



**RELAZIONE VERIFICA PREVENTIVA INTERESSE
ARCHEOLOGICO**

03 APRILE 2026

**RELAZIONE VERIFICA PREVENTIVA INTERESSE
ARCHEOLOGICO**

PROGETTO GEOTERMICO OSTELLATO

**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE –
(PAUR)**



RELAZIONE VERIFICA PREVENTIVA INTERESSE ARCHEOLOGICO					
<i>Revisione</i>	<i>Documento</i>	<i>Data</i>	<i>Preparato</i>	<i>Controllato</i>	<i>Approvato</i>
REV.0	VPIA	3 APR 2026	FA		

Relazione verifica preventiva interesse archeologico

San Giovanni di Ostellato, (FE), Via delle Serre, 1.
Progetto Geotermico Ostellato

2

3 aprile 2026

Committente: *Fri-El Geopower*

Archeologo: *Dott.ssa Flavia Amato*

Funzionario SABAP-MO: *Dott.ssa Carolina Ascari Raccagni*

Sommario

Premessa	4
Le opere di progetto.....	7
Il contesto geomorfologico.....	11
Bibliografia essenziale	12
Il contesto archeologico dell'area MOPR	13
Bibliografia essenziale	15
Catalogo MOSI.....	15
Le ricognizioni sull'area di progetto	18
UR 01	20
UR 04	22
UR 08	24
Conclusioni	26

Indice delle figure:

FIGURA 1 – L'AREA DI MOPR RICHIESTA DALLA SABAP-MO RISPETTO ALLE AREE INTERESSATE DAL PROGETTO	4
FIGURA 2 - SEZIONE TIPICA DELLA PLATEA PRINCIPALE (TAV. TAVOLA_SG_22FRI01-CI-CA005_1_PLATEA PRINCIPALE_CASSERO)	7
FIGURA 3 – ESEMPIO DI PIANTA DELLA PLATEA.....	8
FIGURA 4 – ESEMPIO DI SCHEMA DELLA PLATEA	9
FIGURA 5 – ESEMPIO DI SCHEMA DELLE FOSSE DI TRIVELLAZIONE.....	10
FIGURA 6 – ESTRATTO CARTA GEOLOGICA PROGETTO CARG – FOGLIO 205 – 1:50.000	11
FIGURA 7 - ESTRATTO DALLA CARTA ARCHEOLOGICA DELL'UNIONE VALLI E DELIZIE – FASCE DI POTENZIALE.....	13
FIGURA 8 - ESTRATTO DALLA CARTA ARCHEOLOGICA DELL'UNIONE VALLI E DELIZIE	14
FIGURA 9 - L'AREA DI MOPR (IN ROSSO), L' AREA DI PROGETTO (IN GIALLO), L' AREA DI RICOGNIZIONE (IN VIOLA) CON SUDDIVISIONE IN UR	18
FIGURA 10 - CARTA DELLA COPERTURA DEL SUOLO.....	19
FIGURA 11 - CARTA DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO.....	19
FIGURA 12 - UR 01 AL MOMENTO DELLA RICOGNIZIONE	20
FIGURA 13 - UR 01_ TRACCIATI DI RICOGNIZIONE E POSIZIONAMENTO REPERTI	21
FIGURA 14 - UR 01 FOTO REPERTI, FRONTE E RETRO.....	21
FIGURA 15 - UR 04 AL MOMENTO DELLA RICOGNIZIONE	22
FIGURA 16 - UR 04_ TRACCIATI DI RICOGNIZIONE E POSIZIONAMENTO REPERTI	22
FIGURA 17 - UR 04 FOTO REPERTI, FRONTE E RETRO.....	23
FIGURA 18 - UR 08 AL MOMENTO DELLA RICOGNIZIONE	24
FIGURA 19 - UR 08_ TRACCIATI DI RICOGNIZIONE E POSIZIONAMENTO REPERTI	24
FIGURA 20 - UR 08 FOTO REPERTI, FRONTE E RETRO.....	25

Premessa

A seguito dell'incarico da parte del committente Fri-El Geopower srl per la verifica preventiva dell'interesse archeologico per la costruzione di nuove opere funzionali all'impianto geotermico si è proceduto alla redazione della Relazione di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico ai sensi dell'art. 41, comma 4, del D. Lgs. 36/2023, con le modalità procedurali di cui all'allegato I.8 e secondo le Linee Guida per la Procedura di Verifica dell'interesse Archeologico di cui al DPCM 14/02/2022.

Per la redazione del presente studio è stata richiesta, dagli uffici della Soprintendenza competente, un'area di MOPR (tratteggiata in fuxia) pari a 500 m di raggio rispetto all'area di progetto in giallo (Vedi Fig.1).

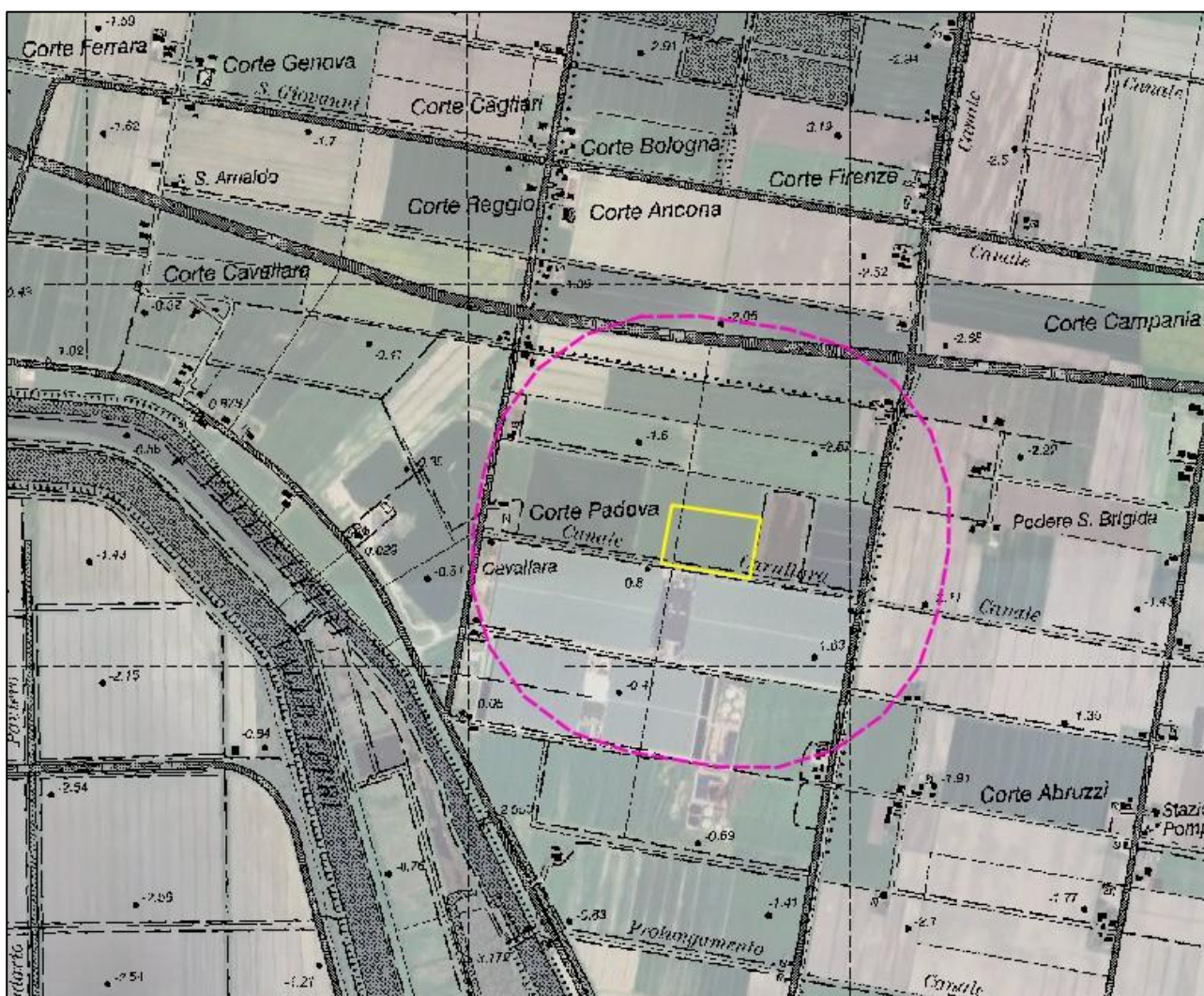


FIGURA 1 – L'AREA DI MOPR RICHIESTA DALLA SABAP-MO RISPETTO ALLE AREE INTERESSATE DAL PROGETTO

L'indagine ha previsto in primo luogo lo studio e l'analisi della bibliografia edita e della cartografia disponibile per l'area; è stato così possibile accedere agli archivi della Soprintendenza SABAP competente per acquisire le informazioni necessarie alla redazione della presente relazione e alla compilazione del Geoportale Nazionale per l'Archeologia così come prescritto dalla vigente normativa in materia. Durante questa fase sono stati visionati i report di indagini, le relazioni preventive e progetti inerenti all'area di nostro interesse.

Al fine di verificare direttamente lo stato del campo sul quale dovrà sorgere l'impianto geotermico è stato, inoltre, effettuato un sopralluogo i cui risultati verranno riportati nell'apposito paragrafo.

Alla presente relazione si allega il template **GNA SABAP-MO_2026_00243-FA_000028** e le relative: scheda MOPR, schede MOSI, schede di ricognizione, tavole di visibilità e copertura del suolo, carta del potenziale e carta del rischio.

