



SOCIETÀ AGRICOLA BELTRAMI PERMESSO DI COSTRUIRE E PIANO DI RICONVERSIONE O AMMODERNAMENTO DELL'AZIENDA AGRICOLA

ARCHELOGIA Relazione archeologica



AR/S ARCHEOSISTEMI Soc. Coop.
Sede legale: Via Nove Martiri, 11/A - 42124 Reggio E. (RE)
tel. +39 0522 532094 - +39 0522 531986
P.IVA e C.F. 01249610351
SOA OS25 Classifica IV - OS2a Classifica IV – OG2 Classifica III
www.archeosistemi.it



Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato
2				
1				
0	24.04.2026	EMISSIONE	G. MONTE	B. SASSI

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	SINTESI ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO AI FINI ARCHEOLOGICI.....	5
2.1	Area di progetto e scopo dell'opera.....	5
2.2	Caratteristiche delle opere in progetto.....	6
3	ACQUISIZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI STORICO ARCHEOLOGICI PREGRESSI... 	9
3.1	Bibliografia e sitografia.....	10
3.1	Ricerca d'archivio e banche dati.....	10
3.1	Cartografia storica e attuale.....	10
3.1	Restituzione cartografica.....	10
3.2	Restituzione schedografica.....	11
4	CENSIMENTO DEI PROVVEDIMENTI DI TUTELA ARCHEOLOGICA	12
5	CARATTERI AMBIENTALI	16
6	SINTESI STORICO-ARCHEOLOGICA	19
6.1	Dati archeologici.....	19
6.2	Cartografia storica.....	21
7	FOTOINTERPRETAZIONE	24
7.1	Analisi delle immagini.....	25
8	RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE.....	28
8.1	Analisi della visibilità archeologica.....	29
9	VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	31
9.1	Individuazione del potenziale archeologico	31
9.2	Individuazione del rischio archeologico relativo all'intervento	33

1 PREMESSA

Il presente elaborato illustra gli sviluppi e gli esiti dello studio archeologico svolto secondo le linee guida di cui al DPCM 14 febbraio 2022 nell'ambito del permesso di costruire e piano di riconversione o ammodernamento dell'azienda agricola (PRAA) all'interno del Comune di Novellara (RE).

In funzione del progetto si sono svolte le seguenti attività:

- analisi geologica e geomorfologica;
- individuazione dei vincoli e delle tutele sui beni archeologici;
- analisi delle fonti storiche, bibliografiche e cartografiche;
- fotointerpretazione;
- ricognizione di superficie;
- valutazione del potenziale di conservazione della stratigrafia di interesse archeologico;
- individuazione del rischio archeologico per il progetto.

Tutti i dati disponibili e reperiti nel corso della ricerca sono stati elaborati e processati secondo le linee guida contenute nel DPCM 14 febbraio 2022 - G.U. n. 88 del 14.04.2022, All. 1, in ambiente QGis all'interno del modulo di catalogazione MOPR-MOSI dell'Istituto Centrale per l'Archeologia e secondo le indicazioni tecniche fornite nella Circolare 53/2022, Allegato 1, del Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio, Servizio II (MiC, DG-ABAP, prot. 45273 del 22.12.2022).

La presente relazione archeologica è redatta dal dott. Giuseppe Monte e dalla dott.ssa Barbara Sassi, rispettivamente iscritti al n. 2624 e al n. 1548 dell'Elenco nazionale di Archeologo di Fascia I, entrambi in possesso dei titoli previsti per la verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi del D.lgs. 42/2004, art. 9bis e s.m.i.

Il funzionario archeologo competente per la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio è la dott.ssa Giulia Bertolini.



Figura 1-1 Inquadramento territoriale su ortofoto (in rosso l'area di progetto)

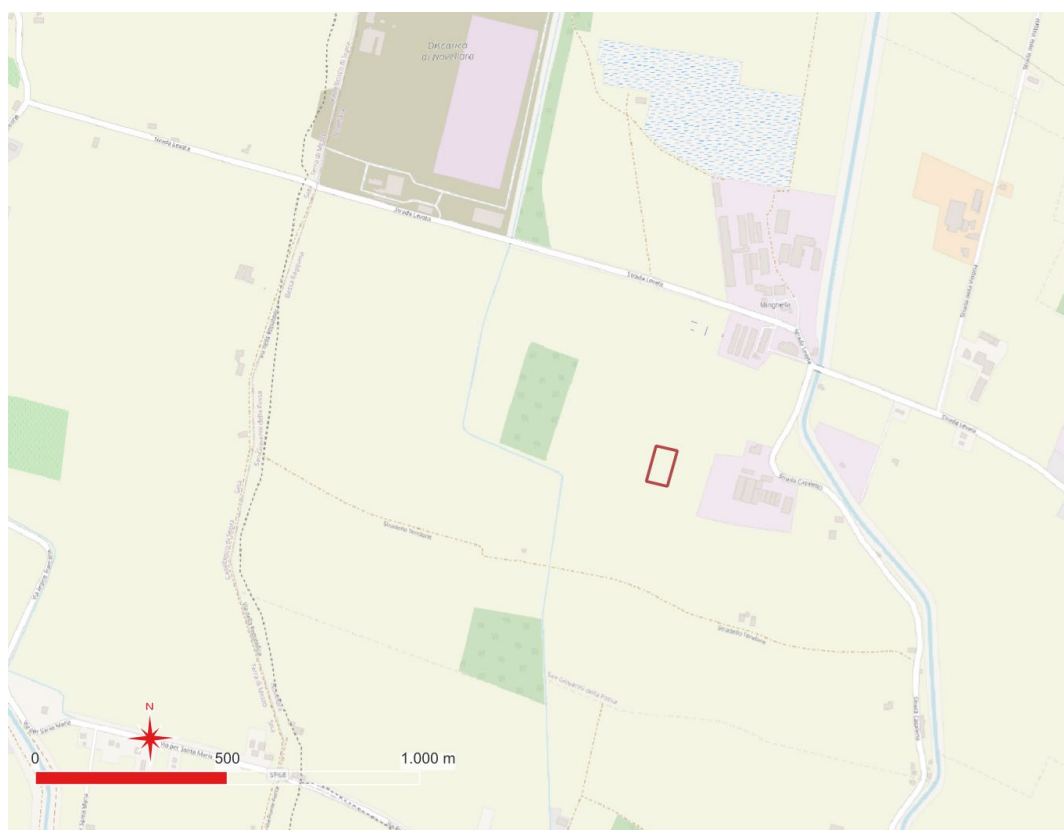


Figura 1-2 Inquadramento territoriale su Open Street Map (in rosso l'area di progetto)

2 SINTESI ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO AI FINI ARCHEOLOGICI

Il presente capitolo rappresenta una sintesi delle azioni di progetto ritenuta sufficiente ai fini della valutazione del rischio archeologico. Per ulteriori aggiornamenti si rimanda alla Relazione generale di progetto e alle singole specialistiche.

2.1 Area di progetto e scopo dell'opera

L'area oggetto di intervento, in disponibilità del richiedente in forza di diritto di superficie registrato al n° 13601 – serie 1T registrato il 05/10/2017, è un fondo agricolo situato ad ovest di strada Casaletto, in posizione pianeggiante ad oltre 200 metri dalla pubblica viabilità. L'accesso al fondo è garantito da due accessi aziendali della Società Agricola Beltrami s.s.

I suddetti interventi insisteranno sui mappali 219 – 221 del Foglio 46 del Comune di Novellara.

Gli interventi in progetto riguardano la costruzione e l'ampliamento di fabbricati per usi "6.3" Allevamenti aziendali, sottoposti alle prescrizioni e agli indici edilizio-urbanistici normati dall'art. 9.3.4 del RUE vigente, la cui verifica è rimandata all'All. 05_EDI_24 Tabelle indici urbanisti edili.

I fabbricati in progetto consentono all'azienda di perseguire gli obiettivi economici e progettuali prefissati in fase costitutiva, ottimizzando gli investimenti effettuati e il ritorno economico dell'attività nel breve e nel lungo periodo. Una parte delle opere fino ad ora realizzate erano infatti già state programmate per la potenzialità di allevamento risultante dal progetto di cui trattasi. In particolare, l'impianto di biogas è già adeguato a trattare anche i nuovi liquami e le linee di alimentazione sono già predisposte per servire i nuovi fabbricati così come la logistica esistente e le aree pertinenziali con la dedicata viabilità di accesso all'insediamento.

Beltrami Alberto ha pianificato uno sviluppo organico dell'azienda a medio termine e prevede di attuare le opere in progetto per stralci funzionali, nell'arco del quinquennio di validità della VIA, allineando tempo per tempo le autorizzazioni alla realizzazione delle singole opere al fine di conformare i documenti ambientali all'effettiva consistenza dell'allevamento e al digestato effettivamente disponibile per l'utilizzazione agronomica.

Gli interventi previsti, illustrati nelle tavole di progetto (Fig. 2-1), consistono nella realizzazione di due nuove porcilaie per il finissaggio dei suini grassi (86-160 kg) oltre ai necessari box infermeria. In fase progettuale è stata posta particolare attenzione alla collocazione spaziale dei nuovi fabbricati al fine di minimizzare l'impatto sull'area circostante, il consumo di suolo ed ottenere al contempo la massima funzionalità dell'insediamento. A tale fine è stato previsto il posizionamento

dei nuovi fabbricati parallelamente all'esistente nel rispetto degli allineamenti ortogonali dell'edificio, sfruttando la morfologia attuale dell'area antropizzata per minimizzare gli sbancamenti.

