



Committente:

ENERGY AQUARIUS SRL

Via Arrigo Boito, 8 - 20121 Milano - Italy
pec: energyaquarius@legalmail.it

Progetto definitivo:

PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO REGIONALE ai sensi dell' art. 27 bis del D.Lgs. 152/06 e del D.M. 52/2015

Denominazione progetto:

IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CARPI-Fossoli" di potenza 23,20 MWp con annesso SISTEMA DI ACCUMULO (BESS) di potenza 15 MWp

Sito in:

COMUNE DI CARPI (MO)

Titolo elaborato:

VPJA e allegati

Elaborato: E-15

Scala -



Responsabile Coordinamento progetto : dott. for. Edoardo Pio Iurato

Progettisti : dott. Mauro Lo Castro

Collaboratori : dott.ssa Francesca Guandalini
dott.ssa Simona Scaruffi

TIMBRI E FIRME:

[Signature]
Società Archeologica "IL BETILO"
Via Remigio de Paolis, 15 - SAN VITO ROMANO
C.A.P. 00030 (ROMA)
Partita IVA: 06925561000

REV.:	REDAZIONE:	CONTROLLO:	APPROVAZIONE :	DATA:
00	dott.ssa Simona Scaruffi	dott.ssa Francesca Guandalini	dott. Mauro Lo Castro	15/07/2024
01				
02				
03				
04				
05				

FIRMA/TIMBRO
COMMITTENTE:

ENERGY AQUARIUS S.R.L.

Via Arrigo Boito, 8
20121 Milano (MI)
P. IVA/C.F. 13512090963

[Signature]

ENERGY AQUARIUS SRL

Via Arrigo Boito, 8 - 20121 Milano - Italy
pec: energyaquarius@legalmail.it

INDICE:

1	PREMESSA	2
2	NORMA DI RIFERIMENTO	5
3	METODOLOGIA	7
4	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	11
5	GEOMORFOLOGIA	15
6	SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA.....	20
6.1	Attestazioni archeologiche	20
6.2	Inquadramento topografico e centuriazione in età romana	29
6.3	Ricerca cartografica.....	32
7	RICERCA AEREOFOTOGRAFICA	40
8	RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE.....	51
9	VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO (VRPN E VRRS)	53
10	BIBLIOGRAFIA	56
11	ALLEGATI	58

1 PREMESSA

Il presente studio¹ ha il compito di eseguire una valutazione dell'impatto archeologico, su commessa della ENERGY AQUARIUS S.R.L. in merito alla realizzazione di un impianto fotovoltaico e di una sezione di accumulo in territorio di Carpi, in località Fossoli.

Il codice identificativo MOPR è: SABAP-BO_2024_0360_BET_000004



Figura 1: individuazione delle aree oggetto dell'intervento, immagine satellitare (Google Earth)

L'area oggetto di studio si trova a nord di Fossoli a circa 3 km dal centro urbano, in prossimità della stazione elettrica Carpi-Fossoli (TERNA).

L'impianto, denominato "Carpi-Fossoli", è costituito da un sistema in configurazione ibrida, composto da una sezione fotovoltaica e da una sezione di accumulo energetico BESS (Battery Energy Storage System).

L'impianto fotovoltaico, caratterizzato da una potenza di picco complessiva pari a 23.203,32 kWp e una potenza in immissione di 19.800 kWac, utilizza una tecnologia ad inseguimento solare monoassiale che consente di aumentare la produzione attesa in rapporto alla superficie impegnata.

La sezione di accumulo a batterie (BESS), che avrà una potenza di immissione pari a 15.000 kWac, è stata prevista per immagazzinare la produzione energetica dell'impianto PV nelle ore di minor richiesta della rete elettrica, reimmettendola nella stessa, nei

¹ A cura di Francesca Guandalini (Iscritta all'elenco nazionale degli Archeologi in I fascia n. 3366) abilitata alla verifica preventiva dell'interesse archeologico, Simona Scaruffi (Iscritta all'elenco nazionale degli Archeologi in I fascia n. 3394).

momenti di maggiore fabbisogno. In alcune situazioni particolari sarà, comunque, possibile prelevare l'energia dalla rete per ricaricare il sistema.

L'impianto nel suo complesso (PV+BESS) immetterà energia elettrica in rete ad una tensione di esercizio pari a 36 kV attraverso il punto di connessione, di cui alla STMG del Gestore di Rete Terna avente codice di rintracciabilità 202400984, mediante la realizzazione di due cabine di smistamento, poste sui terreni in disponibilità della società proponente, e collegate, ciascuna con una terna di cavi di sezione pari a 185 mm² in alluminio, sulla futura sezione a 36 kV prevista dal progetto di ampliamento della Stazione Elettrica "Carpi Fossoli".

Le aree interessate dall'istallazione si trovano una (Area Ovest) all'incrocio tra via Valli e Strada Romana Nord, e l'altra (Area Est) lungo Via Remesina Esterna, a nord dell'impianto Aimag. È poi da considerarsi per entrambe le aree un allaccio tramite elettrodotto interrato, alla esistente stazione TERNA Carpi-Fossoli.