MIC\MIC_SABAP-MO\04\03\2026\0003427-P

*Ministero della cultura*SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI MODENA, REGGIO EMILIA E FERRARA
Codice fiscale 91474080370*Bologna*, rif. data segnaturaA FLAVIA AMATO
flavia.amato@pec.cgn.it*Prot. n.* rif. segnatura*Pos. Archivio*risposta al foglio del 28/01/2026
(ns. prot. n. 1370 del 29/01/2026)*Class.* 34.43.01/28.6*Allegato**Oggetto:***OSTELLATO (FE), via delle Serre 1**

Verifica preventiva dell'interesse archeologico

Richiedente: GEIIS

Lavori per costruzione di nuove opere funzionali ad impianto geotermico*Istanza ai sensi dell'art.41 comma 4 del D. Lgs. 36/2023 e D.P.C.M. del 14/02/2022***Scoping**

Con riferimento all'oggetto,

- verificati i precedenti agli atti;
- vista la documentazione progettuale pervenuta con la nota evidenziata a margine;
- viste le indicazioni operative fornite dal D.P.C.M. del 14.02.2022 (Approvazione delle linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati);

tutto ciò richiamato e premesso, questa Soprintendenza, per quanto di competenza, richiede:

- l'area di studio (MOPR) deve avere un raggio di 500 m per lato a cavallo del progetto;
- la ricognizione superficiale (survey) deve avere un'ampiezza di 100 m per lato a cavallo del progetto (BUFFER).

Per quanto una verifica preventiva dell'interesse archeologico sia caldamente consigliata per ogni intervento, al fine di una migliore tutela delle potenzialità archeologiche e per scongiurare l'eventualità di imprevedibili attardamenti e interruzioni estemporanee delle attività di cantiere a seguito di ritrovamenti fortuiti, tuttavia si ricorda che – in base alla recente normativa – a meno che non siano oggetto di Valutazione di Impatto Ambientale, le opere che non costituiscono oggetto di un contratto di appalto o di concessione sono escluse dalla VPIA, anche nei casi in cui si configurano quale lavoro "di pubblica utilità".

Si resta a disposizione per il seguito di competenza.

IL SOPRINTENDENTE

Arch. Eugenia Valacchi

Firmato digitalmente

O= MiC

C= IT

Responsabile dell'istruttoria:

Funzionaria archeologa, dott.ssa Carolina Ascarì Raccagni – carolina.ascariraccagni@cultura.gov.it

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI MODENA, REGGIO EMILIA E FERRARA
Sede Via Belle Arti n. 52, 40126 Bologna (Beni archeologici, storico-artistici e uff. esportazione) - Tel. (+39) 051 0569311
Sede Via IV Novembre n. 5, 40123 Bologna (Beni architettonici e paesaggistici) - Tel. (+39) 051 6451311
Centro Operativo di Ferrara Via Praisolo n. 1, 44121 Ferrara - Tel. (+39) 0532 234100
Strada Maggiore, 80, 40125 Bologna, Tel. (+39) 051 4298211
PEC sabap-mo@pec.cultura.gov.it - PEO sabap-mo@cultura.gov.it - SITO WEB <https://sabaples.cultura.gov.it>

Le opere di progetto

L'intervento può essere descritto come un complesso tecnico articolato, organizzato attorno a una platea operativa che sarà destinata alle attività di perforazione e alle connesse installazioni impiantistiche di superficie.

Nell'esempio di configurazione rappresentata si riconosce anzitutto un ampio piazzale recintato, con accesso carrabile e organizzazione interna chiaramente funzionale al posizionamento della macchina di perforazione e delle opere di supporto. Il nucleo centrale del layout è costituito dall'area di perforazione vera e propria, intorno alla quale si sviluppano le fasce operative e di manovra necessarie all'esercizio dell'impianto. Viene indicata la presenza di due pozzi profondi di prelievo, indicati come "Pozzo GH1" e "Pozzo GH2", che rappresentano il fulcro funzionale dell'intervento e ai quali risultano connesse le linee di processo e le apparecchiature di superficie. La distribuzione planimetrica evidenzia quindi un assetto non limitato alla sola perforazione temporanea, ma già strutturato come piattaforma tecnica complessa, con componenti dedicate sia alla captazione sia alla gestione del fluido e allo scambio energetico.

Secondo quanto riportato nell'introduzione della relazione geotecnica, l'intervento riguarderà la realizzazione della fondazione a supporto del macchinario di perforazione (Rig) per la realizzazione dei pozzi da cui avverrà l'estrazione di fluidi geotermici in località San Giovanni di Ostellato, Via Delle Serre 1. Il macchinario rimarrà su ciascun pozzo per circa tre mesi, sia per la realizzazione della perforazione sia per l'esecuzione dei test di pozzo. La platea in calcestruzzo armato si prevede sarà così strutturata: un nucleo centrale che si svilupperà per una lunghezza di circa 72,00 m. con spessore di 1,00 m, e solette laterali spesse 0,25 m che si estenderanno per circa 20 metri in tutte le direzioni attorno al nucleo centrale. La struttura centrale sarà destinata a sostenere il macchinario di perforazione e sarà costituita da due fondazioni nastriformi sorrette da pali battuti di tipo Franki, con lunghezza netta pari a circa 18,00 m.

7

Questo dato è essenziale ai fini della descrizione delle opere di progetto perché distingue chiaramente tra gli elementi portanti principali, affidati a fondazioni su pali, e le porzioni secondarie della piattaforma risolte con una platea in calcestruzzo (vedi relazione tecnica di progetto a pag. 4; fig. 1.1).

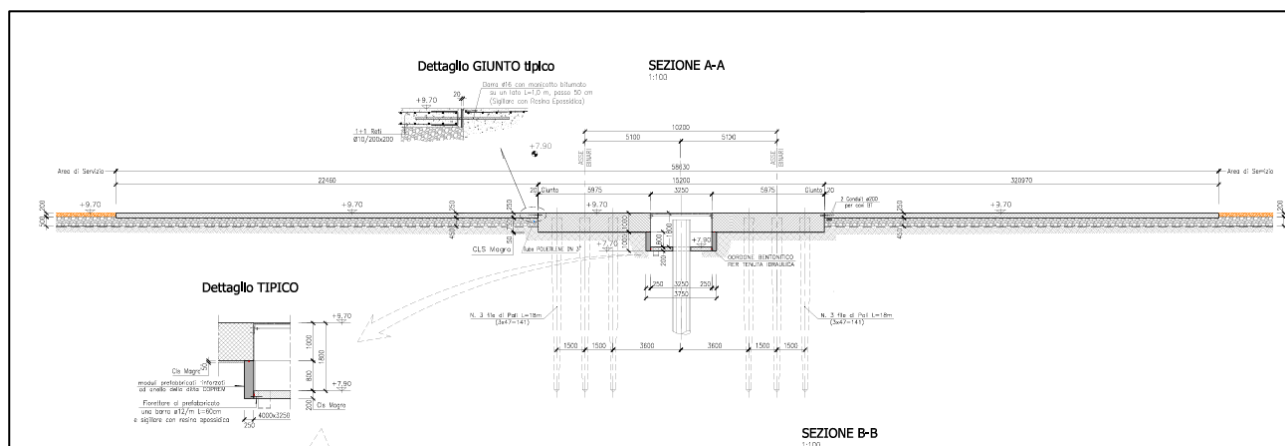


FIGURA 2 - SEZIONE TIPICA DELLA PLATEA PRINCIPALE (TAV. TAVOLA_SG_22FRI01-CI-CA005_1_PLATEA PRINCIPALE_CASSERO)

La figura mostra pertanto che le opere di progetto implicheranno non soltanto la posa dei pali, ma anche le lavorazioni di scavo e sagomatura del piano di imposta per l'alloggiamento degli elementi in calcestruzzo e delle zone ribassate.

Per quanto riguarda le lavorazioni connesse al terreno sarà prevista l'esecuzione di opere di infissione/battitura dei pali e la successiva realizzazione delle fondazioni e della platea. Le fasi considerate nel modello geotecnico sono infatti: 1) installazione dei pali; 2) getto delle fondazioni; 3) imposizione dei sovraccarichi di esercizio; 4) consolidazione. Queste fasi confermano che il progetto sarà caratterizzato da una sequenza esecutiva articolata che comprende la preparazione del piano di fondazione, la messa in opera dei pali e la successiva realizzazione degli elementi strutturali superficiali.

Per le opere superficiali, la sezione tipica della fondazione (riportata a pag. 74 della relazione tecnica) mostra alcune quote altimetriche utili alla descrizione dell'assetto del futuro progetto. Nella figura si riconosce una quota superiore pari a +9,70 e una quota ribassata centrale pari a +7,90. Da tali valori è desumibile una differenza altimetrica di 1,80 m, un dislivello o approfondimento ricavabile dalla sezione grafica.