Le opere in progetto saranno soggette a deposito del progetto esecutivo riguardante le strutture ai sensi dell'art. 13 della L.R. 19/2008; depositi che saranno effettuati prima dell'inizio dei lavori corredati di perizia geologica di verifica della compatibilità con le caratteristiche geomorfologiche ed idrogeologiche del sito. Il perimetro aziendale, come si evince dalle tavole di progetto, è già provvisto di schermatura verde che mitigherà l'impatto visivo dell'intervento.

2.2 Caratteristiche delle opere in progetto

I nuovi fabbricati saranno realizzati parallelamente, a ovest e in adiacenza alla seconda porcilaia autorizzata, ma non ancora realizzata.

Le dimensioni previste, per entrambi i fabbricati, sono di 88,25 x 18,64 m per un'altezza in colmo (cupolino escluso) di 6,40 m circa.

La struttura portante prevede elementi prefabbricati in cemento armato vibrato su fondazione continua in cls, tamponata con pannelli in cls ad elevata coibentazione termica.

La copertura sarà a due falde con solaio in pannelli prefabbricati di cls coibentati e copertura in tegole di cemento color rosso. In sommità sarà installato un cupolino di tipo continuo.

Per la realizzazione dei fabbricati si prevedono scavi aventi profondità entro 1,5 m circa.



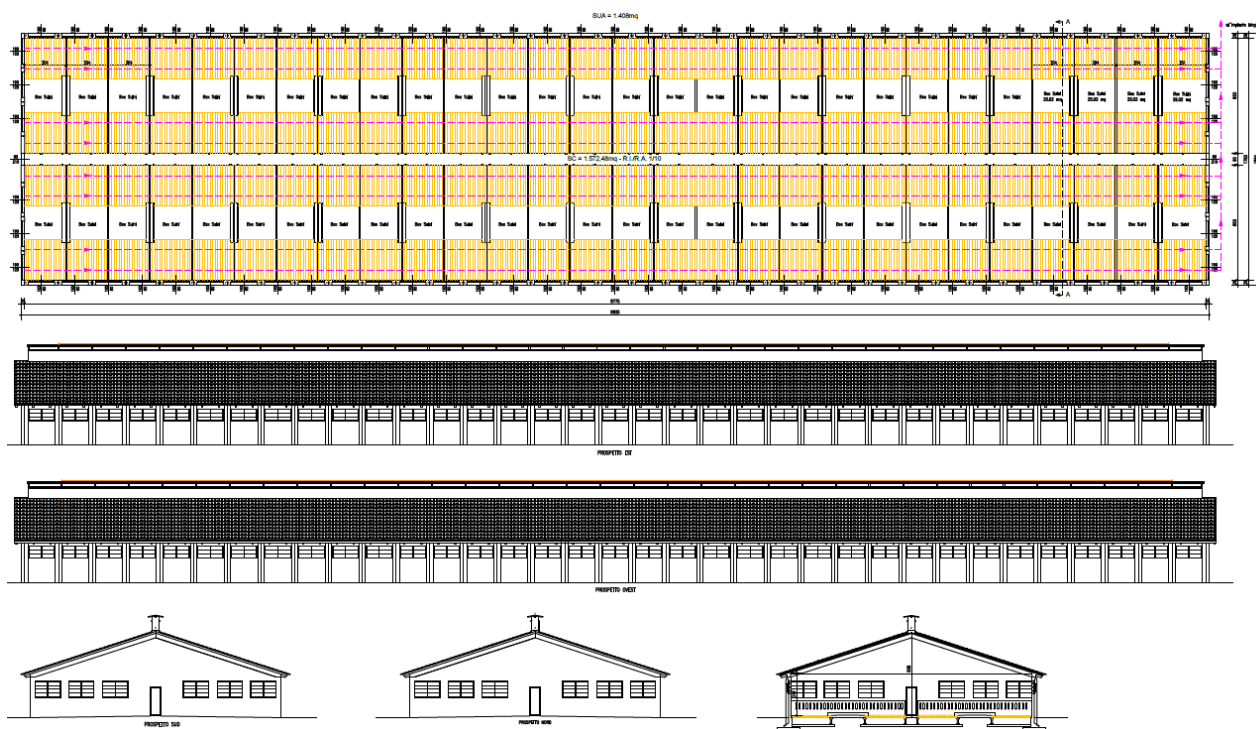


Figura 2-2 Prospetti e sezioni delle opere in progetto

3 ACQUISIZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI STORICO ARCHEOLOGICI PREGRESSI

La procedura di verifica dell'interesse archeologico costituisce lo strumento per individuare i possibili impatti delle opere progettate sul patrimonio archeologico che potrebbe essersi conservato nel sottosuolo e, di conseguenza, per consentire di valutare, sulla base del rischio di interferenza, la necessità di attivare ulteriori indagini di tipo diretto.

Per la valutazione archeologica si è proceduto attraverso due distinte fasi di attività:

- acquisizione di un apparato documentale relativo alle presenze archeologiche individuate e/o documentate nel contesto in esame, mediante la collazione di informazioni desumibili da varie fonti (bibliografiche, archivistiche, cartografiche, aerofotografiche e ricognitive), per cui si rimanda ai Capitoli successivi;
- valutazione dei gradi di potenziale e di rischio archeologico dell'area di progetto, sulla base dell'analisi comparata dei dati raccolti, ovvero definizione dei livelli di probabilità che in essa sia conservata una stratificazione archeologica.

Per una corretta ed esaustiva valutazione del potenziale archeologico, è stata concordata con il funzionario archeologo competente per territorio una finestra di studio pari a un buffer di 1 km centrato sullo sviluppo lineare dell'opera progettata.

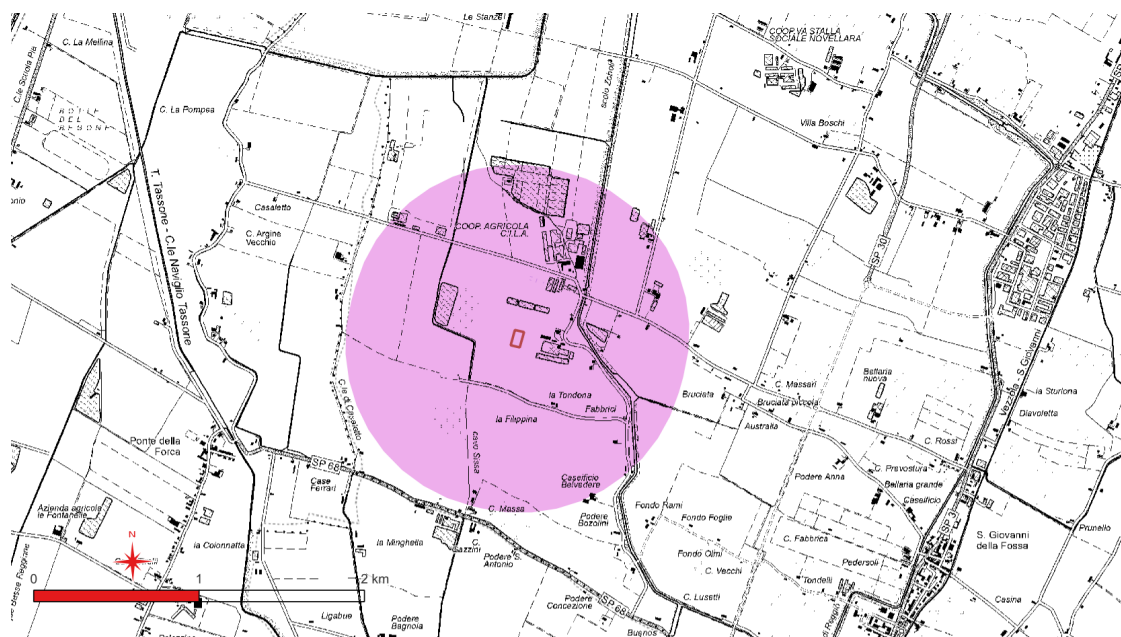


Figura 3-1 Buffer di analisi archeologica (MOPR)

3.1 Bibliografia e sitografia

La ricerca è consistita nella collazione di studi e testi relativi al territorio preso in esame, pubblicati in formato cartaceo o disponibili sul web, per i cui dettagli si rimanda al Capitolo conclusivo e, relativamente a ciascuna presenza archeologica, alla relativa scheda.

3.1 Ricerca d'archivio e banche dati

Questa attività è consistita nella ricerca di documenti relativi a indagini archeologiche pregresse (segnalazioni, saggi, scavi, ecc.) conservati presso gli archivi della Soprintendenza competente o disponibili dalle banche dati territoriali reperibili online.

Per quanto riguarda la consultazione dei dati d'archivio, con comunicazione prot. 5161-A del 02.04.2026 la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio ha autorizzato l'accesso al proprio archivio. La consultazione dei documenti si è svolta in data 14.04.2026 nella sede della Soprintendenza di Bologna.