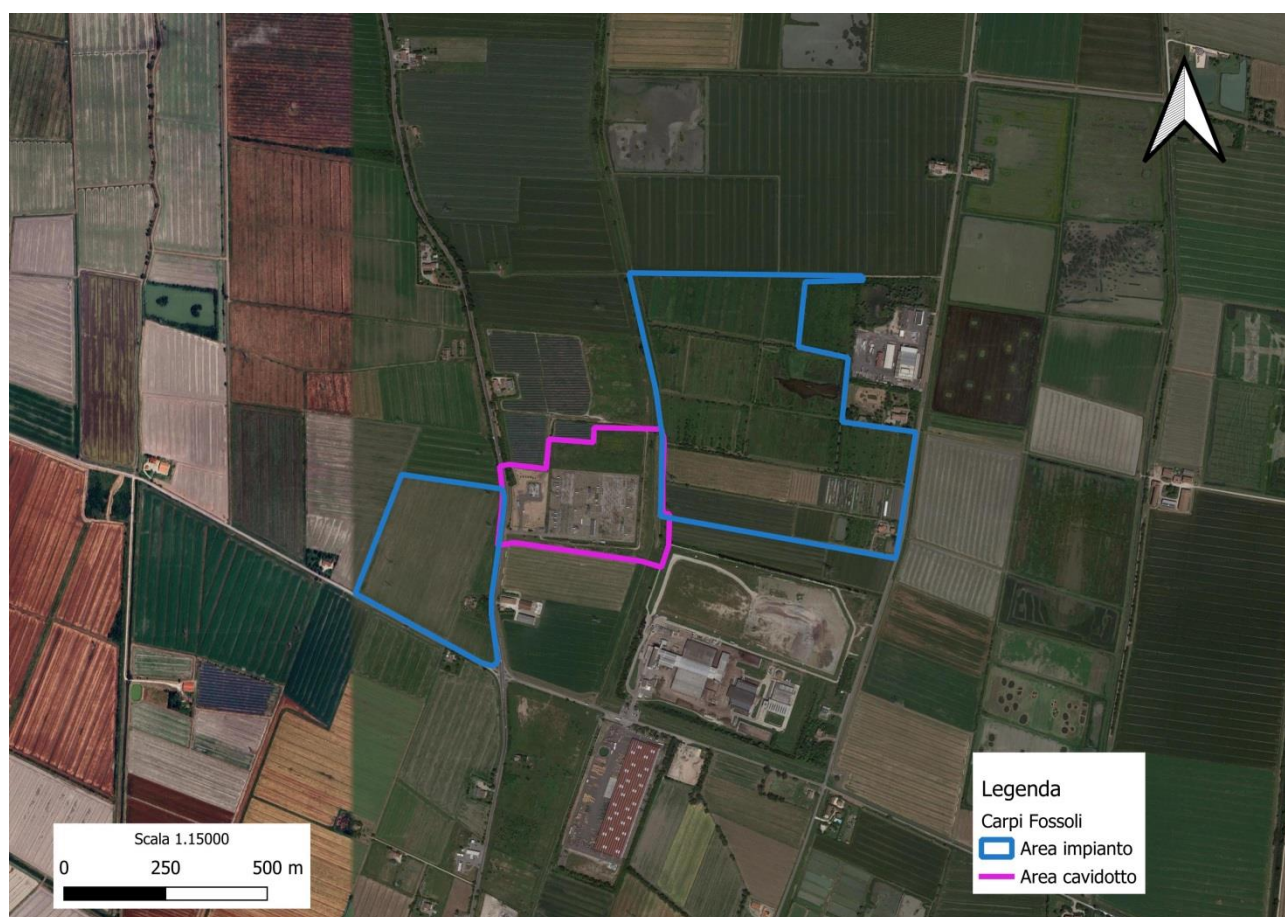


Figura 2: individuazione dell'area oggetto dell'intervento con posizionamento del nuovo impianto e dell'area nella quale sarà collocato il cavidotto di connessione; immagine satellitare (Google Earth)

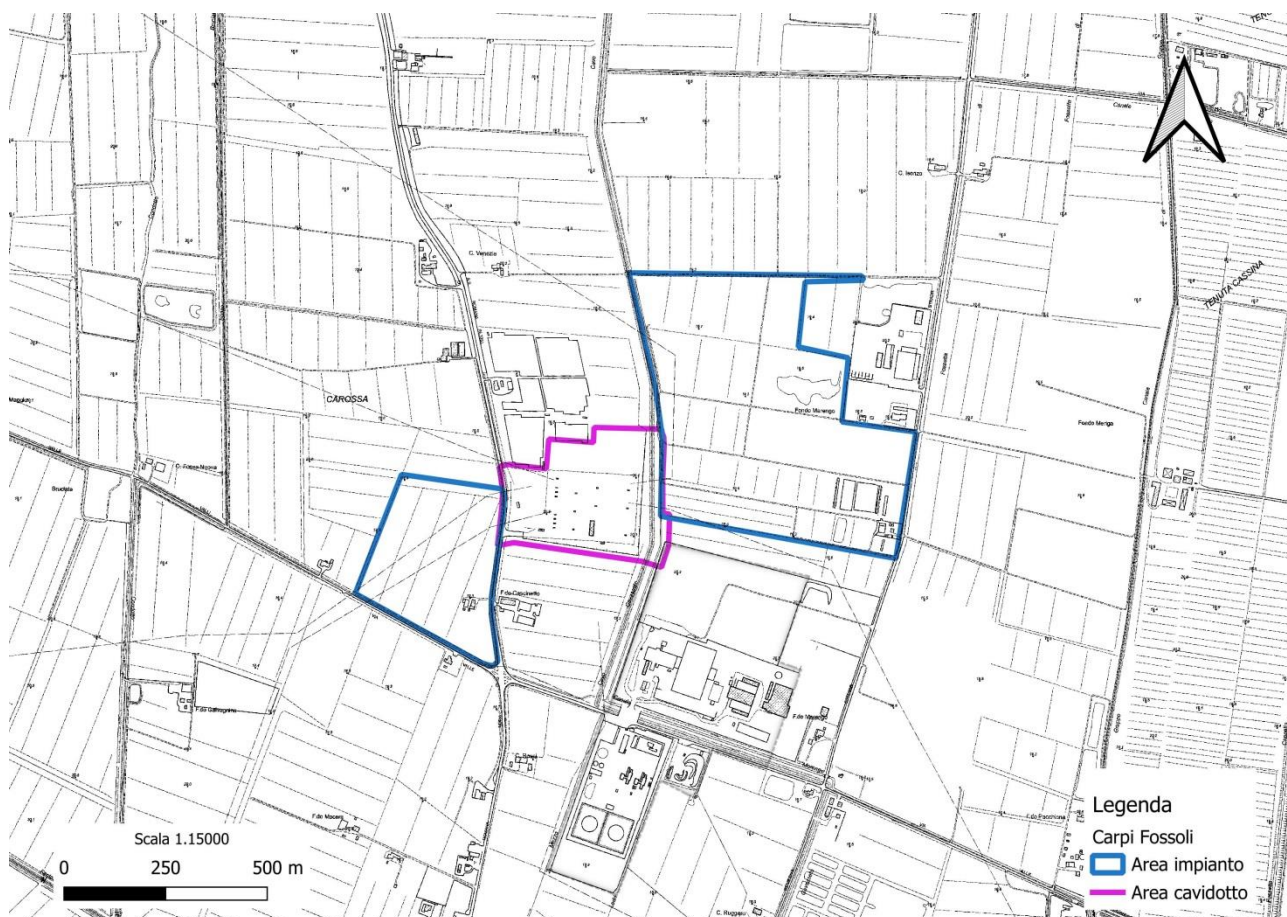


Figura 3: individuazione dell'area oggetto dell'intervento con posizionamento del nuovo impianto su cartografia CTR.

2 NORMA DI RIFERIMENTO

Le principali norme di riferimento e gli adempimenti da seguire da parte degli operatori e delle Stazioni Appaltanti in materia di Archeologia Preventiva, sono le seguenti:

- **D.lgs. 22 Gennaio 2004 n. 42 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio**
- Articolo 12 - Verifica dell'interesse culturale;
- Articolo 13 - Dichiarazione dell'interesse culturale;
- Articolo 21 - Interventi soggetti ad autorizzazione;
- Articolo 28 - Misure cautelari e preventive;
- Articolo 142, lett. m - Aree tutelate per legge: zone di interesse archeologico.
- **D.lgs. 12 Aprile 2006 n°163**
- Art. 95(Verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto preliminare): ai fini dell'applicazione dell'articolo 28, comma 4, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del presente codice in materia di appalti di lavori pubblici, le stazioni appaltanti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione, copia del progetto preliminare dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici;
- Art. 96. (Procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico) (artt. 2-quater e 2-quinquies, D.l. n. 63/2005, conv. nella l. n. 109/2005); La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si articola in due fasi costituenti livelli progressivi di approfondimento dell'indagine archeologica.
- DM 20 marzo 2009, n. 60 - Regolamento concernente la disciplina dei criteri per la tutela e il funzionamento dell'elenco previsto dall'articolo 95, comma 2, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163. (09G0074).
- MIBACT-UDCM leg. 0016719 del 13 settembre 2010 Applicabilità delle norme in materia di archeologia preventiva alle opere private di pubblica utilità e alle opere afferenti i settori cc.dd. speciali.
- Circolare MIBACT 10_2012 (e allegati 1-2-3) Procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi degli artt. 95 e 96 del D.lgs.163/06 e s.m.i. la circolare 10_2012 (e allegati 1-2-3) fornisce indicazioni operative in merito alle attività di progettazione ed esecuzione delle indagini archeologiche.
- Circolare MIBACT 01_2016 (e allegati 1-2-3-3 appendice-4) Procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi degli artt. 95 e 96 del D.lgs.163/06

e s.m.i. la circolare 01_2016 (e allegati 1-2-3-3 appendice e 4) disciplina la verifica preventiva dell'interesse archeologico, sia in sede di progetto preliminare che in sede di progetto definitivo ed esecutivo, delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico.

- Dlgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. Art. 25. Verifica preventiva dell'interesse archeologico.
- DPCM 1 14/02/2022 Approvazione delle linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati.
- DGABAP Circolare 53 22/12/2022 VPIA indicazioni operative VIA
- DL 13 24/02/2023 disposizioni urgenti per l'attuazione del PNRR.
- Dlgs. 31 marzo 2023, n. 36. Art. 41.4. Verifica preventiva dell'interesse archeologico.

3 METODOLOGIA

La valutazione dell'impatto archeologico è un procedimento che verifica preliminarmente la trasformazione indotta, nella componente territoriale "archeologica", da un determinato intervento umano. Essa si struttura attraverso tre fasi logiche:

- l'analisi delle caratteristiche del territorio e delle sue presenze archeologiche secondo le metodiche e le tecniche della disciplina archeologica;
- la ponderazione della componente archeologica, attraverso la definizione della sensibilità ambientale, in base ai ritrovamenti e alle informazioni in letteratura;
- l'individuazione del rischio, come fattore probabilistico ponderato, che un determinato progetto possa interferire, generando un impatto negativo, con la presenza di eventuali bacini archeologici di qualsiasi natura.

L'analisi della componente archeologica viene effettuata per ottemperare alla normativa vigente in materia di tutela e conservazione dei beni archeologici e con la ratio di ingenerare il minor ostacolo possibile alla realizzazione di progetti atti alla valorizzazione economica o alla modernizzazione di un dato ambito geografico.

Tuttavia, tale metodologia, se applicata in fase progettuale, consente non solo una conoscenza più approfondita e mirata del "rischio" di rinvenimenti di natura archeologica, ma anche una ricostruzione storico-ambientale utile nella realizzazione di un'opera, in grado di fornire indicazioni utili ai fini dei processi di pianificazione, studio e progettazione degli interventi. La valutazione di impatto archeologico del sito in oggetto si è sviluppata attraverso le seguenti fasi:

- Identificazione dei periodi archeologicamente e storicamente rilevabili, desunti prevalentemente da una analisi della bibliografia edita; essa fornisce un quadro di insieme dei rinvenimenti archeologici e una periodizzazione di massima per epoche.
- Definizione quali/quantitativa della sensibilità del periodo storico; ha l'obiettivo di verificare, ove possibile, la presenza di rischio archeologico specifico (relativo a una particolare tipologia di sito di interesse culturale o categoria materiale, a un particolare periodo storico o a una determinata condizione di rinvenimento) ritenuto statisticamente rilevante in termini di conoscenza bibliografica;
- Definizione quali/quantitativa del livello di rischio. Si applica nello specifico al progetto imprenditoriale cui è legata la richiesta di valutazione e riassume sinteticamente le componenti di "criticità" e di "attenuazione".

Naturalmente, come tutte le valutazioni ex ante, anche questa tipologia di analisi rimane, comunque, di tipo probabilistico e presuntivo.

La relazione trae spunto dall'analisi del territorio in cui ricadono le opere progettuali in un buffer di ampiezza tale da consentire una lettura storica il più possibile esaustiva e d'insieme del comprensorio territoriale di riferimento adeguata (500 m rispetto alle opere previste).

L'indagine ha previsto l'analisi delle componenti geomorfologiche dell'areale di studio al fine di valutare la possibilità di elementi favorevoli al popolamento antico avvalendosi anche dello studio geologico eseguito sull'area per il presente studio di fattibilità.

Sono stati consultati i seguenti strumenti cartografici ed urbanistici in dotazione alla Regione e al Ministero al fine di verificare l'esistenza di vincoli apposti dal MiC su beni archeologici e monumentali e la presenza di segnalazioni (archeologiche ed architettoniche) eventualmente presenti sugli strumenti urbanistici disponibili per i comprensori territoriali oggetto di indagine preventiva e più in generale allo scopo di accertare la compatibilità delle aree di intervento progettuale rispetto a:

- Piano Paesaggistico Territoriale Regione Emilia-Romagna (PPTR) (<https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/>);
- PUG Comune di Carpi (<https://www.terredargine.it/servizi/pug-piano-urbanistico-generale>);
- Sistema informatico del MiC dei Vincoli in rete (<http://vincoliinrete.beniculturali.it>);
- Il portale del Patrimonio Culturale dell'Emilia-Romagna (MiC Segretariato Regionale per l'Emilia-Romagna - <https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>).

È stata anche consultata la seguente cartografia storica e attuale disponibile:

- Pianta del Ducato di Modena e stati limitrofi scala 1:28.800, opera del Maggiore Carandini del genio modenese, 1821-1828.
- Tavole IGM in scala 1:25.000.
- Anonimo, Principato di Carpi e sue adiacenze, sec. XVIII, (tratto da *Memorie storiche critico-topografiche della città di Carpi*.... pp.42-43).
- Anonimo, Carta del territorio di Carpi senza alcuna indicazione, sec. XVIII, (tratto da *Memorie storiche critico-topografiche della città di Carpi*, p.47).
- Anonimo, Principato di Carpi e suoi feudi adiacenti, sec. XVIII Archivio di Stato di Modena, Mappe del Genio Militare, Territori n. 6.
- Fossolo rettoria (tratto da *Memorie storiche critico-topografiche della città di Carpi*, p. 325).

- Carta Tecnica Regionale.

Si è poi preceduto alle seguenti analisi:

- Analisi cartografica dei siti di interesse archeologico: l'attività è consistita nel localizzare, tramite bibliografia e cartografia, le emergenze archeologiche che eventualmente potevano interferire con i lavori e raccogliere dati cronologici e tipologici dei beni e monumenti in modo da analizzare in maniera diacronica il popolamento umano dell'area. Per tale analisi è stata presa in considerazione una fascia di circa 500 m intorno al perimetro esterno della infrastruttura in progetto.
- Analisi foto-interpretativa: sono state esaminate eventuali anomalie riscontrabili tramite la lettura di fotografie aeree e satellitari dell'area interessata dalle nuove infrastrutture. L'analisi e la lettura della serie storica delle foto è stata effettuata utilizzando le immagini satellitari.
- Ricognizione diretta sul terreno per Unità di Ricognizione (UR). La ricerca sul campo ha riguardato il terreno interessato dall'installazione dell'impianto mediante una ricognizione sistematica delle particelle catastali e della linea interrata verso nord in progetto facente parte una fase successiva di espansione verso nord.
- consultazione dell'Archivio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara e inserimento dei dati noti nel portale ArcheoDB, le cui schede sono anche allegate alla presente relazione (Allegato 3A).