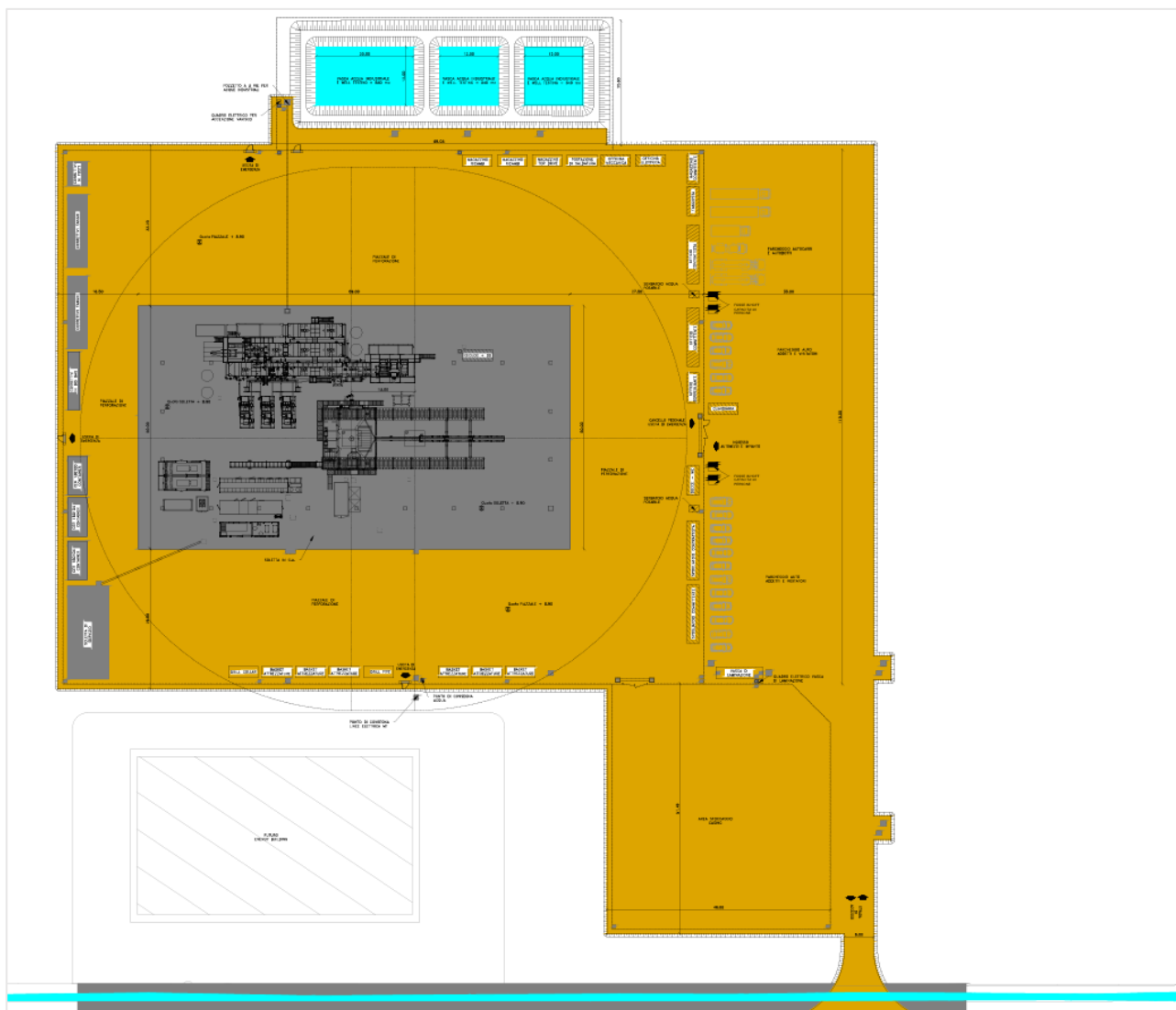


FIGURA 3 – ESEMPIO DI PIANTA DELLA PLATEA

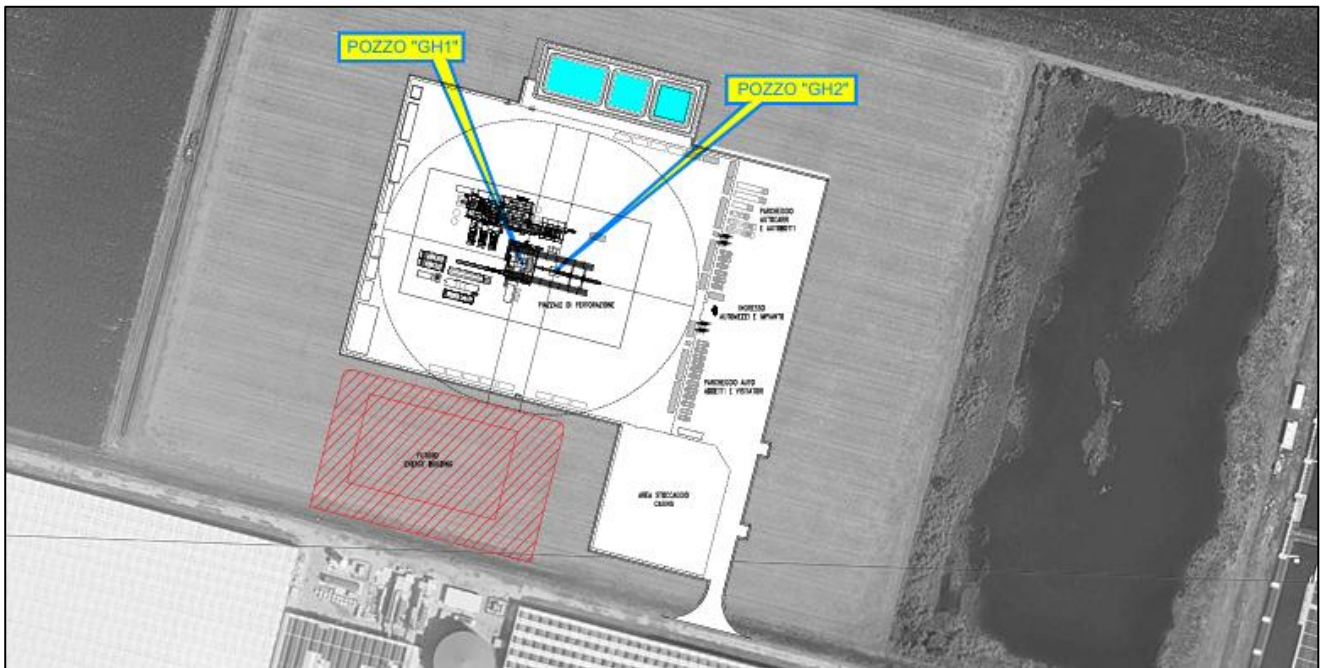


FIGURA 4 – ESEMPIO DI SCHEMA DELLA PLATEA

Viene inoltre citata la presenza di tubazioni, di una vasca per le acque di lavaggio delle solette e delle canalette e di due fosse Imhoff con capacità indicata per 20 persone, elementi che attestano l'inclusione, nel progetto, anche di opere accessorie per la gestione delle acque, dei reflui e delle connessioni impiantistiche.

All'interno dell'area verrà inoltre realizzato un parcheggio e una zona adibita al deposito casing.

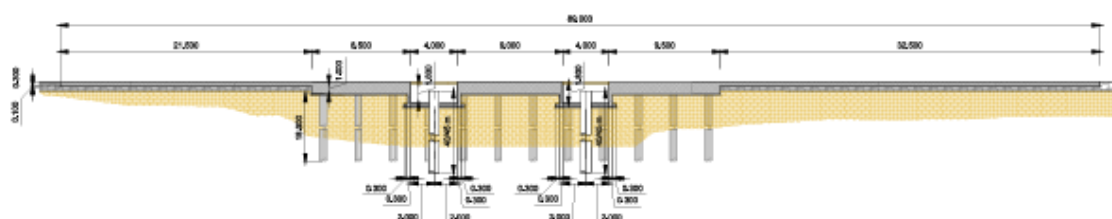
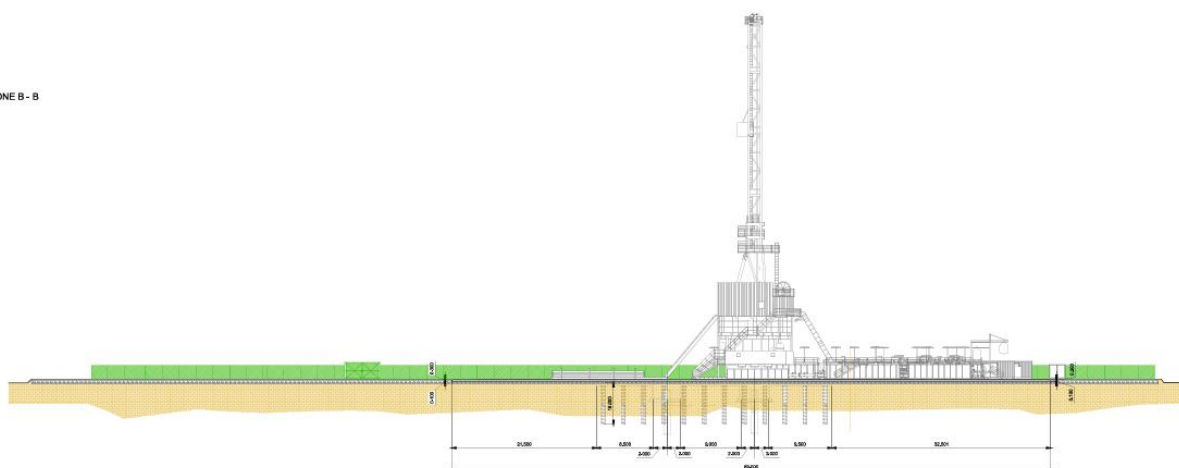
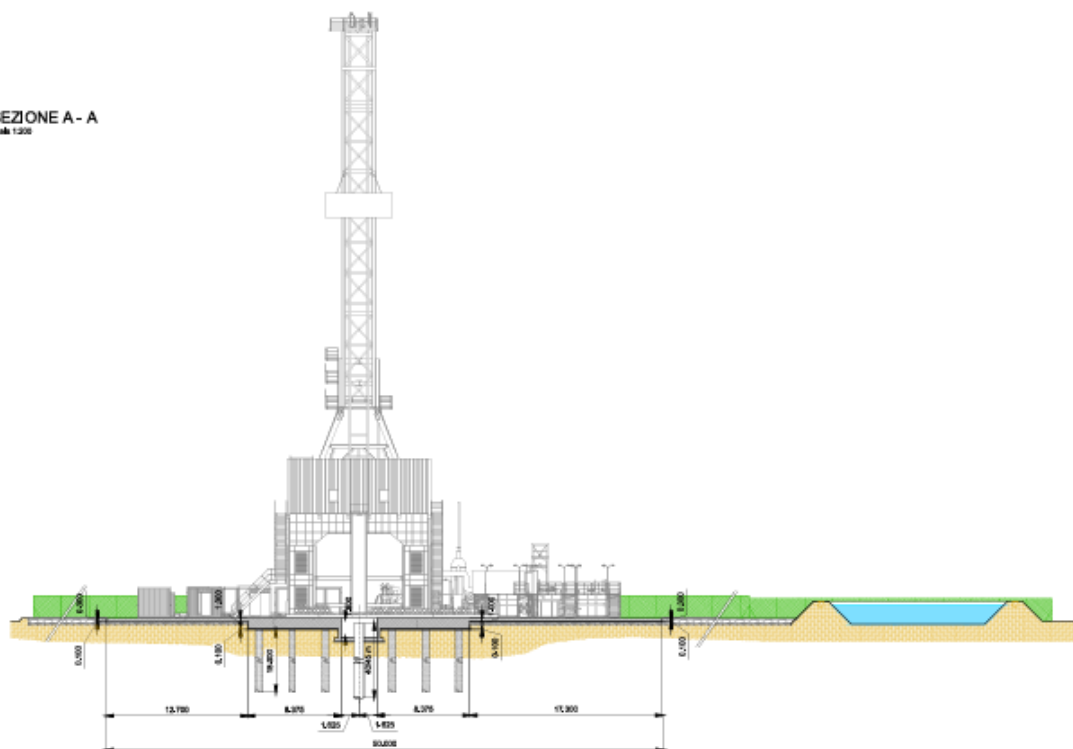