3.1 Cartografia storica e attuale

L'attività sulla cartografia storica è consistita nella ricerca di mappe e carte storiche disponibili online. In particolare, sono stati esaminati alcuni siti di biblioteche europee (<https://www.oldmapsonline.org/it>) e la sezione Cartografia storica del Geoportale della Regione Emilia-Romagna (<https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/applicazioni-gis/regione-emilia-romagna/cartografia-di-base/cartografia-storica>).

L'attività sulla cartografia attuale è consistita nell'analisi di carte topografiche rappresentative dello stato attuale del contesto indagato e dell'insieme coordinato di dati territoriali (geologici, topografici, orografici, storico archeologici, di pianificazione territoriale) disponibili su sistemi informativi online.

Lo strumento principalmente utilizzato è stato il Geoportale della Regione Emilia-Romagna nelle cui banche dati sono messe a disposizione mappe territoriali, carte tematiche e ortofoto (<https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/applicazioni-gis/regione-emilia-romagna/cartografia-di-base/immagini/consultazione-ortofoto-regione-emilia-romagna>). Per gli aspetti geologici si sono consultati il Geoportale della Regione e la Carta Geologica d'Italia con le relative note illustrative (<https://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/>).

3.1 Restituzione cartografica

Sulle cartografie acquisite si è proceduto alla costruzione della *Carta delle presenze archeologiche*, contraddistinta dall'individuazione e dalla vettorializzazione degli elementi di potenziale o accertato

interesse archeologico su una buffer zone di 1 km centrata sulle opere a progetto. Si tratta di presenze archeologiche, ovvero tracce materiali significative per la ricostruzione delle dinamiche del popolamento antico e per la valutazione del rischio archeologico e di elementi topografici e osservazioni remote, ovvero di tracce non materiali ma significative per la ricostruzione delle dinamiche del popolamento antico e per la valutazione del rischio archeologico. L'apparato documentale acquisito è stato cartografato mediante popolamento del GIS ministeriale. In un secondo momento, i dati sono stati aggiornati e interpretati alla luce delle ulteriori informazioni reperite in letteratura e tramite i riscontri ottenuti con le altre attività (cartografia storica e ricognizioni).

La *Carta della copertura* riporta la copertura vegetativa dell'area oggetto di survey archeologico al momento della ricognizione, i cui gradi sono indicati nella Circolare DG-ABAP 53/2022. L'area di survey è effettuata all'interno di un buffer di 50 m dal limite dell'area di progetto.

La *Carta della visibilità* riporta la visibilità delle singole unità di ricognizione al momento del survey archeologico, i cui gradi sono indicati nella Circolare DG-ABAP 53/2022. L'area di survey è effettuata all'interno di un buffer di 50 m dal limite dell'area di progetto.

La successiva costruzione della *Carta del potenziale archeologico* è contraddistinta dall'individuazione di contesti territoriali omogenei per quanto riguarda la possibilità che essi conservino depositi archeologici, individuate a partire dai dati relativi ai singoli MOSI censiti, agli elementi antropici del paesaggio antico (es. viabilità antica, centuriazione), al contesto geomorfologico e alla vocazione insediativa antica della porzione di territorio presa in esame. Tale possibilità è quantificata con una scala di cinque gradi: alto, medio, basso, nullo e non valutabile come da Circolare DG-ABAP 53/2022. Il potenziale archeologico è rappresentato nella Carta del potenziale archeologico e nel layer VRP del Template ministeriale.

La *Carta del rischio archeologico* riporta la valutazione del rischio che il progetto esprime in termini di tutela archeologica secondo i gradi nullo, basso, medio, alto, indicati nella Circolare DG-ABAP 53/2022. L'analisi del rischio archeologico coincide con la planimetria di progetto.

3.2 Restituzione schedografica

Le informazioni relative a ciascuna presenza archeologica sono state riversate nelle schede MOSI secondo le modalità richieste in "Template GNA - Manuale Operativo" redatto dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del Ministero della Cultura, Istituto Centrale per l'Archeologia (ICCD-ICA), allegato al GIS Ministeriale. Le schede delle presenze archeologiche vengono fornite nel MOSI del GIS ministeriale.

4 CENSIMENTO DEI PROVVEDIMENTI DI TUTELA ARCHEOLOGICA

L'acquisizione dei dati ai sensi dell'art. 41 c. 4 e All. I.8 del D.lgs. 36/2023, è stata preceduta dall'analisi delle tutele di carattere archeologico, consistita nella consultazione degli strumenti di pianificazione territoriale recanti perimetrazioni di provvedimenti di tutela su aree prossime o interferenti a quelle di progetto. Si tratta di una ricognizione prodromica di fondamentale importanza dal punto di vista archeologico, quale punto di partenza per la verifica della fattibilità di un'opera.

Le informazioni sui vincoli archeologici sono state acquisite dalla ricerca dei provvedimenti amministrativi di tutela archeologica in essere all'interno dell'area di studio.

Per quanto riguarda la presenza di beni archeologici sottoposti a vincolo diretto o indiretto, si è consultato il webgis Patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna che riporta lo specifico campo "beni archeologici". La consultazione, eseguita in data 08.04.2026, non ha evidenziato vincoli archeologici all'interno del buffer di studio né nelle immediate vicinanze (Figura 4-1).

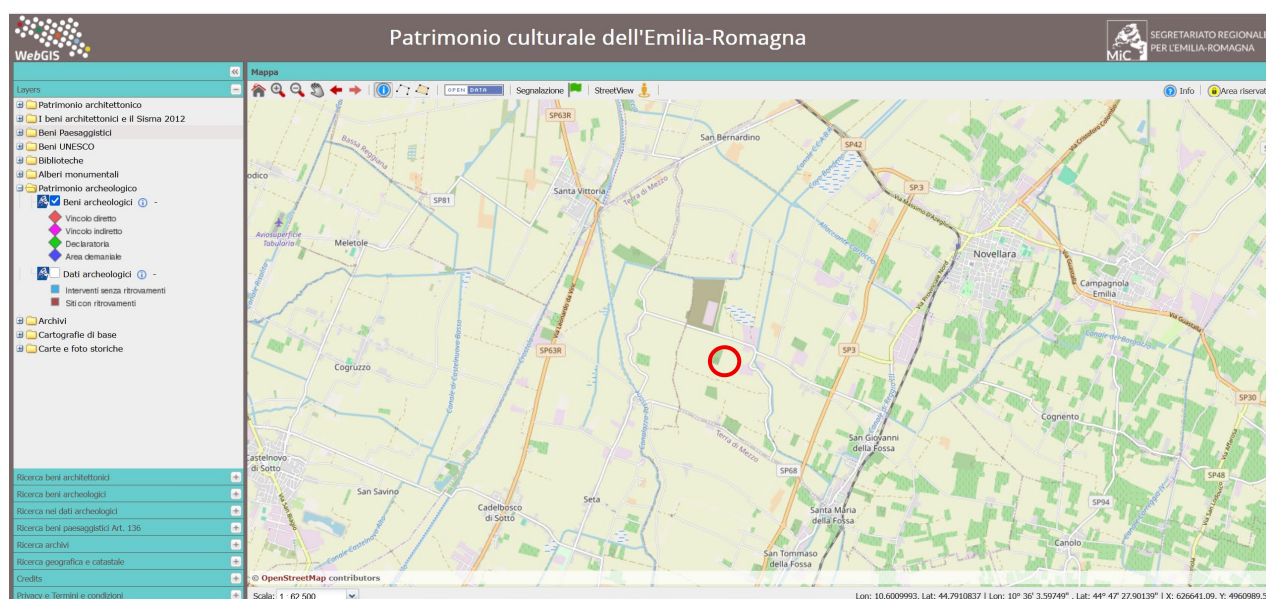


Figura 4-1 webgis Patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna: beni archeologici; in rosso, l'area di intervento

Il PTCP di Reggio Emilia riporta alla tavola P5a "Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica" le zone ed elementi di interesse storico archeologico (art. 47) e le zone e gli elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (art. 48). Nell'area di studio non sono documentati zone ed elementi di interesse archeologico.

