1988, *Modena dalle origini all'anno Mille. Studi di archeologia e storia*, I-II, (catalogo della mostra), Modena.

BONORA G. 1973, *Ricerche sulla divisione agraria romana dell'ager Mutiniensis*, "Atti e Memorie della Deputazione di Storia Patria per le antiche Province Modenesi", s. X, VIII, pp. 237-264.

BOTTAZZI G., LABATE D. 2008, *La centuriazione nella pianura modenese e carpigiana*, in *Storia di Carpi*, I. *La città e il territorio dalle origini all'affermazione dei Pio*, Modena, pp. 177-206.

CARDARELLI A., CATTANI M., LABATE D., PELLEGRINI S. 2001, *Valutazione del rischio archeologico e programmazione degli interventi di trasformazione urbana e territoriale: l'esperienza di Modena*, in Gelichi S. (a c. di), *Carta di rischio archeologico di Cesena e tutela preventiva urbana in Europa*, (Atti del convegno, cesena 5-6 marzo 1999), Firenze, pp. 31-40.

CARDARELLI A., CATTANI M., LABATE D., PELLEGRINI S. 2004, *Archeologia e geomorfologia. Un approccio integrato applicato al territorio di Modena*, in Mazzeri C. (a c. di), *Per un Atlante Storico Ambientale Urbano*, Modena, pp. 65-77.

CARDARELLI A., CATTANI M., LABATE D., PULINI I., FERRARI C., GIORDANI N. 1999, *Tutela archeologica e programmazione territoriale. Il Sistema Mutina: risultati e prospettive*, in Amendolea B. (a c. di). *Carta Archeologica e pianificazione territoriale. Un problema politico e metodologico*, Roma, pp. 145-152.

CREMASCHI M., GASPERI G. 1989, *L'alluvione altomedievale di Mutina, in rapporto alle variazioni ambientali oloceniche*, "Memorie della Società Geologica Italiana" 42, pp. 179-180.

CREMONINI S. 1984, *Analisi morfodinamica preliminare della pianura reggiano-modenese tra Crostolo e Secchia*, in *Ricerche archeologiche del Carpigiano*, Modena.

DALL'AGLIO P.L., DI COCCO I. (a c. di) 2006, *La linea e la rete. Formazione storica del sistema stradale in Emilia-Romagna*, Milano.

GASPERI G., CREMASCHI M., MANTOVANI P., CARDARELLI A., CATTANI M., LABATE D. 1989, *Evoluzione plioquaternaria del margine appenninico modenese e dell'antistante pianura. Note illustrative alla carta geologica*, "Memorie della Società Geologica Italiana" 39, pp. 375-431.

GIORDANI N. 1995, *Modena-Cittanova. Resti della via Emilia antica*, in Marini Calvani M. (a c. di), *Schede di Archeologia dell'Emilia Romagna. XI Settimana per i Beni Culturali*, Parma.

GIORDANI N. 1997, *Modena, loc. Cittanova*, "Archeologia dell'Emilia Romagna" II/2, pp. 41-43.

LABATE D. (a c. di) 2008, *Notizie degli scavi e delle ricerche archeologiche nel Modenese (2005-2006)*, "Atti e Memorie della Deputazione di Storia Patria per le antiche Province Modenesi", s. XI, XXX, pp. 263-345.

LABATE D. (a c. di) 2009, *Notizie degli scavi e delle ricerche archeologiche nel Modenese (2007)*, "Atti e Memorie della Deputazione di Storia Patria per le antiche Province Modenesi", s. XI, XXXI, pp. 973-352.