FIGURA 5 – ESEMPIO DI SCHEMA DELLE FOSSE DI TRIVELLAZIONE

Il contesto geomorfologico

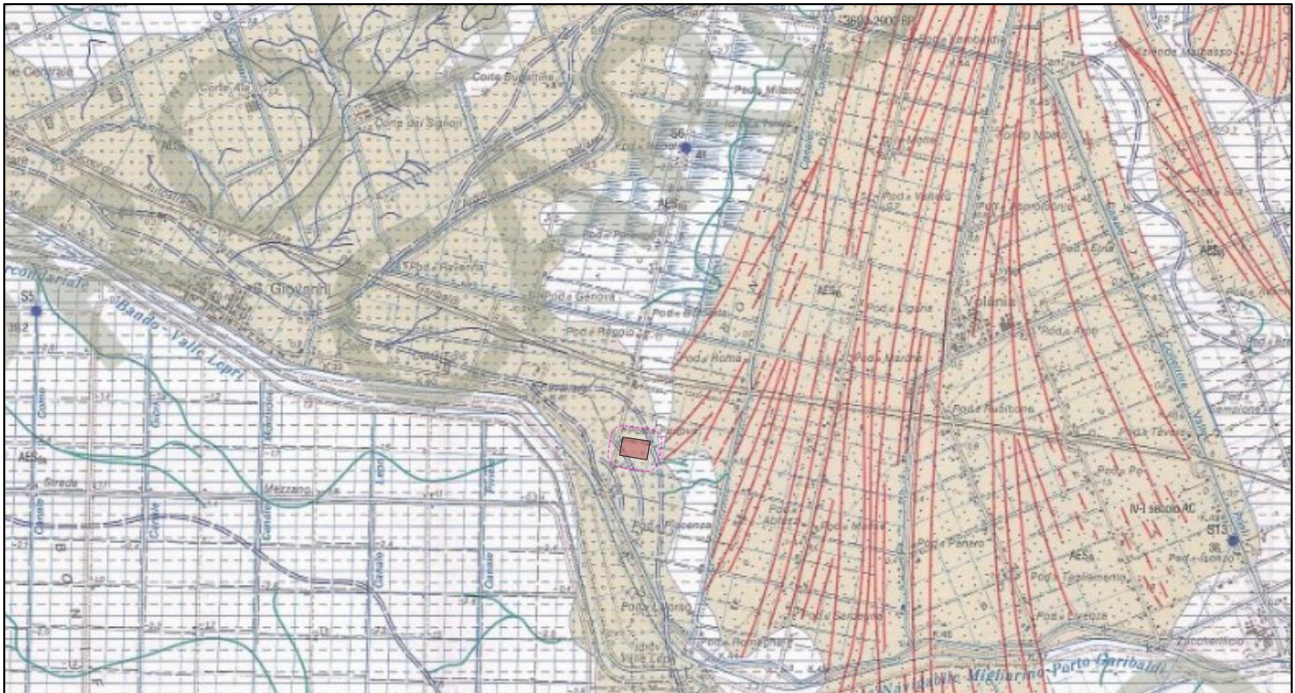


FIGURA 6 – ESTRATTO CARTA GEOLOGICA PROGETTO CARG – FOGLIO 205 – 1:50.000

L'area di San Giovanni di Ostellato si inserisce nel settore orientale della pianura ferrarese, in un contesto geomorfologico tipico della piana deltizia olocenica del Po, fortemente rimaneggiato dalle bonifiche moderne ma ancora leggibile nelle sue strutture fondamentali. Il contesto geomorfologico e sedimentologico in cui si inserisce l'area di progetto è particolarmente articolato, modellato per lungo tempo dalla dinamica deltizia della foce del Padoa Eridano, ramo antico del sistema padano. Per circa un millennio questo settore ha funzionato come zona di foce e di transizione tra acque fluviali e marine: ne deriva un paesaggio deposizionale in cui ambienti diversi si sono sovrapposti e affiancati nel tempo. La stratigrafia risulta quindi fortemente disomogenea sia in verticale sia in orizzontale, perché la progradazione prevalente della linea di costa è stata accompagnata da episodi ricorrenti di trasgressione marina. In questo alternarsi di fasi, si succedono ambienti marini e marino-costieri, fluviali, palustri e lagunari, con deposizione ora di sedimenti ad alta energia (principalmente sabbie), ora di sedimenti a bassa energia (limi e argille), secondo condizioni idrodinamiche molto variabili.

Le note illustrative del Foglio CARG 204 – Portomaggiore descrivono il settore orientale come un'area con quote comprese tra 0 e -3 m s.l.m., caratterizzata dalla conservazione di ampie aree interdistributrici un tempo occupate da specchi d'acqua e oggi bonificate, fra cui la Valle del Mezzano; in tali contesti la rete idrografica storica e attuale risulta condizionata dalla presenza di depressioni topografiche e da una morfologia di pianura molto bassa. All'interno dei depositi fini delle aree interdistributrici, il CARG segnala inoltre la presenza di tracce di canali meandrici, interpretabili come canali distributori minori, canali di rotta, canali di drenaggio e/o canali tidali, associati a dossi maggiori che rappresentano gli elementi morfologicamente più elevati del paesaggio di bonifica. Per il medio Olocene, il medesimo foglio ricostruisce una fase di massima espansione degli ambienti salmastri verso ovest (ca. 6000-4000 BP), legata alle pulsazioni trasgressive e alla retrogradazione dei sistemi barriera-laguna, seguita dalla progradazione del sistema deltizio padano; in questo quadro, nel settore orientale si riconoscono cordoni litorali, lagune e rami distributori che attestano la rapida mobilità del margine costiero e deltizio. Per l'epoca protostorica e storica, le note CARG indicano inoltre che da Voghiera verso Ostellato si sviluppava un ramo deltizio/protodeltizio

diretto verso l'area occidentale di Comacchio e che all'altezza di San Giovanni di Ostellato si distaccava in sinistra un braccio minore, riconosciuto nel paleoalveo dell'Argine delle Gallare, diretto verso il litorale in direzione di Lagosanto; contestualmente, la concentrazione dei rinvenimenti archeologici lungo il dosso che da Cona-Voghenza proseguiva verso Ostellato e San Giovanni conferma il ruolo di questi rialzi fluviali come sedi preferenziali di insediamento entro un paesaggio dominato da valli, depressioni e zone umide.

Su scala genetica più ampia, la letteratura recente sull'evoluzione della Po coastal plain interpreta questo settore come il prodotto della trasgressione postglaciale, durante la quale la piana alluvionale tardoglaciale fu progressivamente sommersa, con rapidi spostamenti verso terra degli ambienti deposizionali favoriti dalla bassa pendenza costiera, dall'aumento dell'accommodation e dalla subsidenza; tra ca. 11,5 e 7 ka cal BP si svilupparono così bacini mal drenati, wetlands e sistemi estuarino-lagunari effimeri fra i canali distributori, base paleoambientale coerente con la successiva organizzazione deltizia e con la persistenza, nell'area di Ostellato-Mezzano, di depressioni umide e dossi relitti. Anche studi più specificamente geoarcheologici sull'area compresa tra Ostellato e il margine occidentale delle Valli del Mezzano riconoscono, poco a sud di Ostellato, l'Unità di Argine Vallone come elemento distinguibile proprio per il gradiente topografico laterale rispetto ai fondi ex lagunari orientali, ulteriore indizio della forte articolazione morfologica locale fra rialzi paleoalveali e superfici depresse di ambiente vallivo-lagunare.