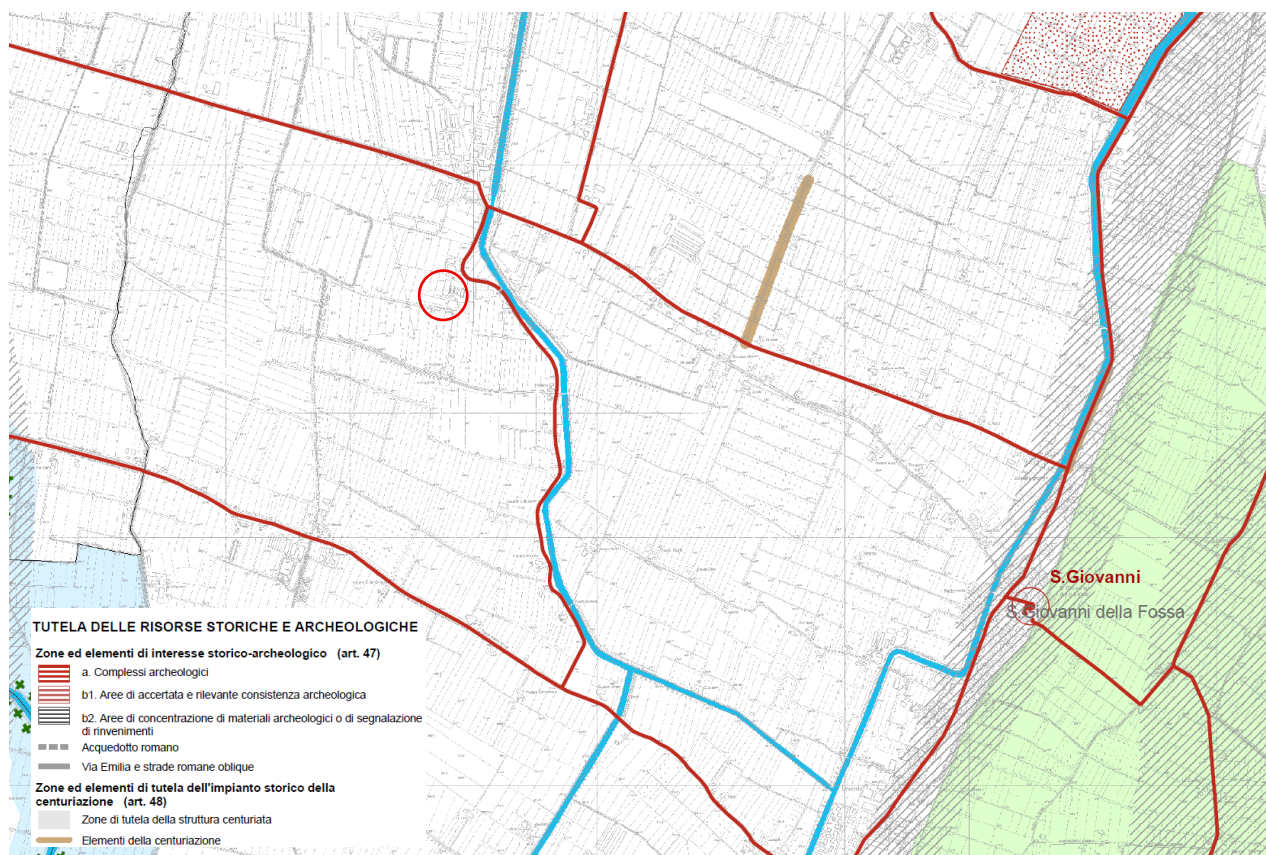


Figura 4-2 stralcio PTCP Reggio Emilia tav. P5a 183SO (nel cerchio blu l'area di progetto)

regionali approvate con DGR Emilia-Romagna n. 274/2014. Il RUE, all'art. 1.11, dispone che per gli interventi ricadenti nelle aree o ambiti di tutela della potenzialità archeologica debbano essere osservate le procedure di controllo archeologico preventivo, con il coinvolgimento della Soprintendenza competente, nei casi in cui le opere comportino scavi o trasformazioni del sottosuolo.

All'interno del buffer di analisi (MOPR) non sono segnalati rinvenimenti archeologici.



Figura 4-3 Stralcio PSC di Novellara, Tav. QC TAV 5.1b "Carta archeologica" con sovrapposizione dell'area di progetto e del buffer di indagine

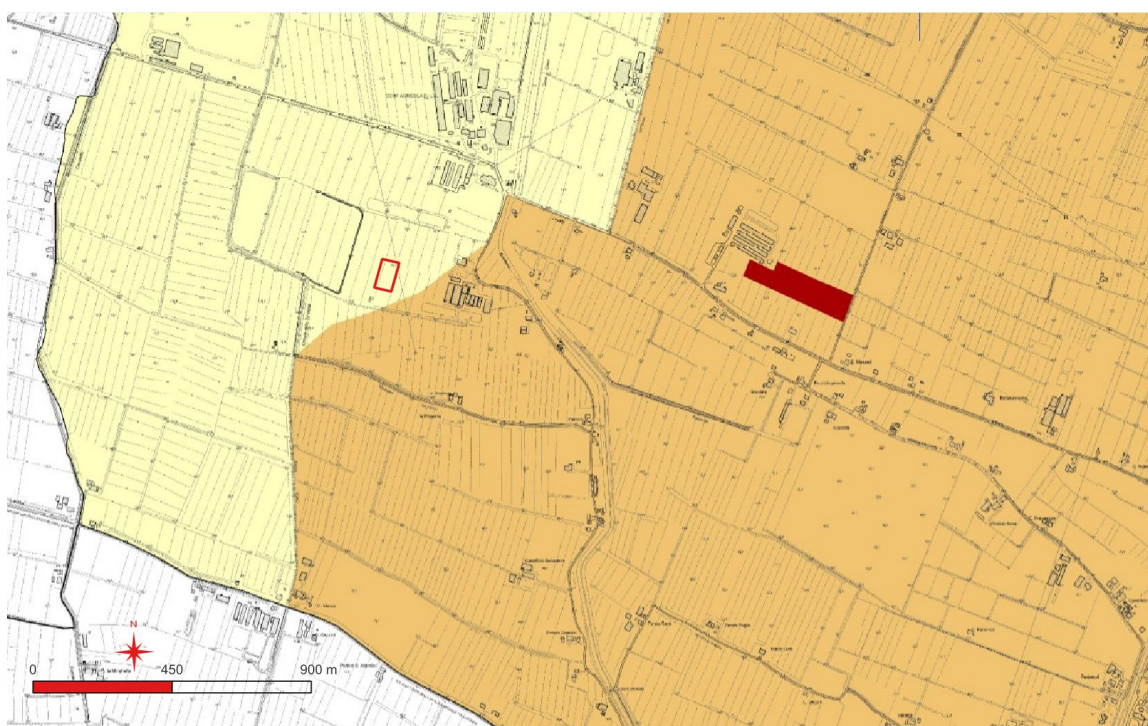


Figura 4-3 Stralcio Carta potenzialità archeologica (QC TAV 5.2b) nei pressi dell'area di indagine. Nel riquadro in rosso l'area di progetto, mentre all'interno del cerchio rosso vi è l'indicazione della villa rustica rinvenuta a nord di via Levata.

5 CARATTERI AMBIENTALI

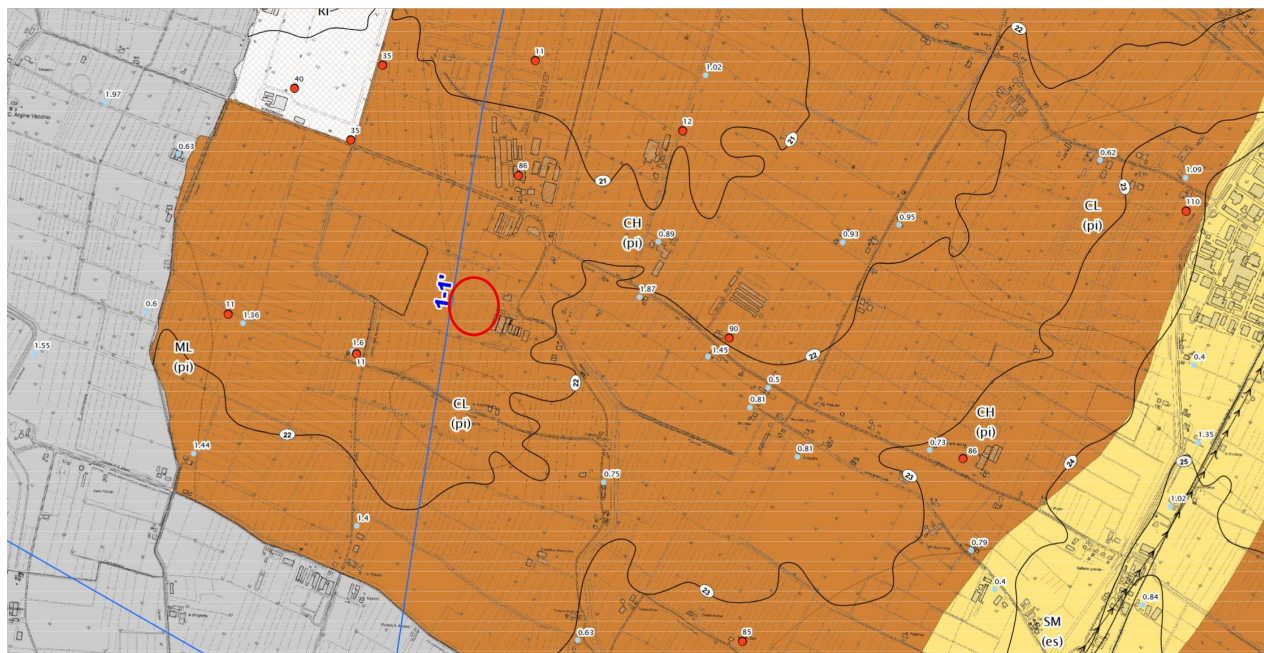
L'area di progetto è situata nella fascia planiziale della Media Pianura Padana e della Bassa Pianura Padana Appenninica, costituitasi tra l'area dei coni alluvionali pedeappenninici e la zona di dominio del Po.

All'interno del territorio comunale si distinguono un'area meridionale, caratterizzata da spessi depositi prevalentemente argillosi, e una settentrionale, dove i sedimenti presentano alternanze prevalentemente sabbiose: i depositi argillosi e limosi testimoniano settori a sedimentazione lenta (ambienti palustri), mentre quelli sabbiosi sono indicatori di tratti di corpo fluviale.