In ottemperanza alle linee guida per l'archeologia preventiva pubblicate nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 (DPCM del 14 febbraio 2022) e ss.mm.ii., la registrazione delle presenze archeologiche individuate e/o documentate a seguito delle indagini svolte durante la fase prodromica sono state raccolte nell'applicativo GIS (release 1.4) appositamente predisposto e disponibile sul Geoportale Nazionale Archeologia². Sono quindi state redatte le schede MOPR delle aree di interesse archeologico individuate con un buffer di 500 m dall'area di interesse (Allegato 1).

Nel presente contributo saranno presentati i risultati sintetici di tale indagine. Ogni punto di interesse archeologico è stato georeferenziato e reso disponibile alla committenza per una precisa geolocalizzazione.

² <https://gna.cultura.gov.it/index.html>

I dati sono stati inseriti in una Cartografia georiferita in piattaforma GIS recante l'area oggetto dell'intervento e i singoli punti di interesse archeologico censiti (coordinate EPSG 3857).

4 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

L'area oggetto di studio si trova a nord di Fossoli a circa 3 km dal centro urbano, in prossimità della stazione elettrica Carpi-Fossoli (TERNA).

L'impianto, denominato "Carpi-Fossoli", è costituito da un sistema in configurazione ibrida, composto da una sezione fotovoltaica e da una sezione di accumulo energetico BESS (Battery Energy Storage System).

L'impianto fotovoltaico, caratterizzato da una potenza di picco complessiva pari a 23.203,32 kWp e una potenza in immissione di 19.800 kWac, utilizza una tecnologia ad inseguimento solare monoassiale che consente di aumentare la produzione attesa in rapporto alla superficie impegnata.

La sezione di accumulo a batterie (BESS), che avrà una potenza di immissione pari a 15.000 kWac, è stata prevista per immagazzinare la produzione energetica dell'impianto PV nelle ore di minor richiesta della rete elettrica, reimmettendola nella stessa, nei momenti di maggiore fabbisogno. In alcune situazioni particolari sarà, comunque, possibile prelevare l'energia dalla rete per ricaricare il sistema.

L'impianto nel suo complesso (PV+BESS) immetterà energia elettrica in rete ad una tensione di esercizio pari 36 kV attraverso il punto di connessione, di cui alla STMG del Gestore di Rete Terna avente codice di rintracciabilità 202400984, mediante la realizzazione di due cabine di smistamento, poste sui terreni in disponibilità della società proponente, e collegate, ciascuna con una terna di cavi di sezione pari a 185 mm² in alluminio, sulla futura sezione a 36 kV prevista dal progetto di ampliamento della Stazione Elettrica "Carpi Fossoli".

Le aree recintate di impianto hanno una superficie complessiva pari a circa 28,94 ha. Nello specifico, l'area Est ha un'estensione di circa 24,07 ha, mentre l'area Ovest di 4,88 ha.

La costruzione dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica prevede, sostanzialmente, la realizzazione delle opere di seguito sinteticamente descritte:

- Delimitazione delle aree oggetto di intervento e cantierizzazione delle stesse: per queste opere non sono previste attività di scavo;
- Realizzazione delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici, costituite da pali ad infissione su cui saranno installati i pannelli a inseguitore solare: per queste opere non sono previste attività di scavo ma solo attività di infissione;

- Realizzazione delle platee di fondazione delle cabine di trasformazione AT/bt di campo: per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 90 cm;
- Realizzazione della platea di fondazione della cabina AT di smistamento: per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 90 cm;
- Realizzazione dell'impianto di messa a terra secondo quanto riportato sugli elaborati di progetto: per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 120 cm;
- Realizzazioni di scavi e cavidotti finalizzati alla posa delle condutture CC e CA di bassa e alta tensione e delle condutture degli impianti di servizio ovvero di trasmissione dati, videosorveglianza, antifurto e illuminazione: per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 120 cm;
- Realizzazione delle platee di fondazione dei container batterie, su cui verranno posizionati i prefabbricati contenenti le batterie (BESS): per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 90 cm;
- Realizzazione degli impianti di videosorveglianza, monitoraggio, illuminazione; per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 65 cm;
- Realizzazione della recinzione e degli accessi definitivi alle aree di impianto; per queste opere non sono previste attività di scavo ma solo attività di infissione;
- Realizzazione di una viabilità destinata alle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria. La larghezza delle strade è di 3,5 metri, con larghezza massima di 6 metri in corrispondenza di punti critici (curve, piazzali etc.). Ogni stradello, previa pulizia e scarifica del terreno esistente, sarà composto da una base di materiale inerte (misto di cava) in pezzatura media per uno spessore di circa 25 cm, sormontata da una finitura in materiale inerte (sempre misto di cava) in pezzatura fine per uno spessore di circa 15 cm. Alla finitura dovrà essere garantita un'adeguata pendenza verso la cunetta laterale opportunamente ridisposta per il deflusso delle acque meteoriche (larghezza stimata di 40 cm); per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 20 cm
- Posa dei cavidotti nelle aree di impianto: le dimensioni previste per gli scavi saranno riviste nel dettaglio in fase di progettazione esecutiva delle opere, allorché, noti i percorsi definitivi, si procederà ad ulteriore ottimizzazione del numero dei cavidotti da utilizzare: per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 120 cm;

- la realizzazione di una linea elettrodotto di collegamento con la Stazione TERNA, per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 120 cm.