Bibliografia essenziale

CARG, Foglio 204 – Portomaggiore, note illustrative: pp. 7, 55, 78-80, 87.

Bruno *et al.* 2017, *Early Holocene transgressive palaeogeography in the Po coastal plain (northern Italy)*: pp. 3, 18-19.

Cremonini 2022, *Problematiche geomorfologiche relative all'evoluzione paleoidrografica padana predeltizia*, in: "Storia e archeologia 1 (2021). Italia settentrionale e regioni dell'arco alpino tra V e VI sec. d.C. - Atti del convegno (15-17 aprile 2021)", EUT Edizioni Università di Trieste, Trieste, 2021, pp. 69-96.

Il contesto archeologico dell'area MOPR

Dal punto di vista archeologico, l'area interessata dal progetto geotermico di Ostellato, in località San Giovanni, si colloca all'interno di un comparto territoriale ad alto potenziale archeologico, come evidenziato dal Quadro conoscitivo del PUG dell'Unione Valli e Delizie, che segnala per questo settore una diffusa presenza di evidenze riferibili soprattutto all'età romana, con attestazioni di ville rustiche, necropoli e sepolture isolate, generalmente concentrate nei primi 50 cm dal piano di campagna.



FIGURA 7 - ESTRATTO DALLA CARTA ARCHEOLOGICA DELL'UNIONE VALLI E DELIZIE – FASCE DI POTENZIALE

Nel contesto territoriale circostante si registrano inoltre rinvenimenti di notevole interesse, che documentano una frequentazione di lunga durata e una forte articolazione insediativa del paesaggio antico. Seppur immediatamente al di fuori dell'area di MOPR va segnalata, a sud est dell'area di nostro interesse, la presenza della necropoli etrusca di Valle Trebba (vi si recuperarono oltre 1200 sepolture), emersa a seguito delle bonifiche a partire dal 1922. Collocata lungo gli antichi cordoni litoranei, si dispiegava con andamento nord-sud in prossimità dell'antica città di Spina. Oltre a questo contesto di eccezionale valore, più vicino alla nostra area e all'interno del MOPR, si segnala il rinvenimento di un candelabro etrusco in Valle Trebba, probabilmente nell'area oggi denominata Cavallara (OST046), noto da notizia trasmessa dal marchese Machiavelli nel 1668 (Uggeri 2006, p. 18, n. 7). A questo quadro si affiancano le testimonianze relative all'insediamento ellenistico-romano di Punta Montirone (OST050), presso l'estremità nord-orientale della Valle del Mezzano, dove, in occasione dello scavo del Canale Circondariale del Mezzano Bando-Valle Lepri e

di successive ricognizioni, sono emersi materiali riferibili a una frequentazione del sito, tra cui laterizi di età romana, tegole bollate, manubriati e scarti di fornace (Uggeri 2006, pp. 26-36, n. 18). Più a sud, in località Podere Livorno (OST075), furono raccolti nel corso di ricognizioni frammenti di ceramica, anfore e vetro di età romana imperiale e protobizantina (Uggeri Patitucci 2000, p.43 n.25). Di particolare rilievo risulta inoltre la segnalazione di OST048, il cui buffer ricade all'interno dell'area di MOPR, localizzata a circa 700 m a sud-est della Cantoniera Cavallara, dove nel 1929, nel corso di scavi di ricerca, furono individuati avanzi di cotto romano, frammenti di marmo pertinenti probabilmente a una villa rustica e, a circa 1 m di profondità, ceramiche a vernice nera (Uggeri 2006, pp. 18–21, n. 8).



FIGURA 8 - ESTRATTO DALLA CARTA ARCHEOLOGICA DELL'UNIONE VALLI E DELIZIE

Inoltre, a sud dell'area di indagine, in vista della creazione di un nuovo impianto fotovoltaico, è stata eseguita una campagna di sondaggi archeologici preliminari finalizzata alla verifica diretta del sottosuolo. Tra i risultati emersi, l'unico elemento di effettivo interesse archeologico proviene dal settore orientale dell'area indagata dove, immediatamente al di sotto del livello arativo, è stata rinvenuta una serie di frammenti ceramici e laterizi di età romana. Tali materiali, tuttavia, non si configurano come una concentrazione specifica, ma risultano rimastati casualmente all'interno di un livello sabbioso connesso alla presenza del vicino corso fluviale antico, senza che sia stato possibile riconoscere strutture o depositi antropici in posto (ARCHEODB 20292, 20293). Nello stesso settore, in un altro saggio, si segnala inoltre la presenza di un grosso palo ligneo probabilmente infisso ai margini di un canale artificiale con orientamento nord-sud; la sua datazione rimane tuttavia incerta, e il dato non consente quindi una precisa attribuzione cronologica.

Nel corso dell'assistenza archeologica in corso d'opera dello stesso progetto sopramenzionato, durante la realizzazione della vasca ovest dell'impianto fotovoltaico, è stato poi rinvenuto un canale di età tardo romana che ha restituito frammenti ceramici e ossa animali al suo interno.

A questo quadro di elevato interesse archeologico si affiancano, tuttavia, alcuni esiti delle più recenti indagini preventive eseguite proprio in località San Giovanni di Ostellato, che hanno restituito risultati complessivamente negativi sotto il profilo archeologico. La sorveglianza archeologica condotta nel 2024 in via delle Serre 1 (ARCHEODB 15747) non ha evidenziato depositi antropizzati né indicatori archeologici. Analogamente, i 10 sondaggi preventivi eseguiti nell'ambito del progetto di riconversione dell'impianto "Il Bue" (ARCHEODB 17601) hanno restituito una stratigrafia esclusivamente naturale, caratterizzata da alternanze di argille e argille sabbiose, interpretate in relazione all'attività del vicino corso del Po, ancora attivo in età romana. Anche le successive campagne di verifica archeologica per impianti fotovoltaici (ARCHEODB 20291 e 23275) hanno restituito un quadro parzialmente negativo, mettendo in luce una significativa articolazione geomorfologica del sottosuolo, con sequenze attribuibili alla fascia fluviale dell'antico Padus-Eridano, a contesti umidi con livelli torbosi e argille asfittiche, nonché, localmente, a depositi sabbiosi eolici riferibili alle dune di Valle Trebbia.

Bibliografia essenziale

Bruni, M. 2018, Per una carta archeologica degli insediamenti romani di Ostellato, in Cesarano, M., Vallicelli, M.C., Zamboni, L. (a cura di), *Antichi Romani e Romanità nelle terre del Delta del Po. Nuovi studi e prospettive di ricerca*, Roma, pp. 137-153

Uggeri, G. 2006, Carta archeologica del territorio ferrarese (F. 77 III S.E.). Comacchio, Galatina, Congedo Editore, Supplemento III della *Rivista di Topografia Antica / Journal of Ancient Topography*, pp. 18-21, 26-36.

Uggeri, G. Patitucci, S. 2000, Archeologia e topografia del territorio di Migliaro e Migliarino in *Migliaro Migliarino Fiscaglia Valcesura Cornacervina, un millennio di storia in comune*, Ferrara, p. 43.

Unione dei Comuni Valli e Delizie 2021, Relazione della carta del rischio archeologico, elaborato VIN_2, all'interno del Piano Urbanistico Generale (PUG) dei Comuni di Argenta, Ostellato e Portomaggiore.

Unione dei Comuni Valli e Delizie 2021, Quadro Conoscitivo Diagnostico – Carta dell'impatto/rischio archeologico – Ostellato, tav. QCD_7.4.

Catalogo MOSI

MOSI 01 – ARCHEODB 15747

Nel mese di giugno 2024 è stata svolta attività di sorveglianza archeologica alle operazioni di scavo nell'ambito dei "Lavori per la realizzazione di impianto fotovoltaico galleggiante per la produzione di energia elettrica da fonte solare di potenza pari a 3.168 kWp e relative opere di connessione", nel comune di Ostellato (FE), località San Giovanni, via delle Serre 1. La sorveglianza si è resa necessaria per tutte le lavorazioni di scavo e movimento terra funzionali alla realizzazione della platea per l'installazione della cabina elettrica di nuova fornitura, posta esternamente ai bacini, a ovest degli stessi, in posizione baricentrica. Lo scavo ha interessato una trincea di 9 × 3 m, con direzione SW/NE e profondità di 70 cm, finalizzata alla realizzazione della piattaforma sulla quale sarebbe sorto il cabinato per la raccolta dell'energia dei pannelli fotovoltaici. La sorveglianza ha dato esito negativo per quanto riguarda la presenza di depositi antropizzati e archeologici.

Non sono emersi indicatori archeologici e il deposito è risultato costituito, per i primi 0,50 m, da un riporto riferibile a precedenti interventi legati alla realizzazione delle vasche d'acqua adiacenti l'area di scavo sottoposta a sorveglianza. Al di sotto di tale quota la stratigrafia si è rivelata intatta.