Dal punto di vista geologico, l'area di progetto si colloca all'interno del **subsistema di Ravenna** (AES8), copertura quaternaria formata da limi sabbiosi e limi argillosi negli apparati dei torrenti minori o ghiaie in lenti entro limi, subordinate ghiaie e ghiaie sabbiose in quelli dei fiumi principali. Base discordante su AES7b (affiorante solo in cave) o su unità più antiche. Al tetto i suoli sono a basso grado di alterazione con fronte di alterazione potente fino a 150 cm e parziale decarbonatazione, gli orizzonti superficiali sono di colore giallo-bruno. L'unità è data all'Olocene (età radiometrica della base: 11.000-8.000 anni). Si tratta di un contesto in cui è possibile individuare livelli archeologici antichi (almeno a partire dall'età romana) con un interro limitato (entro 1,5 m).

La geomorfologia del territorio, in generale, è caratterizzata dall'alternanza di valli e dossi, è direttamente legata all'azione della rete idrografica, e segnatamente all'azione dei torrenti Crostolo e Rodano, che con le loro divagazioni hanno creato, singolarmente o in concorso, un sistema di paleodossi paralleli con orientamento sudovest-nordest (CREMASCHI *et al.* 1983). L'instabilità idrogeologica ha spesso comportato la difficoltà di immissione nel Po delle acque di superficie, con il conseguente ristagno e impaludamento delle aree vallive e con il deposito di sedimenti che hanno cancellato l'assetto centuriato di epoca romana in gran parte del territorio comunale. Solo a partire dall'epoca bassomedievale si cominciò la regimentazione dei corsi d'acqua, ormai pensili, e la conseguente e progressiva bonifica dei settori vallivi, proseguita fino a epoca contemporanea.

Alla metà del XVI secolo, le bonifiche volute dalla famiglia Bentivoglio interessarono anche la pianura novellarese, facendo defluire il Crostolo nel Po e il Bondeno (l'antico *fluvium Bundinum* attestato la cui prima attestazione risale al 907) nel cavo artificiale "Parmeggiana", attuale Parmigiana-Moglia (ROMBALDI 2004).



Legenda

Terreni di copertura

RI	Terreni contenenti resti di attività antropica
SM	Sabbie limose, miscela di sabbia e limo
GH	Argille inorganiche di alta plasticità, argille grasse

CL	Argille inorganiche di media-bassa plasticità, argille ghiaiose o sabbiose, argille limose, argille magre
MH	Limi inorganici, sabbie fini
ML	Limi organici, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità

Ambiente deposizionale

es	Argine/barre/canali
pi	Piana inondabile

Figura 5-1 Estratto della Carta Geologica Tecnica in scala 1:10000 del Comune di Novellara, tavola 1.2 sud (nel cerchio rosso l'area di progetto)

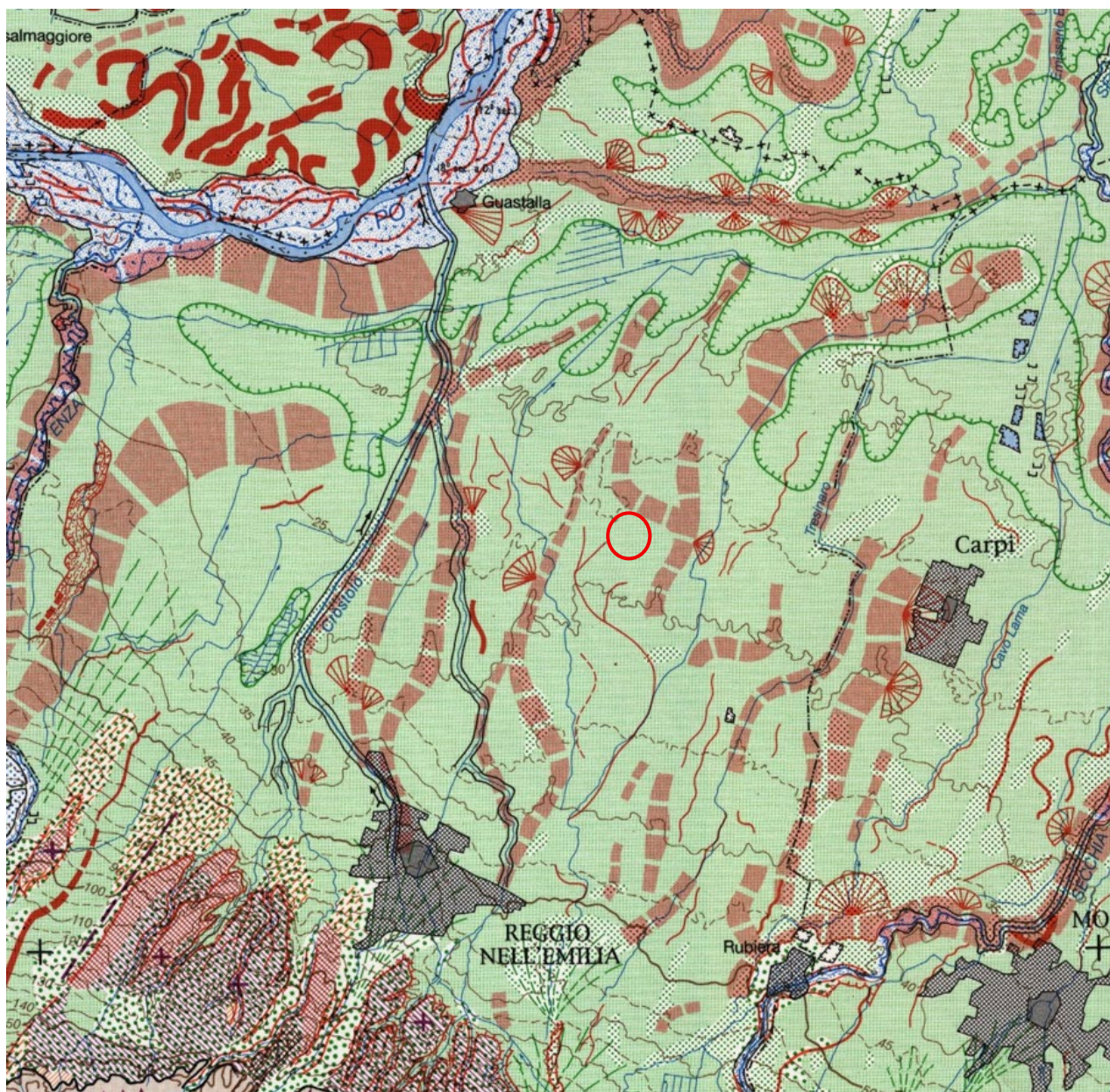


Figura 5-2 Stralcio carta geomorfologica della Pianura padana con indicazione dell'area di progetto (nel cerchio rosso)

6 SINTESI STORICO-ARCHEOLOGICA

Si precisa che per le finalità della verifica preventiva dell'interesse archeologico, il presente capitolo non intende essere esaustivo del quadro storico-archeologico del territorio preso in esame, per il quale è disponibile un'ampia bibliografia e un'articolata storia degli studi. I codici utilizzati per individuare i siti all'interno dell'area di buffer sono coerenti con quelli utilizzati all'interno del WebGIS del Patrimonio culturale elaborato dal Segretariato Regionale per l'Emilia-Romagna (<https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>).

6.1 Dati archeologici

Il territorio di Novellara alterna aree ricche di attestazioni archeologiche a zone dove il dato archeologico è pressoché assente: i motivi di tale situazione sono da ricercare nella limitatezza delle indagini archeologiche, ma soprattutto nei processi alluvionali di cui al paragrafo precedente, in seguito ai quali le divagazioni dei corsi d'acqua hanno cumulato depositi che hanno sepolto a profondità metriche i piani di frequentazione antichi già a partire dal periodo tardoantico. Ne consegue, allo stato attuale, la mancanza di attestazioni databili a epoca pre-protostorica, in un territorio che, al pari di altri settori della pianura reggiana, dovette sicuramente essere insediato almeno a partire dal Neolitico, e sicuramente caratterizzarsi tra Bronzo Medio e Bronzo Recente per la presenza di siti afferenti alla cultura terramaricola.

Il periodo romano è invece documentato, almeno sulle aree morfologicamente più elevate, a partire da alcune labili tracce di cardini sulle aree morfologicamente rilevate che testimoniano come il territorio di Novellara fosse afferente all'*ager* centuriato (BOTTAZZI 1985; BOTTAZZI 1987; SCHMIEDT 1989, TAVV. XLVII-XLVIII; DALL'AGLIO 1994). A questo proposito è indicativo l'allineamento sudovest/nordest di alcuni siti segnalati nel PSC del comune di Novellara lungo la direttrice dell'unico cardine superstite nel territorio comunale; la distanza tra questi siti varia tra 650 e 750 metri, valore in linea con l'ipotesi ricostruttiva della centuriazione reggiana organizzata su quadrati di 20 *actus* di lato. La quota di frequentazione in epoca romana di queste aree rilevate è documentata tra -0,85 e 1,40 metri di profondità. L'area comunale, come ricordato anche da Lippolis è comunque caratterizzata da cospicue tracce di popolamento, come dimostra anche il ritrovamento di due teste marmoree (ArcheoDB id 6499) rinvenute durante l'aratura dei campi tra strada Levata (LIPPOLIS 1997), il che ha indotto la Soprintendenza ad indagare l'area circostante, rinvenendo un settore di una villa rustica frequentata tra il I sec. a.C. e il II sec. d.C., la quale si colloca poco al di fuori del nostro buffer di analisi.