Figura 4: Planimetria di progetto

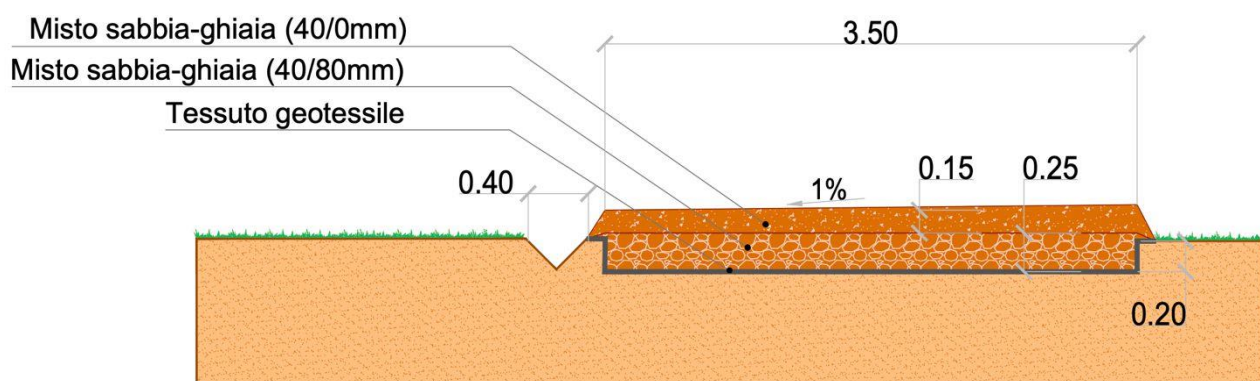


Figura 5: Sezione stradale

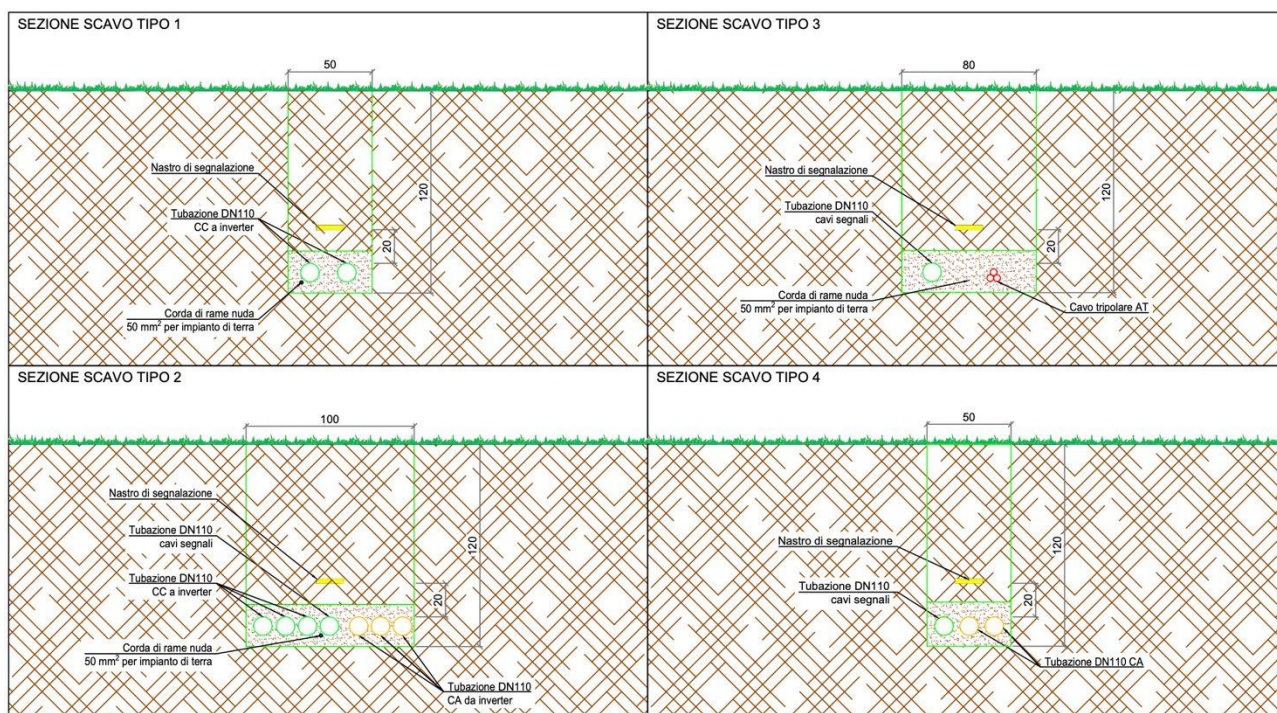


Figura 6: Sezione di scavo per la posa cavidotti

5 GEOMORFOLOGIA

La rappresentazione geologica dell'area oggetto di studio si trova nella Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Emilia-Romagna nel foglio 201123 e nella Carta Geologica d'Italia nel Foglio 183 (Suzzara, Foglio 183, Carta 1:50000³). Morfologicamente l'area di indagine si presenta pianeggiante con quota assoluta media di circa 19,5 m *s.l.m.*

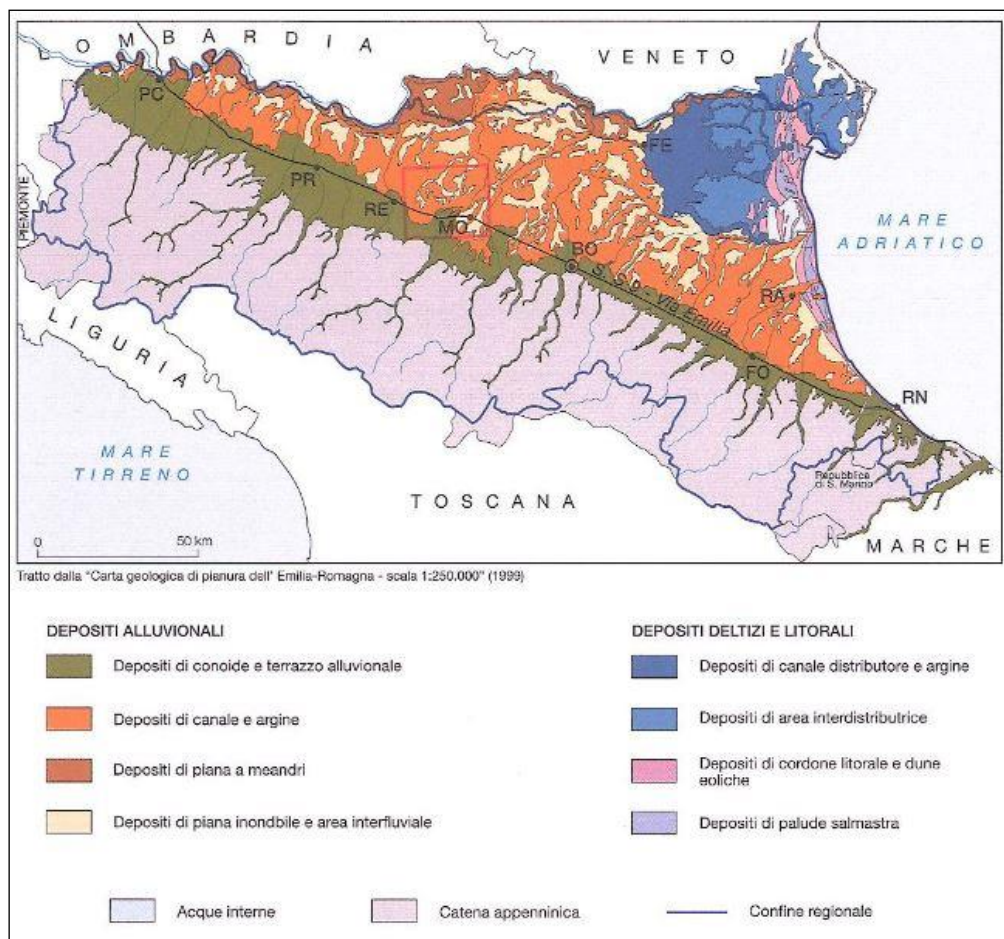


Figura 7: Schema di sintesi dei sistemi deposizionali, Foglio 201 Modena (Ispra, Progetto CARG)

Da un punto di vista geologico, Carpi si trova nella media pianura modenese, costituita da una serie di depositi prevalentemente fini (sabbie, limi, argille) dovuti ai processi di tracimazione e rotte fluviali, che nel tempo hanno portato alla formazione di depositi e strati di forma lenticolare. In particolare, Carpi si trova in un settore influenzato sia dalle alluvioni del fiume Po, sia, soprattutto, dei corsi d'acqua appenninici, tra i quali principalmente il Fiume Secchia. L'area infatti appartiene all'unità idrogeologica dei corsi Appenninici, caratterizzata, in zona, dalla prevalenza di limi argillosi ed argille con intercalazioni di livelli e lenti sabbiose discontinue, poco spesse. Tali eventi hanno portato

³ Carta Geologica d'Italia 1: 50000, Ispra, Progetto CARG – Foglio in corso di realizzazione

alla conformazione attuale, contraddistinta da pendenze ridotte, alvei di scorrimento fluviali generalmente pensili inframezzati da aree morfologicamente più depresse.