MOSI 02 – ARCHEODB 17601

L'area in cui è previsto il nuovo progetto di riconversione con potenziamento di un impianto di produzione di biogas in biometano, denominato "IL BUE", è situata a San Giovanni di Ostellato, in via delle Serre 1A. In questo contesto sono stati eseguiti 10 sondaggi archeologici preventivi, localizzati in modo da coprire le aree interessate dalle nuove attività di scavo. I sondaggi hanno restituito una stratigrafia naturale, nella quale non sono stati individuati elementi significativi di carattere antropico. La sequenza stratigrafica, caratterizzata da alternanze naturali di argille e argille sabbiose, è stata riferita all'attività del vicino corso del Po, ancora attivo in età romana. L'indagine, pur ricadendo in un'area a potenziale archeologico alto, non ha restituito evidenze antropiche di età antica.

MOSI 03 – ARCHEODB 20291

L'intervento è stato eseguito nel comune di Ostellato, in provincia di Ferrara, località San Giovanni, via delle Serre. In vista della realizzazione di un impianto fotovoltaico sono stati eseguiti 16 sondaggi archeologici preliminari, di cui 14 con esito negativo. Dal punto di vista geomorfologico si riconoscono almeno tre aree differenti. Il lotto ovest, collocato a meridione delle attuali serre, presenta una sequenza stratigrafica contraddistinta da importanti livelli sabbiosi, interpretabili in relazione alla fascia fluviale dell'antico Padus-Eridano. Un secondo ambiente deposizionale caratterizza invece i sondaggi collocati nel settore est, ad esclusione del Saggio 15. In questa porzione dell'area, le sequenze stratigrafiche risultano per lo più omogenee, con una successione di depositi argillo-sabbiosi che coprono due o più livelli torbosi, intercalati da argille asfittiche. Tra i numerosissimi elementi vegetali, anche di grandi dimensioni, individuati in questi sondaggi, non è stato recuperato alcun elemento antropico. L'ultimo ambiente riconosciuto è quello documentato nel solo Saggio 15, dove, immediatamente al di sotto del livello arativo, quindi poco oltre -45 cm dal piano di campagna, compaiono potenti livelli sabbiosi di origine eolica, ricchissimi di ossidi di ferro, riconducibili alle dune di Valle Trebbia. Nel corso della medesima indagine, due saggi, al di fuori dell'area di MOPR, hanno avuto esito positivo (ARCHEODB 20292 e 20293): al di sotto del livello arativo è stata infatti rinvenuta una serie di frammenti ceramici e laterizi di età romana. Tali materiali, tuttavia, non si configurano come una concentrazione specifica, ma risultano rimastati casualmente all'interno di un livello sabbioso connesso alla presenza del vicino corso fluviale antico, senza che sia stato possibile riconoscere strutture o depositi antropici in posto. Nello stesso settore, in un altro saggio, si segnala inoltre la presenza di un grosso palo ligneo, probabilmente infisso ai margini di un canale artificiale con orientamento nord-sud; la sua datazione rimane tuttavia incerta e il dato non consente una precisa attribuzione cronologica.

MOSI 04 – ARCHEODB 23275

Il rilievo magnetico, condotto nel luglio 2025 su un'area di circa 8 ettari nel settore est del futuro impianto fotovoltaico Fri-El Greenhouse – Lotto Est, nel comune di Ostellato, in provincia di Ferrara, località San Giovanni, via delle Serre, ha evidenziato diverse anomalie magnetiche. L'esecuzione di 12 saggi archeologici, distribuiti in modo rappresentativo all'interno di ciascun nucleo, ha consentito di definire un quadro interpretativo robusto: i riscontri stratigrafici sono risultati complessivamente negativi e tra loro omogenei, senza evidenziare variazioni significative riconducibili a differenti tipologie o livelli di antropizzazione tra i tre raggruppamenti. All'interno della vasca est, nei saggi S7–S8 (cluster N2) e S10–S11–S12–S18 (cluster N1), alla

luce della stratigrafia rilevata e dell'assenza di riscontri archeologici, le anomalie magnetiche puntiformi (± 1 – ± 6 nT) sono da interpretare verosimilmente come risposta a contrasti naturali tra livelli argillosi con ossidi ferrosi e livelli organici/asfittici (torbosi e argille ridotte). Tali contrasti, legati a microvariazioni della concentrazione e della mineralogia del ferro in ambiente umido con dinamiche redox, possono produrre segnali magnetici localizzati non necessariamente associati a evidenze antropiche.

MOSI 05 – 23274

Alla stessa indagine descritta nel MOSI 04 fa riferimento l'intervento archeodb 23274. Nei saggi esterni alla vasca, appartenenti ai cluster N2 (S1–S2) e N3 (S3–S4–S5–S6), la stratigrafia osservata mostra, pur con variabilità locale, una sequenza ricorrente costituita da: strati di riporto con inclusi sporadici, orizzonte arativo e sedimenti naturali (argille e sabbie con ossidi di ferro). In tali saggi sono stati rinvenuti, a quote diverse, materiali di età contemporanea all'interno di tagli attribuibili a interventi contemporanei eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici, documentati indicativamente tra -0,70 m e -2,00 m dal piano di campagna.

MOSI 06 – OST048

A circa 700 m a sud-est della Cantoniera Cavallara, nel 1929, nel corso di alcuni scavi di ricerca, furono segnalati dal Proni avanzi di cotto romano e frammenti di marmo pertinenti a una villa rustica; alla profondità di circa 1 m furono inoltre rinvenuti cocci di vernice nera (Uggeri 2006, pp. 18-21, n. 8).

Le ricognizioni sull'area di progetto

Le ricognizioni sono state svolte da un operatore dotato di GPS per poter tener traccia dell'area ricognita. A ciascuna area è stato assegnato un numero di Unità di Ricognizione (UR), ed è stata creata una apposita scheda di ricognizione nonché una tavola in cui è possibile apprezzare i tracciati di ricognizione e le posizioni dei singoli reperti individuati, posizionati con rilevatore GNSS e prelevati. Nel caso in cui alcuni di essi siano stati registrati ma non prelevati tale dato verrà indicato nelle tabelle reperti.

In questo capitolo si descrivono le UR in cui è stato possibile eseguire una ricognizione di superficie rispetto all'area di indagine richiesta dalla Soprintendenza.

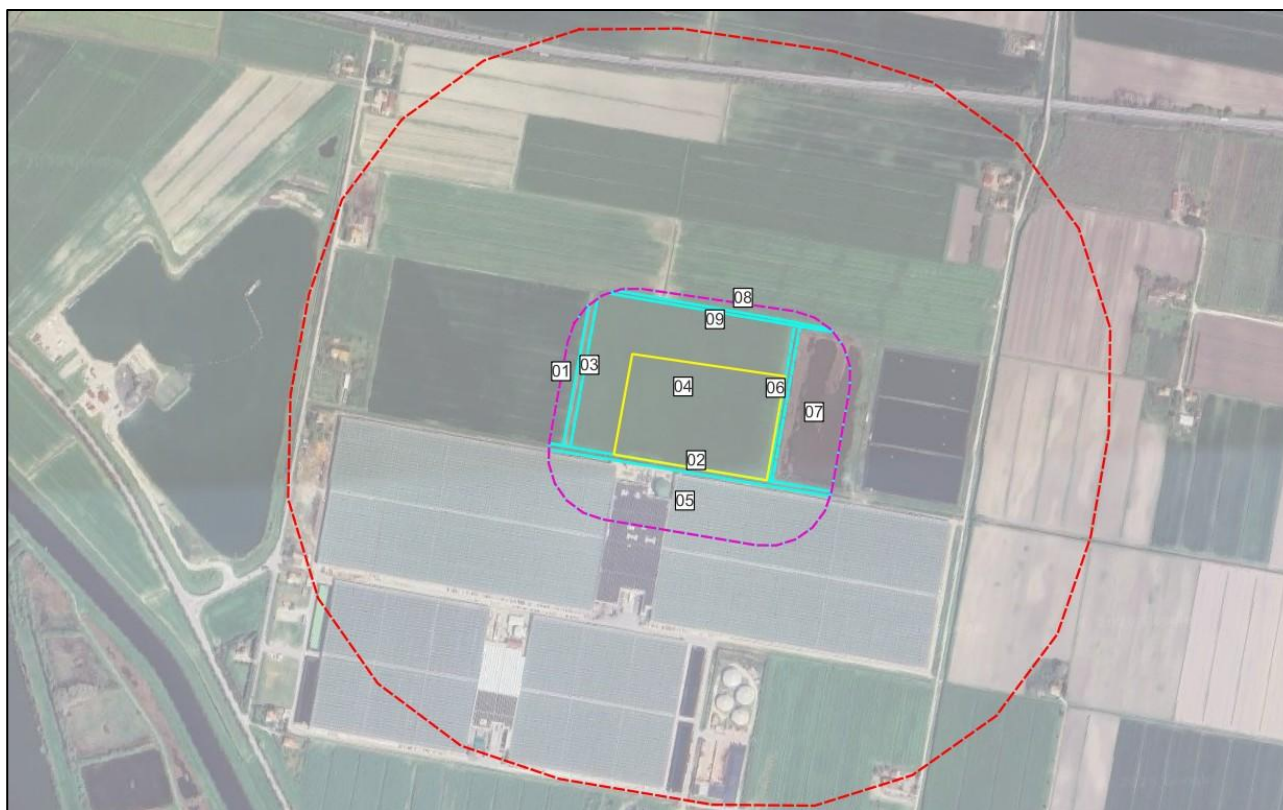


FIGURA 9 - L'AREA DI MOPR (IN ROSSO), L' AREA DI PROGETTO (IN GIALLO), L' AREA DI RICOGNIZIONE (IN VIOLA) CON SUDDIVISIONE IN UR