- LABATE D. (a c. di) 2014, *Notizie degli scavi e delle ricerche archeologiche nel Modenese (2012)*, "Atti e Memorie della Deputazione di Storia Patria per le antiche Province Modenesi", s. XI, XXXVI, pp. 287-328.
- LABATE D., PALAZZINI C. 2008, *Modena, loc. Cittanova. Insediamento di età romana*, "Atti e Memorie della Deputazione di Storia Patria per le antiche Province Modenesi", s. XI, XXX, pp. 300-302.
- LABATE D., PALAZZINI C. 2009, *Modena, Cittanova. Impianti produttivi di età romana e repubblicana*, "Atti e Memorie della Deputazione di Storia Patria per le antiche Province Modenesi", s. XI, XXXI, pp. 311-313.
- LABATE D., PELLEGRINI S., PULINI I. 2013, *Gli strumenti dell'archeologia preventiva: l'esempio della carta archeologica di Modena*, in Podini M. (a c. di), *Tutela archeologica e progresso: un accordo possibile*, (Atti del convegno, Reggio Emilia 19 maggio 2012), Reggio Emilia, pp. 67-70.
- MALNATI L. 2005, *La verifica preventiva dell'interesse archeologico*, "Aedon" 3.
- MALNATI L., CARDARELLI A. (a c. di) 2003, *Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena, I. La pianura*, Firenze.
- MALNATI L., PELLEGRINI S., PULINI I., BARRECA D. (a c. di) 2011, *Mutina oltre le mura. Recenti scoperte archeologiche sulla via Emilia*, (catalogo della mostra), Modena.
- MARINI CALVANI M. (a c. di) 2000, *Aemilia. La cultura romana in Emilia Romagna dal III secolo a.C. all'età costantiniana*, (catalogo della mostra), Venezia.
- RAIMONDI N. 2008, *Modena, via Emilia Ovest – via Rainusso. Pluristratificazione stradale medievale e moderna*, "Atti e Memorie della Deputazione di Storia Patria per le antiche Province Modenesi", s. XI, XXX, pp. 315-331.
- SCHMIEDT G. 1989, *Atlante aerofotografico delle sedi umane in Italia. III. La centuriazione romana*, IGMI, Firenze.

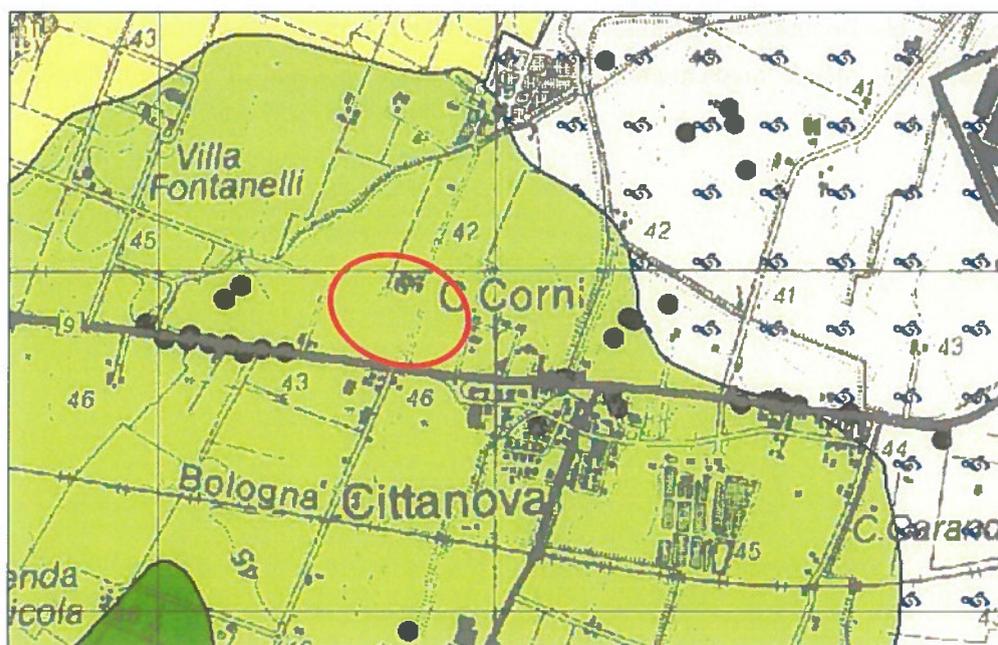
4 IMPATTI DI PROGETTO SULL'ARCHEOLOGIA

L'area di progetto si sviluppa in affiancamento alla rilocazione della linea ferroviaria storica Milano-Bologna, nel corso della cui esecuzione varie campagne di saggi e scavi preventivi hanno permesso di mettere in luce e indagare numerose evidenze archeologiche, che rappresentano la base conoscitiva del presente studio.