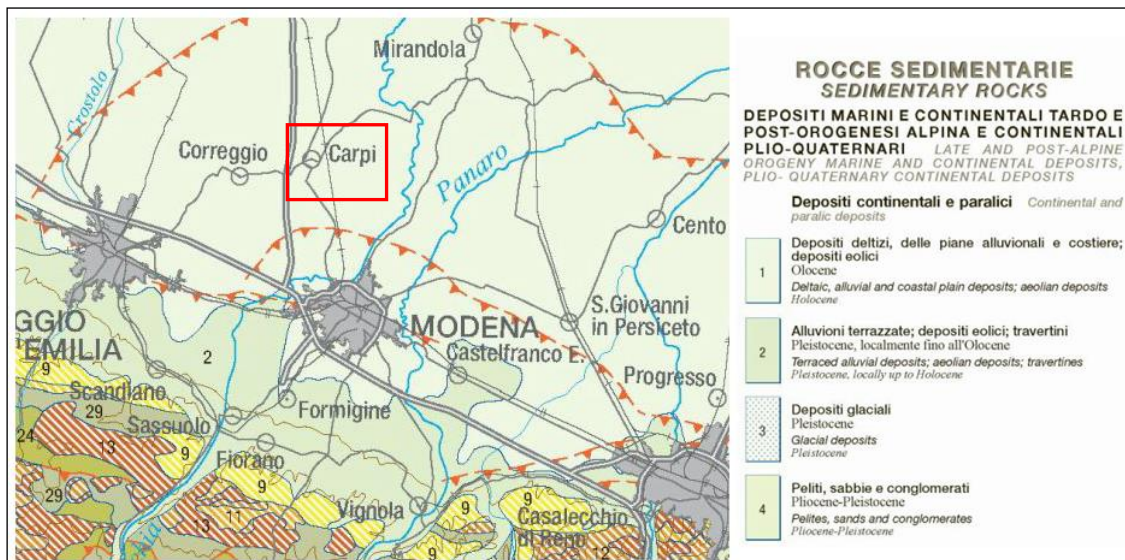


Figura 8: Carta Geologica D'Italia depositi marini e continentali

L'area in oggetto ricade come sequenza deposizionale superiore nel Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (SERS) che ha avuto origine dopo un'importante fase tettonica di sollevamento regionale con depositi alluvionali sempre più distanti dalla zona di origine e progradazione dei sistemi di conoide alluvionale. All'interno del SERS la zona di Modena appartiene al Subsintema di Ravenna, AES-8, caratterizzato da ambiente alluvionale costituito in prevalenza da limi, limi sabbiosi e limi argillosi in subordine ghiaie e ghiaie sabbiose. Al tetto si trovano suoli a basso grado di alterazione con fronte di alterazione potente di meno di 150 m. L'unità è coincidente in gran parte con l'ultimo interglaciale. Potenza da 0 ad oltre 20 m. È databile tra il Pleistocene superiore e l'Olocene.

Dall'analisi della Carta Geologica d'Italia, l'area di Carpi è caratterizzata da limi sabbiosi con contenuto di sabbia compreso tra il 20% e il 30%, con prevalenza di depositi di argine, canale e rotta fluviale.

In particolare, il primo sottosuolo di quest'area di pianura è caratterizzato dalla presenza di depositi clastici riferibili ai termini più recenti dell'ultimo ciclo sedimentario instauratosi a partire dal Pleistocene, che porta al colmamento del Bacino Padano in un regime di subsidenza generalizzata.

Dalla carta geologica della Pianura si evince che la zona di intervento è interessata dalla presenza di argille limose, argille e limi laminati che caratterizzano un'area interfluviale con depositi di palude.

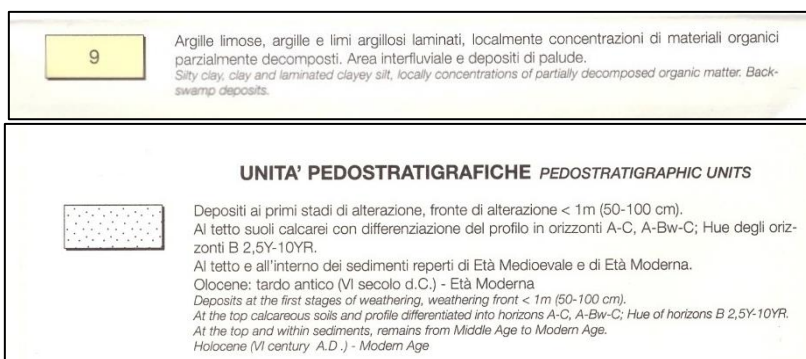
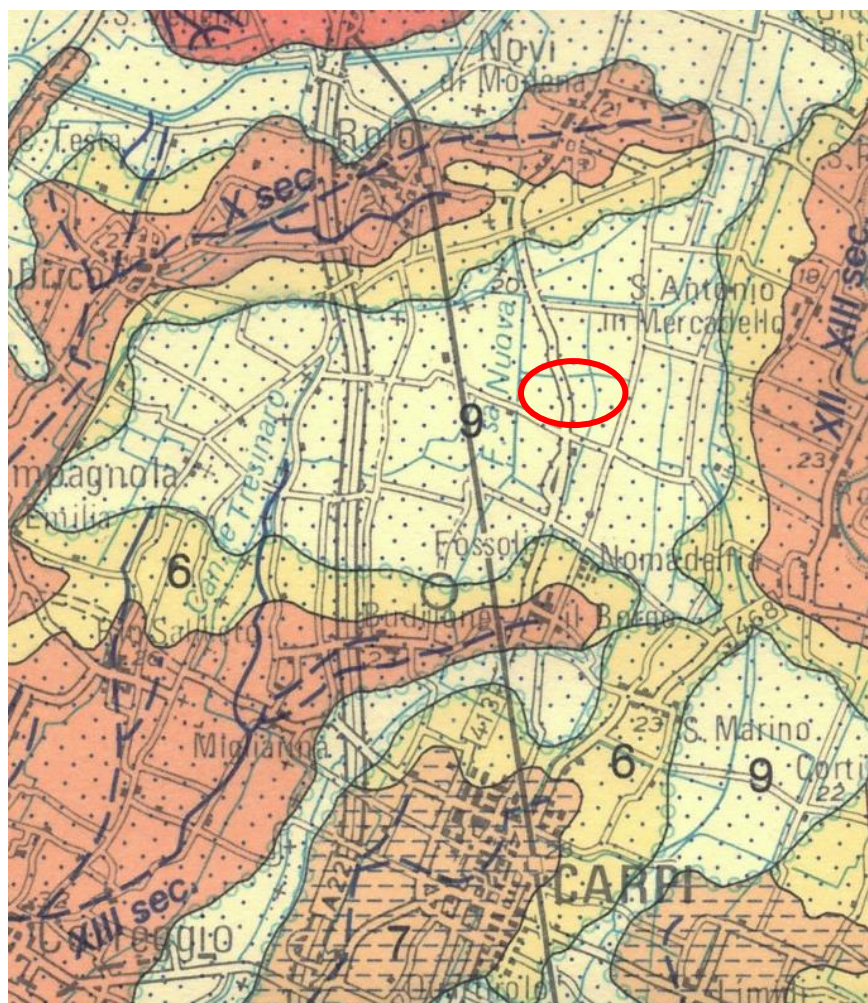