CARTA DELLA COPERTURA DEL SUOLO

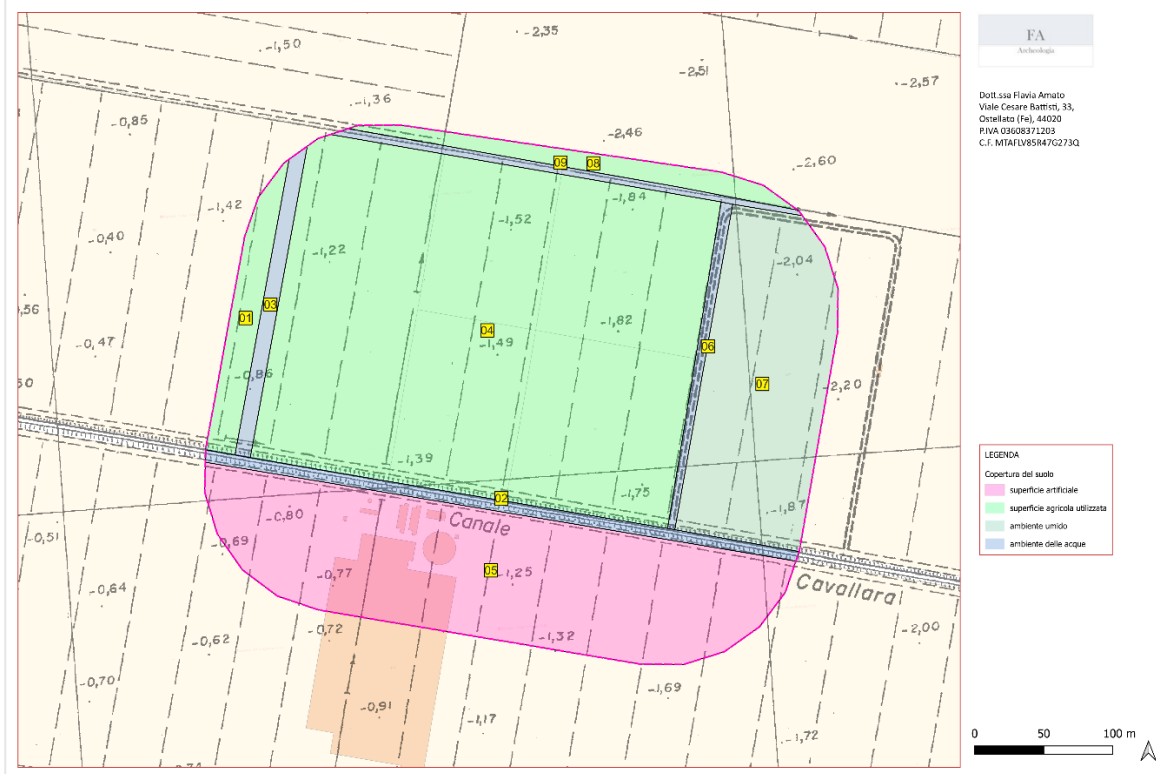


FIGURA 10 - CARTA DELLA COPERTURA DEL SUOLO

CARTA DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO

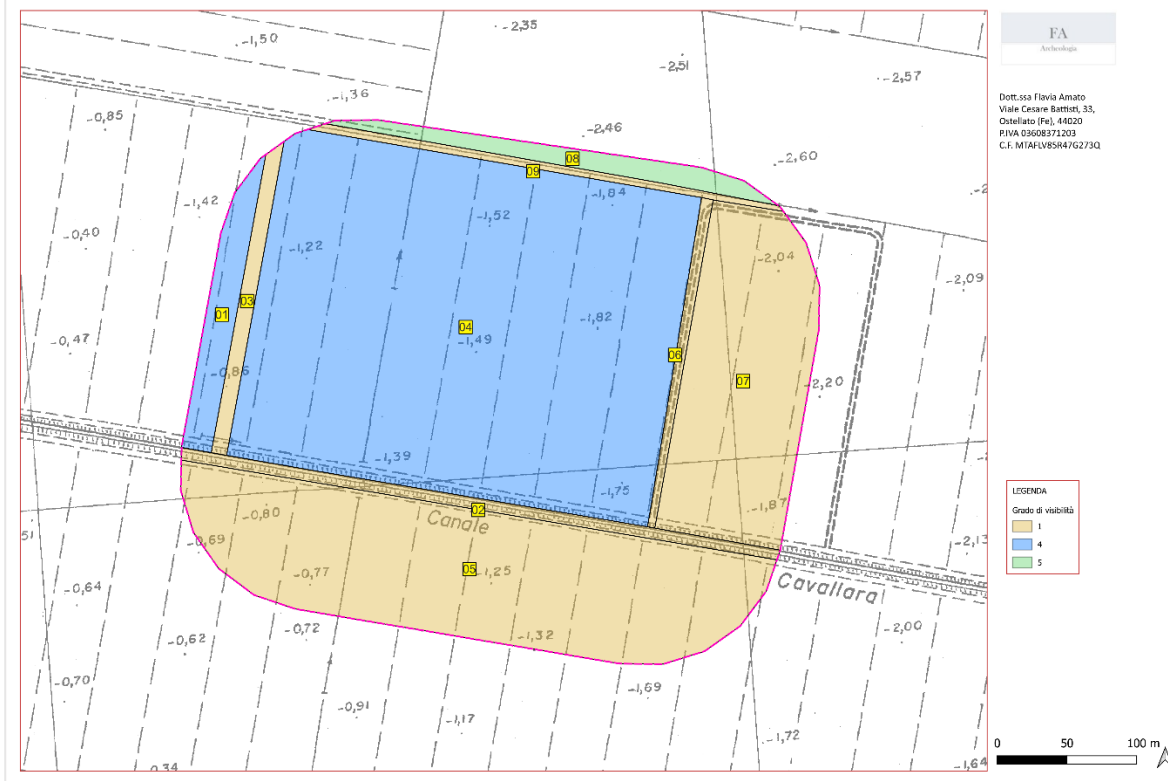


FIGURA 11 - CARTA DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO

UR 01

L'UR 01 è costituita da un campo arato ma non fresato con resti della coltivazione precedente e ricade nella porzione occidentale della superficie da ricognire. Durante la ricognizione si intercettano sporadici frammenti laterizi.



FIGURA 12 - UR 01 AL MOMENTO DELLA RICOGNIZIONE

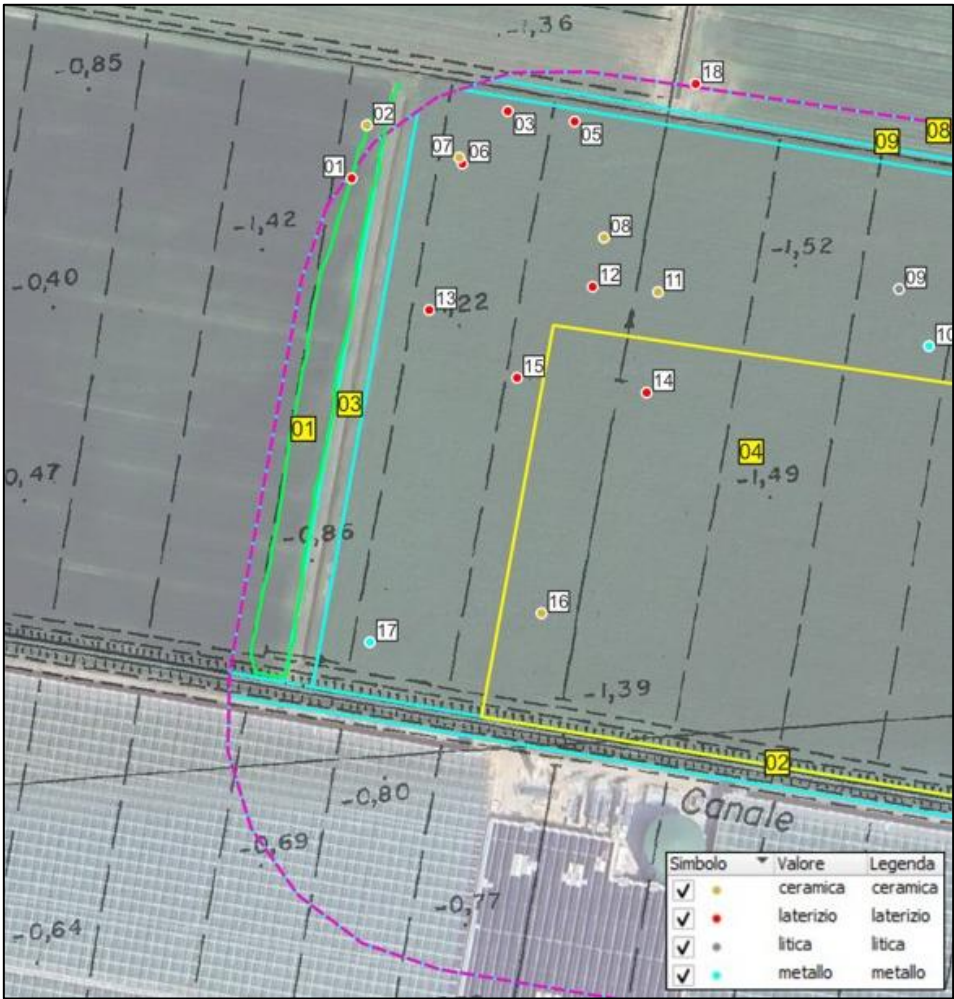


FIGURA 13 - UR 01_ TRACCIATI DI RICOGNIZIONE E POSIZIONAMENTO REPERTI



UR 01_Rep 1, 2 (1)



UR 01_Rep 1, 2 (2)

FIGURA 14 - UR 01 FOTO REPERTI, FRONTE E RETRO

Numero reperto	Tipologia	Prelievo	Datazione
01	Fr. di laterizio	Si	ND
02	Fr. di ceramica	Si	ND

UR 04

L’UR 04 corrisponde all’area di progetto e ad una porzione del buffer di ricognizione. L’area è costituita da un campo arato, non fresato. Nei settori est ed ovest il terreno si presenta incolto, con tracce di colture precedenti nella porzione centrale. Durante la ricognizione si intercettano frammenti di laterizio ed alcuni frammenti di ceramica, oltre ad oggetti metallici contemporanei.