I dati pertinenti allo stato di fatto delle conoscenze archeologiche consentono, se incrociati con lo studio delle caratteristiche progettuali, una valutazione degli impatti sul patrimonio archeologico.

Rispetto alla Carta delle potenzialità archeologiche del PTCP (Tav. 8.1), che colloca l'area di progetto in Zona di potenzialità C, è possibile precisare meglio il contesto territoriale in cui ricade il progetto, soprattutto grazie ai dati raccolti nelle più recenti campagne di indagini e scavi.

I depositi archeologici di età moderna e medievale risultano affioranti o semisepolto (entro 1,00 m dal p.c.), con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alzati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente. I depositi archeologici di età romana risultano sepolti (da 1,70÷2,50 m dal p.c.), con grado di conservazione buono. I depositi archeologici di età pre-protostorica risultano sepolti (oltre 2÷2,50 m dal p.c.), con grado di conservazione buono.



PTCP, stralcio della Tav. 8.1 Carta delle potenzialità archeologiche

4.1 DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI IMPATTO

Per fornire una gradazione dei livelli di impatto di progetto sul patrimonio archeologico, si è sviluppata una sequenza formata da differenti livelli, ciascuno caratterizzato da elementi paleoambientali, geomorfologici, archeologici e progettuali differenziati, che consentono di definire i seguenti macrolivelli di impatto:

IMPATTO MOLTO ELEVATO: presenza accertata di siti o depositi archeologici in interferenza con gli interventi progettuali, parzialmente indagati e ancora conservati.

IMPATTO ELEVATO: siti o depositi archeologici documentati in prossimità o in interferenza agli interventi progettuali; persistenze viarie, centuriali e toponomastiche accertate; condizioni geomorfologiche e paleoambientali adatte all'insediamento umano; aree a bassa antropizzazione moderna.

IMPATTO MEDIO: rinvenimenti archeologici rarefatti e/o distanti dagli interventi progettuali; persistenze viarie o centuriali in prossimità del comparto ma non in interferenza; favorevole condizioni geomorfologiche e paleoambientali; presenza di toponimi significativi; aree a bassa antropizzazione moderna.

IMPATTO BASSO: assenza o presenza rarefatta di rinvenimenti archeologici, di toponimi significativi, di persistenze viarie o centuriali; condizioni geomorfologiche e paleoambientali difficili o non favorevoli all'insediamento; aree ad alta urbanizzazione moderna.

IMPATTO ASSENTE: gli interventi progettuali non prevedono azioni che possano interferire con il patrimonio archeologico (es.: nessuna attività di scavo, scavi in galleria naturale, ecc).

4.2 INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI

Gli impatti sul patrimonio archeologico sono stati definiti in considerazione delle opere previste dagli interventi progettuali, valutando le attività di scavo che possono impattare con potenziali depositi archeologici sepolti. Il grado di impatto tiene in considerazione che le tipologie di scavo avranno impatti diversificati (ad esempio, gli scavi poco profondi su sedimenti stradali esistenti saranno meno impattanti di un esteso sbancamento).

Il progetto risulta interferente alla fascia di rispetto della via Emilia, sottoposta a vincolo archeologico dal PRG di Modena nei primi 50 metri a cavallo del sedime e a controllo archeologico preventivo nell'ulteriore fascia esterna di 50 metri (cfr. Allegato 2).