Figura 6-1 Ritratti rinvenuti in un campo tra Strada Levata e strada Serravalle (SABAP-BO archivio storico)

L'insediamento rurale di età romana sembra confermata dalla presenza di un'altra villa rustica rinvenuta a circa 1,6 km dall'area di progetto, in Comune di Bagnolo in Piano (lungo via Salvi): in questo caso si tratta di una villa, anch'essa frequentata tra il I sec. a.C. e il II sec. d.C. e affiancata da una fornace per laterizi (ArcheoDb id 14698 e 14711).

Il territorio di Novellara non dovette essere interessato, in epoca romana, dalla presenza di collegamenti stradali di rilievo; la viabilità locale doveva con ogni verosimiglianza sfruttare le zone di alto morfologico (come testimoniato dal perdurare del toponimo *Strada Levata*); il dosso scelto per l'insediamento di Novellara ospitò già a partire dal XII secolo il principale itinerario terrestre dell'area, ovvero la strada che collegava Reggio a Mantova attraverso Bagnolo in Piano, Novellara e Reggiolo.

L'abitato attuale di Novellara sorse sul dosso omonimo presumibilmente nella seconda metà del IX secolo, e nel secolo successivo è citata come sede plebana (TIRABOSCHI 1824-25, II, p. 149). Agli inizi del XII secolo il borgo venne dotato di una primitiva fortificazione costituita da una torre protetta da fossi e terrapieni, mentre al 1206 risale la prima menzione della chiesa di Santo Stefano in *Castellunculo*, odierna Santo Stefano di Novellara. La fortificazione originale fu abbattuta nel 1371, conservando solo la torre principale, per costruire la rocca attuale, terminata nel 1464.

Suoli e attività agricole databili tra tardo Medioevo ed età moderna sono stati recentemente documentati in saggi per il completamento della tangenziale di Novellara, nell'area tra Strada Reatino e via Enrico Fermi.

Al momento della redazione della presente relazione, all'interno del buffer di indagine **non sono documentati siti archeologici**.

6.2 Cartografia storica

Di seguito si fornisce un repertorio di carte storiche, che mostrano il persistere del paesaggio storico centuriato dell'area in esame.

La prima rappresentazione cartografica proposta del territorio in analisi è la *Carta del Ducato Estense* di Marco Antonio Pasi, datata al 1571 secolo (figura 6-2) e conservata presso l'Archivio di Stato di Modena; la raffigurazione si distingue per la rappresentazione dell'idrografia e soprattutto della viabilità di superficie, che si snodano attraverso una fitta rete di insediamenti, non sempre riportati nella posizione geograficamente corretta.

La raffigurazione degli insediamenti e degli abitati è di tipo gerarchico, con un'attenzione al dettaglio e una resa dimensionale direttamente proporzionali all'importanza del centro; Novellara appare inserita in una rete di collegamenti terrestri con Reggio Emilia via Bagnolo e Prato Fontana, con Fabbrico e Rolo verso nord, con Campagnola per Correggio verso est e con Guastalla verso nordovest.



Figura 6-2 Estratto della Carta del Ducato Estense di Marco Antonio Pasi (<https://ducatoestense.com/mappa-storica-del-ducat-2/>)

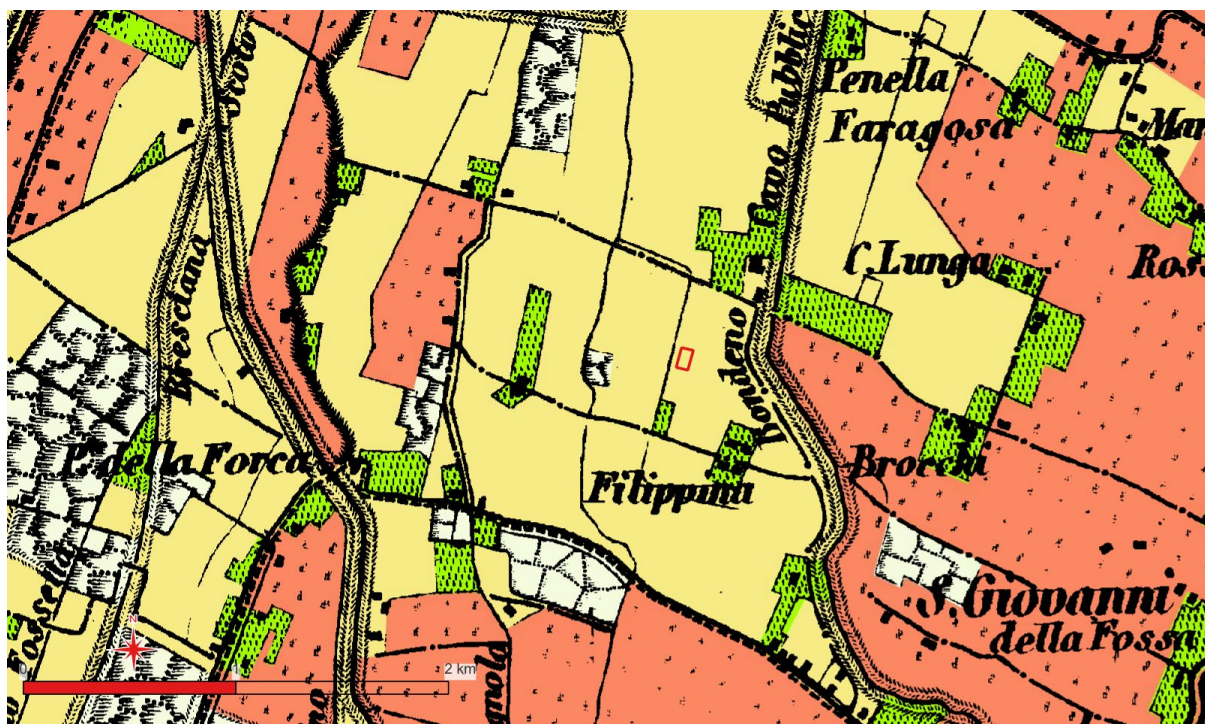
Le prime raffigurazioni cartografiche ufficiali d'insieme, redatte sulla scorta dei rilievi catastali, risalgono al primo trentennio del XIX secolo.

Nel 1821 il Regio Ducale Corpo del Genio Militare estense iniziò i rilevamenti per la *Carta Topografica del Ducato di Modena e Reggio*, i cui risultati concorsero alla pubblicazione nel 1833 della celebre *Carta Topografica dell'Istituto Topografico Militare del Regno Lombardo Veneto*. La *Carta Topografica del Ducato di Modena e Reggio* fu redatta su misurazioni trigonometriche e distingue l'utilizzo agricolo del suolo, i boschi, le aree paludose, i letti dei torrenti e dei canali artificiali, dei fiumi e numerosi paleoalvei, oltre a segnalare fonti e sorgenti. Questi rilievi, e costituiscono indubbiamente la prima e più completa documentazione della rete stradale sviluppatasi a partire dall'alto-medioevo, oltre a rappresentare per la prima volta (e, spesso, anche per l'ultima) una serie di toponimi relativa all'insediamento sparso del suburbio. Gli insediamenti sono restituiti secondo proporzione, così come la viabilità di superficie, che viene inoltre caratterizzata per importanza; per l'area in analisi è visibile come l'assetto territoriale riportato sia quello rurale tuttora conservato, nonostante le modifiche legate all'espansione degli insediamenti e della viabilità (figura 6-3).



Figura 6-3 Carta Topografica del Ducato di Modena e Reggio 1821; in rosso l'area di intervento
(<https://mappegis.regione.emilia-romagna.it>)

Il carattere rurale dell'area è confermato anche nella successiva cartografia storica del 1853: all'epoca l'area di progetto è utilizzata come seminativo semplice, mentre nelle aree circostanti si nota la presenza di campi alberati o coltivati a vigna, alle quali si alternano residui di aree paludose (figura 6-4).