FIGURA 15 - UR 04 AL MOMENTO DELLA RICOGNIZIONE

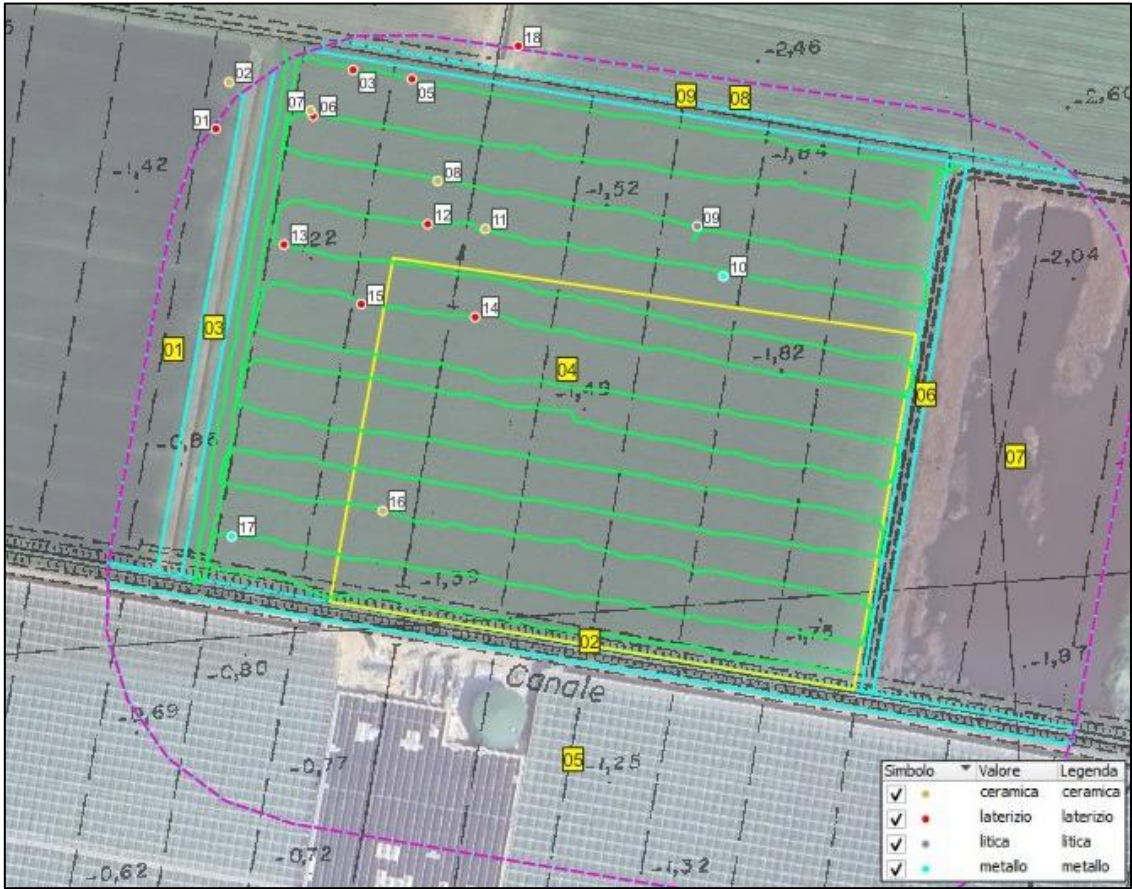


FIGURA 16 - UR 04_ TRACCIATI DI RICOGNIZIONE E POSIZIONAMENTO REPERTI



UR 04_Rep 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17
(1)



UR 04_Rep 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17
(2)

FIGURA 17 - UR 04 FOTO REPERTI, FRONTE E RETRO

Numero reperto	Tipologia	Prelievo	Datazione
03	Fr. di laterizio	Si	Età contemporanea
05	Fr. di laterizio	Si	Età moderna
06	Fr. di ansa	Si	Età antica
07	Fr. di ceramica depurata	Si	Età antica
08	Fr. di ceramica depurata	Si	Età antica
09	Ciottoli	Si	ND
10	Anello in metallo ossidato	Si	Età contemporanea
11	Orlo di ceramica depurata	Si	Età romana
12	Parete di anfora	Si	Età romana
13	Fr. di ceramica depurata	Si	ND
14	Fr. di laterizio	No	ND
15	Fr. di laterizio	Si	ND
16	Fr di ceramica smaltata gialla e nera	Si	Età moderna
17	Chiodo dalla sezione quadrata in metallo ossidato	Si	Età moderna/contemporanea

UR 08

L'UR 08 corrisponde ad una porzione di un campo fresato che ricade nel limite nord dell'area da ricognire. Durante l'indagine si intercettano sporadici frammenti di laterizio.



FIGURA 18 - UR 08 AL MOMENTO DELLA RICOGNIZIONE



FIGURA 19 - UR 08_ TRACCIATI DI RICOGNIZIONE E POSIZIONAMENTO REPERTI



UR 08_Rep 18 (1)



UR 08_Rep 18 (2)

FIGURA 20 - UR 08 FOTO REPERTI, FRONTE E RETRO

Numero reperto	Tipologia	Prelievo	Datazione
01	Fr. di laterizio	Si	ND

Conclusioni

La presente verifica preventiva dell'interesse archeologico è stata redatta nell'ambito del Progetto Geotermico Ostellato, da realizzarsi in via delle Serre, in località San Giovanni di Ostellato (FE), con l'obiettivo di stimare il potenziale e il rischio archeologico dell'area di progetto attraverso l'integrazione del quadro bibliografico e d'archivio, del catalogo delle evidenze note (MOSI), della ricognizione delle aree interessate dall'intervento e della lettura del contesto geomorfologico.

Il quadro complessivo consente di attribuire all'area di San Giovanni di Ostellato un **potenziale archeologico alto**, inteso come elevata probabilità della presenza di evidenze archeologiche, note o non ancora individuate. Tale valutazione, fondata sulla concentrazione, distribuzione e qualità delle informazioni archeologiche disponibili e indipendente dall'opera in progetto, risulta coerente con quanto indicato dal Quadro conoscitivo del PUG dell'Unione Valli e Delizie. Essa trova inoltre conferma nella presenza, nel comparto territoriale circostante, di numerose attestazioni riferibili soprattutto all'età romana, ma anche di evidenze che documentano una frequentazione di lunga durata almeno a partire dall'età etrusca. Il territorio restituisce infatti indicatori di una strutturazione insediativa articolata, comprendente insediamenti rurali, necropoli, sepolture, aree di frequentazione e infrastrutture idrauliche o canalizzazioni di età romana e tardoantica.

Tale potenziale, tuttavia, non si traduce in modo uniforme nella presenza di depositi archeologici conservati all'interno delle singole aree di intervento. Le indagini preventive più recenti eseguite in località San Giovanni hanno infatti restituito in alcuni casi esiti negativi o solo debolmente positivi, evidenziando soprattutto stratigrafie naturali, livelli fluviali e contesti umidi riconducibili alle dinamiche del vicino Padus-Eridano e ai successivi processi deposizionali.

Tale quadro appare coerente con la complessità geomorfologica del comparto, caratterizzato da una marcata articolazione tra dossi, paleovalle, settori interfluviali e aree umide o palustri: in un simile contesto, la conservazione e la distribuzione delle evidenze archeologiche possono risultare discontinue e fortemente condizionate dalla microtopografia antica e dai successivi processi deposizionali. Ne consegue che l'elevato potenziale archeologico del territorio non implica necessariamente una presenza omogenea di depositi conservati in posto su tutta la superficie interessata dal progetto. In questo senso, assumono rilievo anche gli esiti delle ricognizioni di superficie effettuate nell'ambito del presente progetto, che hanno restituito, nell'area di buffer nelle immediate vicinanze della futura area di intervento (UR4), alcuni frammenti di anfora e di ceramica depurata non diagnostici, attribuibili all'età romana. Sebbene si tratti di rinvenimenti sporadici e non associati a un contesto stratigrafico definito, essi rappresentano un elemento coerente con le attestazioni già note nel comparto territoriale circostante.

Considerando, da un lato l'alto potenziale del contesto territoriale e la presenza di attestazioni archeologiche note anche in prossimità dell'area di intervento e dall'altro, gli esiti in parte negativi delle indagini recenti svolte nelle aree limitrofe (che hanno restituito sequenze stratigrafiche di origine naturale) possiamo valutare il **rischio archeologico**, più strettamente connesso alle caratteristiche dell'opera in progetto e, in particolare, alla tipologia, estensione e profondità degli interventi previsti come **medio**.

Ostellato, 3 aprile 2026

Dott.ssa Flavia Amato
Archeologa Specializzata