Figura 9: Carta Geologica di Pianura dell'Emilia-Romagna (1:250.000) con localizzazione dell'area di intervento (cerchio in rosso)

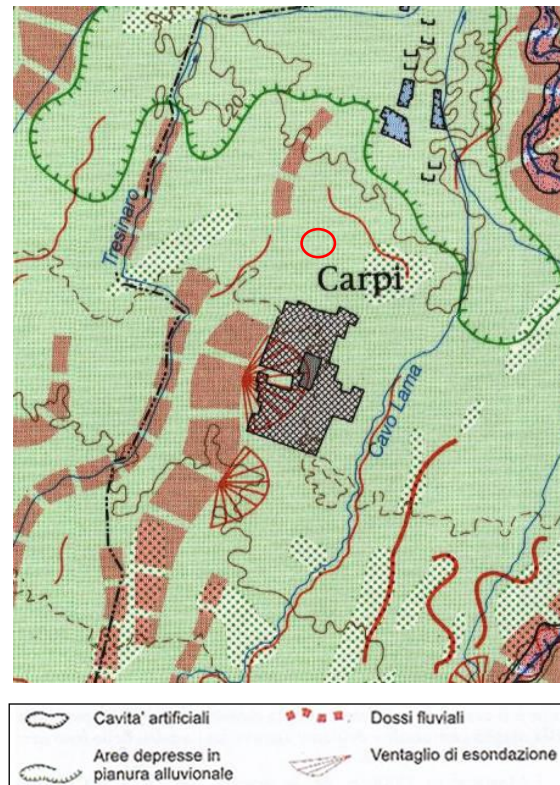


Figura 10: Carta Geomorfologica della Pianura Padana (1997) con localizzazione dell'area di intervento (cerchio in rosso)

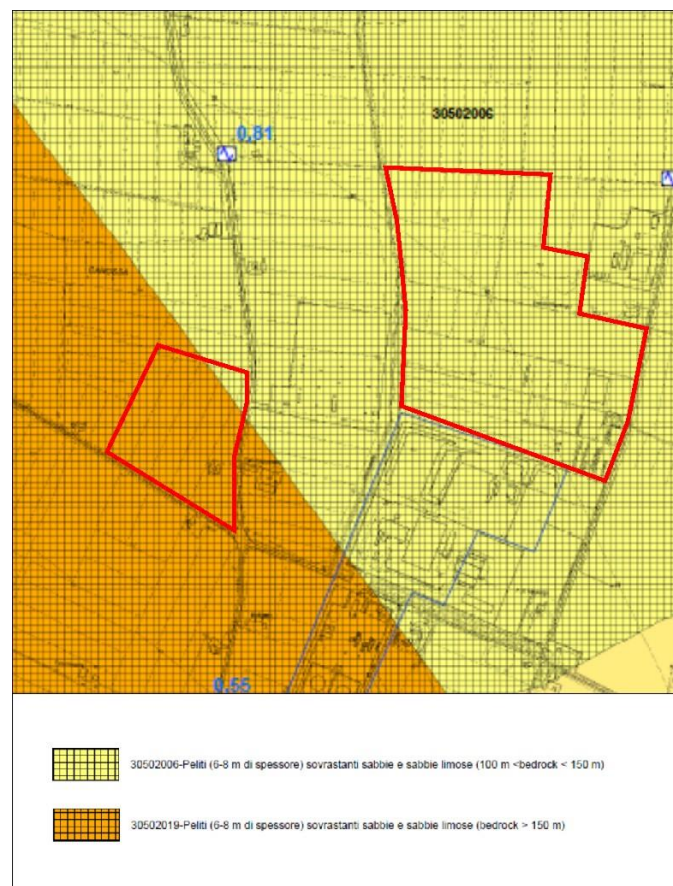


Figura 11: Carta Inquadramento geologico dell'area in esame (estratto dalla Carta delle Microzone Omogenee del vigente P.U.G., scala 1: 20.000) con localizzazione dell'area di intervento (poligoni in rosso).

Dal punto di vista idrogeologico, l'area di interesse è ubicata tra il cavo Tresinaro e il Cavo Lama. Il Cavo Tresinaro costituisce il paleoalveo post-romano del torrente Tresinaro, che, in corrispondenza di San Martino in Rio (RE), venne inalveato artificialmente nella fossa di un cardine centuriale, deviandolo dall'originario corso naturale⁴.

Nello specifico l'area a Ovest è caratterizzata dal passaggio di un paleoalveo sepolto del Tresinaro.