TERRITORI AGRICOLI

- 2.1.1 - Seminativi semplici
- 2.1.2 - Risaie
- 2.2.1 - Campi alberati a vigna
- 2.2.2 - Campi con altre alberature
- 2.3.0 - Prati stabili

TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI SEMINATURALI

- 3.1.0 - Aree boscate
- 3.2.0 - Ambiente con vegetazione arbustiva e/o erbacea
- 3.3.1 - Sabbie e spiagge
- 3.3.2 - Zone di affioramento litorale
- 3.3.3 - Zone di affioramento dissestate

Figura 6-4 Carta storica del 1853 con sovrapposizione dell'uso del suolo all'epoca della redazione della carta.
Nel riquadro rosso l'area di progetto (<https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/servizi/servizi-ogc>)

7 FOTOINTERPRETAZIONE

L'analisi delle fotografie aeree zenitali e delle immagini satellitari di un territorio oggetto di un'opera infrastrutturale costituisce un supporto prezioso ai fini di una più completa conoscenza delle evidenze di carattere archeologico e di una più efficace valutazione del rischio che tali presenze potrebbero subire da parte di opere di impatto sul territorio. La fotografia aerea si configura quindi come risorsa di dati e informazioni che, essendo un lavoro di ricerca distante dal terreno, necessita di una verifica diretta sul campo. Per questo è opportuno considerare l'analisi fotointerpretativa esclusivamente come un momento, per quanto significativo, di un processo conoscitivo più ampio e globale per la verifica preventiva dell'interesse archeologico dell'area, che si deve integrare con la ricognizione di superficie e infine con lo scavo stratigrafico. Non sempre, però, l'individuazione e l'interpretazione delle tracce avviene con chiarezza, in quanto possono sussistere dubbi sulla loro reale attribuzione ad azioni antropiche di origine antica. Per questa ragione, salvo in condizioni di sicura attribuzione della traccia a precisi e ben noti elementi archeologici cui fare riferimento, potrebbe essere fuorviante definire "siti" tutte le aree di interesse individuate attraverso la fotografia aerea, non prima di aver verificato sul terreno l'evidenza visibile nella vista dall'alto. Il controllo sul campo, quando possibile, appare quindi come condizione essenziale per sviluppare correttamente l'interpretazione delle tracce.

Le tracce fotografiche individuate sono state definite secondo la classificazione di scuola inglese dei principali e più ricorrenti tipi di anomalia, ovvero:

- *soilmark*: variazione di colore riscontrabile sul suolo nudo, dovuta alla diversa composizione del terreno che influisce sulla tessitura e sulla capacità di trattenere e rilasciare l'umidità o sulla riflessione della luce;
- *cropmark*: variazione del colore e/o della crescita delle colture agricole che possono suggerire la presenza di elementi archeologici, o di diversa natura, nel sottosuolo;
- *earthwork*: traccia da microrilievo che può derivare dalla presenza di terrapieni, fossati, buche, cave o di altri elementi di possibile natura antropica;
- *traccia di sopravvivenza*: elemento che caratterizza il paesaggio attuale ma che assume valore per la possibilità che offre di ricostruire una situazione antica, o perché ricalca scelte passate, o per la sopravvivenza totale o parziale della sua funzione: un esempio di persistenza è costituito dalla centuriazione oppure, in contesti urbani, dai calchi di schemi urbanistici o di monumenti antichi.

Secondo la metodologia della *landscape archaeology*, si sono prese in considerazione anche tracce naturali del paleopaesaggio utili alla ricostruzione delle trasformazioni del territorio e all'interpretazione generale del contesto territoriale oggetto di studio, come a esempio i paleoalvei.

Le tracce fotografiche di presunto significato archeologico sono state quindi associate alle altre informazioni pregresse e al riscontro con le ricognizioni di superficie, ottenendo sovrapposizioni utili all'interpretazione dell'immagine.

7.1 Analisi delle immagini

L'analisi delle immagini aeree e satellitari dell'area indagata dal 1988 al 2025 non ha restituito tracce riconducibili depositi archeologici sepolti. L'unico aspetto che possiamo cogliere dalle immagini è la progressiva edificazione intorno all'area di progetto, dovuta all'ampliamento dell'azienda di committenza dell'opera in progetto.



Figura 7-1 Ortofoto MASE 1988. In rosso l'area di progetto



Figura 7-2 Ortofoto MASE 1996. In rosso l'area di progetto



Figura 7-3 Ortofoto MASE 1998-2000. In rosso l'area di progetto



Figura 7-4 Ortofoto MASE 2012. In rosso l'area di progetto



Figura 7-5 Ortofoto Google 2025

8 RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE

La ricognizione di superficie (*field survey*) è una tecnica di indagine non invasiva che consiste nell'ispezione diretta (autoptica) di porzioni ben definite di territorio, in modo da garantire una copertura uniforme e controllata delle aree che fanno parte del contesto indagato. L'obiettivo viene perseguito suddividendo il territorio in unità individuabili sulle carte (in genere i singoli campi coltivati) e percorrendole a piedi alla ricerca di manufatti e altre tracce archeologiche. Qualora possibile, i ricognitori, organizzati in squadre, attraversano il campo per linee parallele e a intervalli regolari variabili da 10 a 50 m circa. Questo tipo di indagine non è utile in contesti in cui gli usi del suolo sono del tutto in contrasto con l'efficacia della ricognizione, a esempio le aree edificate e gli specchi d'acqua.

La visibilità archeologica è scandita su sei livelli da 0 a 5, come indicato nel Geoportale GNA (https://gna.cultura.gov.it/wiki/index.php?title=Vocabolario_RCGC, figura 8-1).

RCGC chiave ▲	RCGC valore ◆
0	area inaccessibile
1	visibilità nulla/ edificata/ superficie artificiale (vegetazione totalmente coprente, molto fitta alla base, densamente boschiva)
2	visibilità molto bassa vegetazione coprente, fitta e alta (boschiva, arbustiva ecc.)
3	visibilità bassa vegetazione coprente, non troppo fitta alla base, tale da consentire una parziale visibilità del suolo (vegetazione infestante, cardì ecc.)
4	visibilità media vegetazione complessivamente bassa e rada alternata a zone di minore visibilità (macchioni, cespugli sparsi ecc.)
5	visibilità alta vegetazione bassa e rada o assente (vegetazione erbosa, arature ecc.)

Figura 8-1 Gradi di visibilità dei suoli

8.1 Analisi della visibilità archeologica

All'interno dell'area di progetto è stata individuata un'unica unità di ricognizione (UR1) caratterizzata da terreno argilloso con abbondante materiale contemporaneo (frammenti di piastrelle, brandelli di teli plastici, frammenti di mattone e pietrame). La visibilità è alta (5), in quanto il terreno, al momento della survey era stato da poco ripulito e trattato con mezzo meccanico.

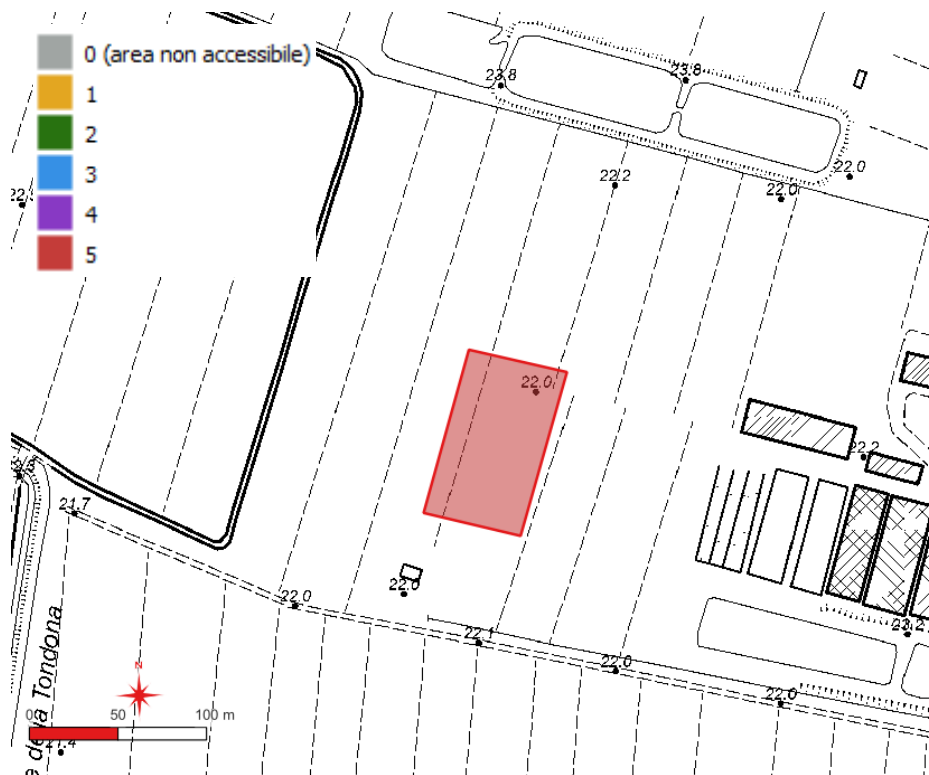


Figura 8-2 Visibilità archeologica dei suoli



UR1



UR1

9 VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

La definizione dei gradi di potenziale e di rischio archeologico è sviluppata sulla base degli aggiornamenti normativi procedurali e sulle indicazioni tecniche relativi al DPCM 14 febbraio 2022 forniti nella Circolare 53/2022, Allegato 1, del Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio, Servizio II (MiC, DG-ABAP, prot. 0045273-P del 22.12.2022).

9.1 Individuazione del potenziale archeologico

Il potenziale archeologico è una caratteristica intrinseca dell'area e non muta in relazione alle caratteristiche del progetto o delle lavorazioni previste in una determinata area. Il grado di potenziale archeologico viene quantificato con una scala di cinque gradi: *alto*, *medio*, *basso*, *nullo* e *non valutabile*. I parametri per l'attribuzione dei gradi di potenziale archeologico sono esemplificati nella figura 9-1.