La rotatoria risulta interferire con il tracciato ipotetico della via Emilia antica, ricostruito sulla base dei numerosi ritrovamenti di livelli stradali, antichi e medievali, messi luce a più riprese in questa porzione di territorio. Ciononostante, le profondità di scavo non oltrepasseranno i 0,50÷0,80 m dal p.c. e dunque non intercetteranno i livelli stradali antichi e medievali.

Il ramo 1 interseca l'attuale tracciato della S.S. 9 via Emilia, ma non quello spostato più a nord pertinente al tracciato antico e medievale. Considerando che gli scavi si conterranno entro 0,50÷0,80 m dal p.c., l'intervento non dovrebbe intercettare elementi di carattere archeologico.

Il ramo 2 interseca un cardine della centuriazione di età romana (Sito 11), per il quale il PRG prescrive il controllo archeologico preventivo. Lo stesso ramo si colloca in forte prossimità (21 metri) all'insediamento produttivo di età romana individuato durante i lavori di rilocalizzazione della linea ferroviaria storica (Sito 7). Tale sito è sepolto a 2,50 m di profondità, e perciò non dovrebbe essere intercettato dai lavori, che prevedono scavi a profondità comprese tra 0,50 e 0,80 m dal p.c. attuale.

I rami 3 e 4 e il fosso di smaltimento delle acque meteoriche che giunge al Canalazzo di Cittanova prevedono anch'essi scavi fino a 0,50÷0,80 m dal p.c. Questi interventi, che potrebbero intercettare orizzonti di età medievale e moderna, si collocano in una porzione di territorio che, come mostra l'analisi sulla cartografia



storica, risulta per intero ad uso agricolo, senza presenza di fabbricati o insediamenti. Anche gli insediamenti di età longobarda (nella fattispecie l'abitato di Cittanova) si colloca a buona distanza dal progetto (circa 500 metri) non comportando rischi di impatto.

In base a questi elementi, il progetto esprime i seguenti gradi di impatto sul patrimonio archeologico:

- grado di impatto MEDIO-BASSO per la rotatoria e i rami 1 e 2;
- grado di impatto BASSO per i rami 3 e 4, e per il fosso di smaltimento delle acque meteoriche che giunge al Canalazzo di Cittanova.

5 CONCLUSIONI

In conclusione, sulla base della ricerca effettuata sulle quote di giacitura dei siti archeologici finora indagati nell'area (tutti sepolti tra 0,80÷1,00 e 3,00 m di profondità dal p.c. attuale), il progetto non dovrebbe intercettare elementi archeologici.

La Tabella seguente sintetizza i risultati dello studio archeologico e la valutazione degli impatti sul patrimonio archeologico.

Sintesi degli impatti sul patrimonio archeologico

INTERVENTO PROGETTUALE	INTERFERENZA CON ELEMENTO ARCHEOLOGICO	GRADO DI IMPATTO
Rotatoria (quota di scavo 0,50÷0,80 m dal p.c.)	Tracciato ipotetico della via Emilia antica (quota da 1,50 m circa)	MEDIO-BASSO
Ramo 1 (quota di scavo 0,50÷0,80 m dal p.c.)	Nessuno	BASSO
Ramo 2 (quota di scavo 0,50÷0,80 m dal p.c.)	Cardine della centuriazione romana (quota non disponibile)	MEDIO-BASSO
Ramo 3 (quota di scavo 0,50÷0,80 m dal p.c.)	Area agricola	BASSO
Ramo 4 (quota di scavo 0,50÷0,80 m dal p.c.)	Area agricola	BASSO
Fosso di smaltimento delle acque meteoriche (quota di scavo 0,50÷0,80 m dal p.c.)	Area agricola	BASSO

Il presente documento va sottoposto all'attenzione della Soprintendenza Archeologia dell'Emilia Romagna per i commenti e le prescrizioni del caso.

Barbara Sassi