Nella *Carta del potenziale archeologico*, le valutazioni del potenziale portano all'individuazione di una o più macroaree a potenziale omogeneo, individuate a partire dai dati relativi ai singoli MOSI censiti, agli elementi antropici del paesaggio antico (es. viabilità antica, centuriazione), al contesto geomorfologico e alla vocazione insediativa antica della porzione di territorio presa in esame. Il potenziale archeologico è rappresentato nel *layer* VRP del *template* ministeriale.

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

Figura 9-1 Quadro di riferimento per il potenziale archeologico (fonte: MiC, DG ABAP, circolare 53/2022)

Sulla base dell'analisi comparata dei dati raccolti, nell'area di studio è pertanto possibile definire un potenziale di tipo archeologico, ovvero la possibilità che in essa si conservino strutture o livelli stratigrafici, valutato secondo i seguenti gradi:

- aree per le quali vi è scarsa conoscenza del contesto (assenza di testimonianze archeologiche), ma inserite in contesto favorevole all'insediamento, caratterizzate da un limitato consumo di suolo: potenziale MEDIO;
- aree già edificate in cui i possibili depositi archeologici sono stati asportati in parte o del tutto dall'attività edilizia: potenziale BASSO;

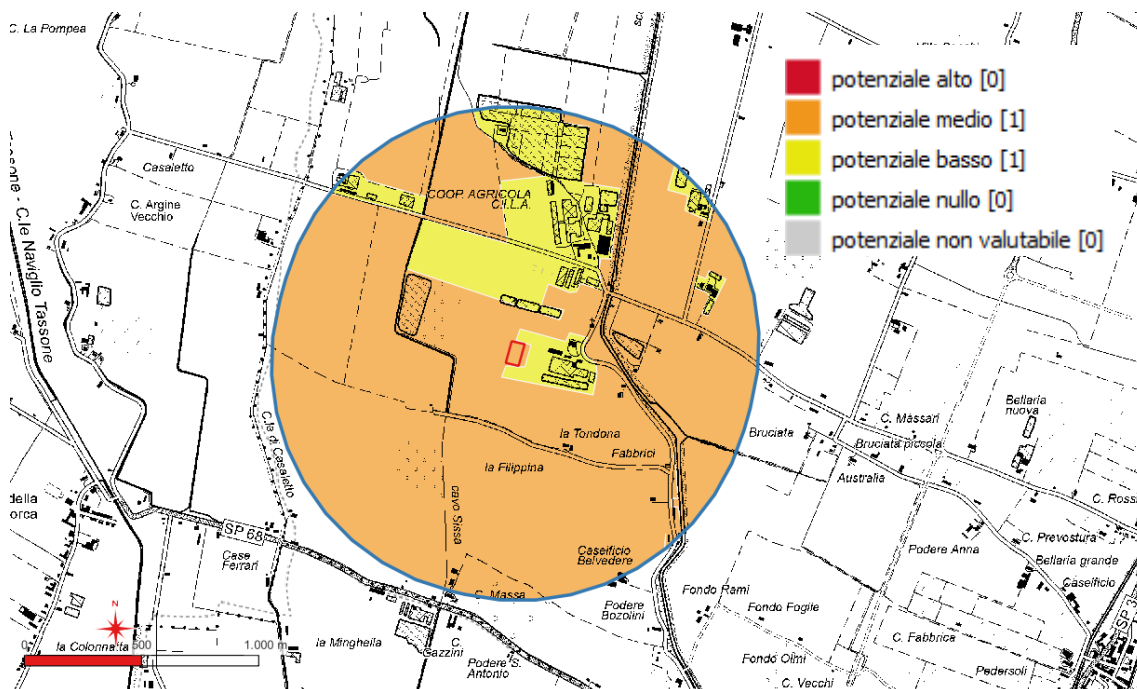


Figura 9-2 Potenziale archeologico

9.2 Individuazione del rischio archeologico relativo all'intervento

A partire dal potenziale archeologico atteso in corrispondenza del progetto, derivano diversi gradi di rischio archeologico, ovvero il pericolo cui le lavorazioni previste dal progetto espongono il patrimonio archeologico noto o presunto. Per garantire un'analisi ottimale dell'impatto del progetto sul patrimonio archeologico, il buffer di analisi del rischio è stato suddiviso in macroaree individuate anche in relazione alla distanza tra presenza archeologica (accertata o presunta) e opera progettata, caratteristiche delle diverse lavorazioni previste, presenza e profondità degli scavi, tipologia delle attività da svolgere, dei macchinari e del cantiere, ecc.

Il grado di rischio archeologico è quantificato con una scala di quattro gradi: *alto*, *medio*, *basso*, *nullo*. I parametri per l'attribuzione dei gradi di rischio archeologico sono esemplificati nella figura 9-3. Il rischio archeologico è rappresentato nella "Carta del rischio archeologico" ed esplicitato nel campo VRDN del layer VRD del Template ministeriale.

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

Figura 9-3 Quadro di riferimento per il rischio archeologico (fonte: MiC, DG ABAP, circolare 53/2022)

L'area di intervento, nonostante l'assenza di tracce archeologiche documentate, si colloca in un contesto geomorfologico e paleoambientali favorevole all'insediamento antico, che esprime un potenziale archeologico medio.

Come si evince dai dati di progetto, l'intervento prevede la realizzazione di due porcilaie con relativa realizzazione dei sottoservizi necessari. Gli scavi per la realizzazione delle opere avranno una profondità massima entro 1,5 m da piano campagna.

Di seguito (tabella 9-1, figura 9-4) si presenta la valutazione del rischio archeologico relativa all'intervento in progetto, riportato anche nel MOSI, layer VRD.



Comune	Tipo di intervento	Potenziale archeologico dell'areale in cui ricade l'intervento	Profondità di scavo per l'intervento	Rischio archeologico relativo	Motivazione del rischio relativo
Novellara	Fabbricati ad uso procilaie	medio	≥1,5 m ca.	MEDIO	Scavi in area a potenziale medio

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- BOTTAZZI G. 1985, *Attestazioni archeologiche e persistenze della centuriazione romana nella pianura reggiano-modenese*, "La Bassa Modenese. Storia, tradizione, ambiente" 7, pp. 85-96
- CREMASCHI M., BERNABÒ BREA M., TIRABASSI J., AGOSTINI A.D., DALL'AGLIO P.L., MAGRI, S., BARICCHI W., MARCHESINI A., NEPOTI S. 1980, *L'evoluzione di un tratto di pianura emiliana durante l'età del Bronzo, l'età romana e l'alto medioevo. Geomorfologia e insediamenti*, "Padusa" XVI, pp. 53-158.
- DALL'AGLIO P.L. 1980, *Proposte per una datazione di due paleo-alvei del Po nel Reggiano*, "Deputazione di Storia Patria per le antiche province modenesi" s. XI-II, pp. 277-289.
- DALL'AGLIO P.L. 1981, *Persistenze della divisione agraria romana nella pianura reggiana*, "Deputazione di Storia Patria per le antiche province modenesi" s. XI-III, pp. 231-251.
- DALL'AGLIO P.L. 1994, *Uomo e ambiente tra tardoantico e altomedioevo: continuità nella diversità. L'esempio dell'Emilia occidentale*, "Itinera. Scritti in onore di Luciano Bosio", Padova, pp. 73-83.
- DALL'AGLIO P.L., MARCHETTI G. 1998, *Attività antropiche e assetto fisico del territorio nel settore centrale della pianura padana*, in C. Albore Livadie, F. Ortolani (a cura di), *Il sistema uomo-ambiente tra passato e presente*, Bari, pp. 73-83.
- DALL'AGLIO P.L., DI COCCO I. (a cura di) 2006, *La linea e la rete. Formazione storica del sistema stradale in Emilia-Romagna*, Milano.
- FERRARI C., GAMBA L. (a cura di) 2000, *Un Po di terra. Guida all'ambiente della bassa pianura padana e alla sua storia*, Reggio Emilia.
- LIPPOLIS E. 1997, *Novellara (RE), ritrovamento di ritratti romani*, "Archeologia dell'Emilia-Romagna" I,1, pp. 63-71.
- MANCASSOLA N. 2012, *Uomini e acque nella pianura reggiana durante il Medioevo (secoli IX-XIV)*, in D. Canzian, R. Simonetti (a cura di), *Acque e territorio nel Veneto medievale*, Roma, pp. 115-132.
- ROMBALDI O. 2004, *Evoluzione della bonifica nella seconda metà del Cinquecento*, in G. Badini (a c. di), *Da qui all'antichità. Acque e canali nella Bonifica Bentivoglio Enza*, (Atti del convegno di studi storici, Sant'Illario d'Enza, 15 dicembre 2001), Reggio Emilia, pp. 157-158.
- STORCHI P. 2016, *La viabilità nella pianura reggiana in età romana: alcuni elementi di riflessione*, "Scienze dell'Antichità" 22-2016, fasc. 1, pp. 65-77.

http://www.mokagis.it/html/applicazioni_mappe.asp

<https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/>

<https://gna.cultura.gov.it/index.html>

<https://mappe.regione.emilia-romagna.it/>

<https://www.isprambiente.gov.it/it>

<https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>

dott. Giuseppe Monte

Giuseppe Monte

p.AR/S ARCHEOSISTEMI
Società Cooperativa
IL DIRETTORE TECNICO
Dott.ssa BARBARA SASSI
Barbara Sassi