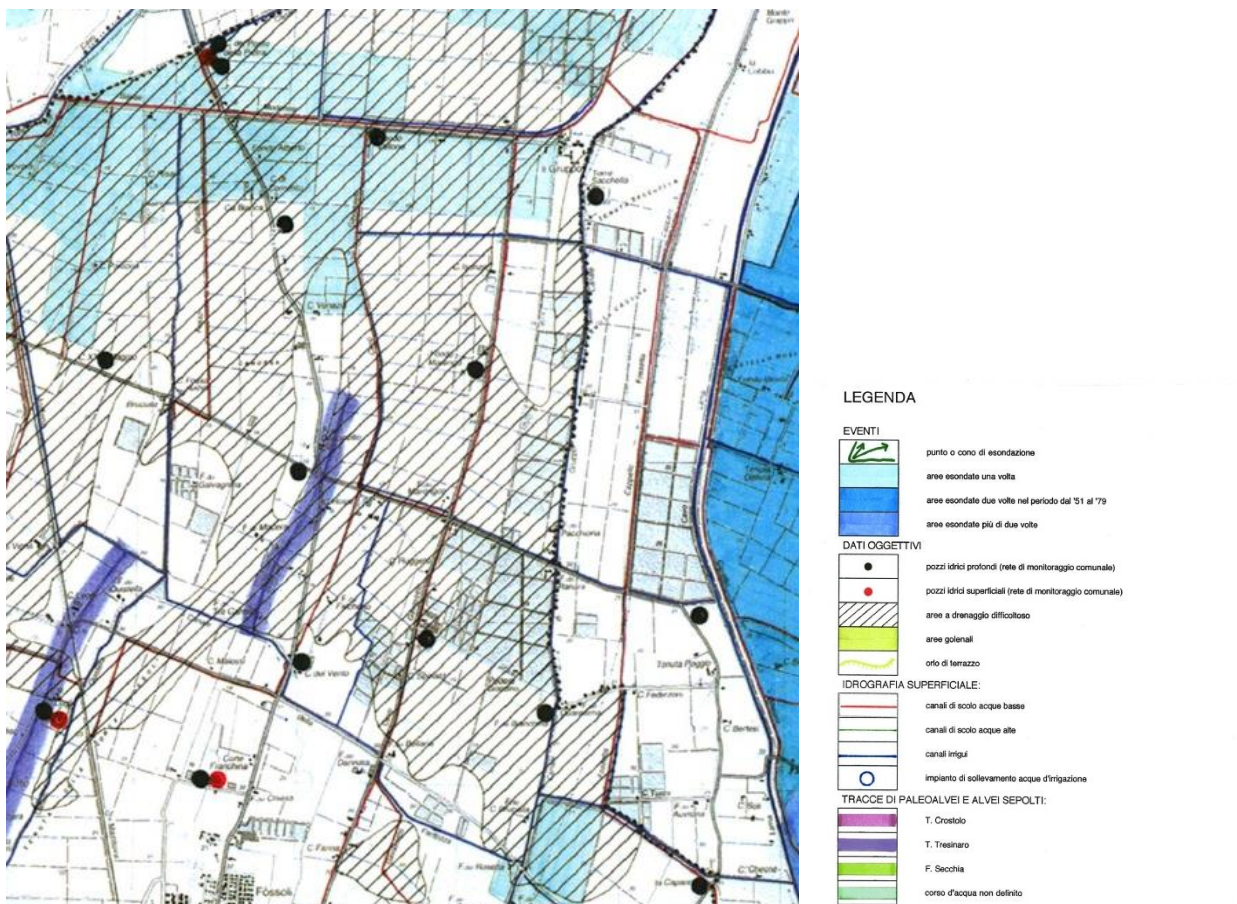


Figura 12: Carta Idrogeomorfologica, carta A4.1, PRG 2000 Comune di Carpi

⁴ BOTTAZZI 1984, p. 160, nota 28; BOTTAZZI, LABATE 2008, p. 182; CREMONINI 1984; CREMONINI 1987a; CREMONINI 1987b; CALZOLARI *et alii* 2003, p. 41.

6 SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

6.1 Attestazioni archeologiche

Nell'area in esame, con un buffer di circa 500 metri rispetto all'impianto, sono stati identificati siti ed evidenze archeologiche attraverso l'integrazione dei dati bibliografici e di archivio.

Tutte le informazioni relative ai siti tutelati, così come quelle relative alle testimonianze materiali individuate, se non presenti, sono state inserite nell'ArcheoDB. Si riportano in cartografia anche gli interventi di scavo archeologico preventivo senza rinvenimenti per le aree immediatamente adiacenti a quella oggetto del presente studio, come da dati disponibili sul portale del Patrimonio Culturale dell'Emilia-Romagna (MiC Segretariato Regionale per l'Emilia-Romagna - <https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>).

Si allegano le schede di dettaglio dei siti inclusi nel buffer di indagine (Allegato 3A - Schede MOSI_ Allegato 3B Schede ArcheoDb).

Nella carta delle potenzialità del PTCP⁵ della provincia di Modena, l'area oggetto di studio è caratterizzata da depositi post antichi (da medievali a moderni) affioranti o sepolti a profondità limitate, con grado di conservazione modesto, mentre per quanto riguarda i depositi antichi (da preistorici a romani) essi sono presenti a profondità superiori ai 2 m con grado di conservazione buono.

⁵ Quadro Conoscitivo Carta delle potenzialità archeologiche. Area di pianura e del margine collinare, Tavola 8, 2009 PTPC della Provincia di Modena

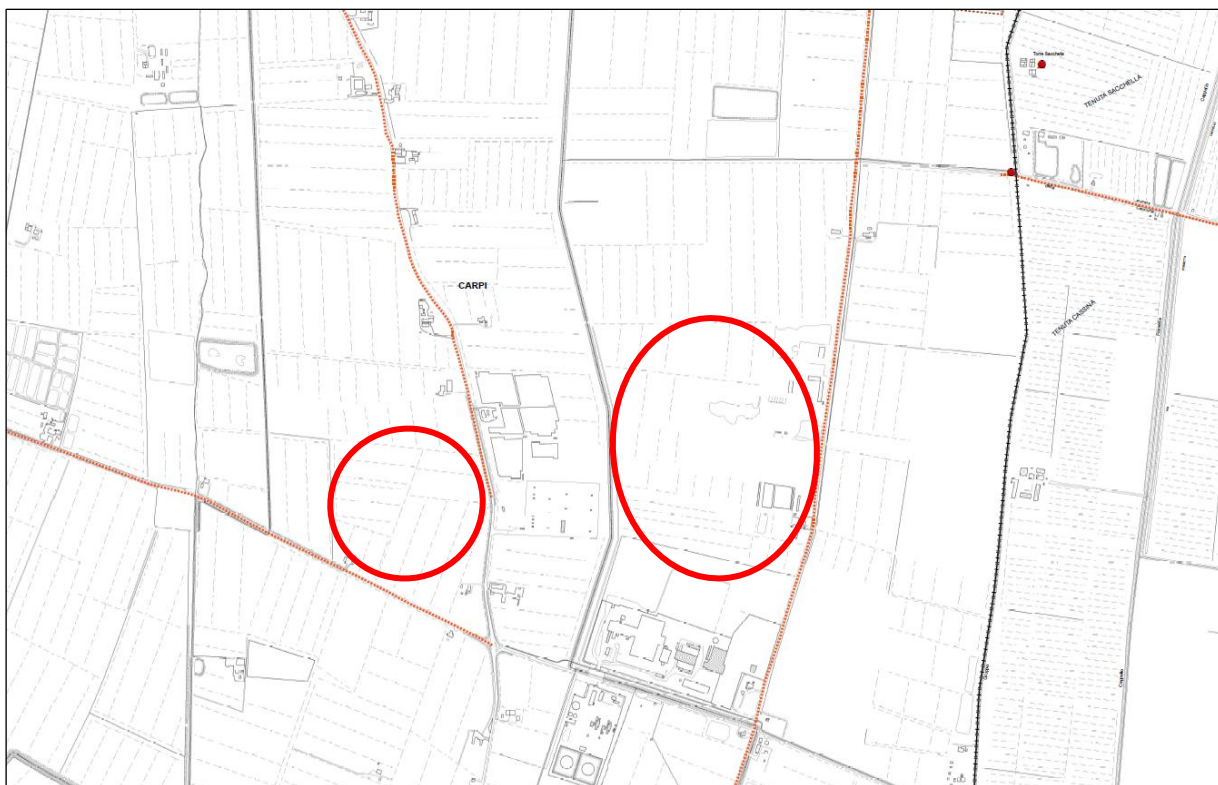


Figura 14: PUG 2024, Tav. VT2.5 Tutele paesaggistiche Tutela e valorizzazione del sistema storico con localizzazione delle aree di intervento (cerchi in rosso)

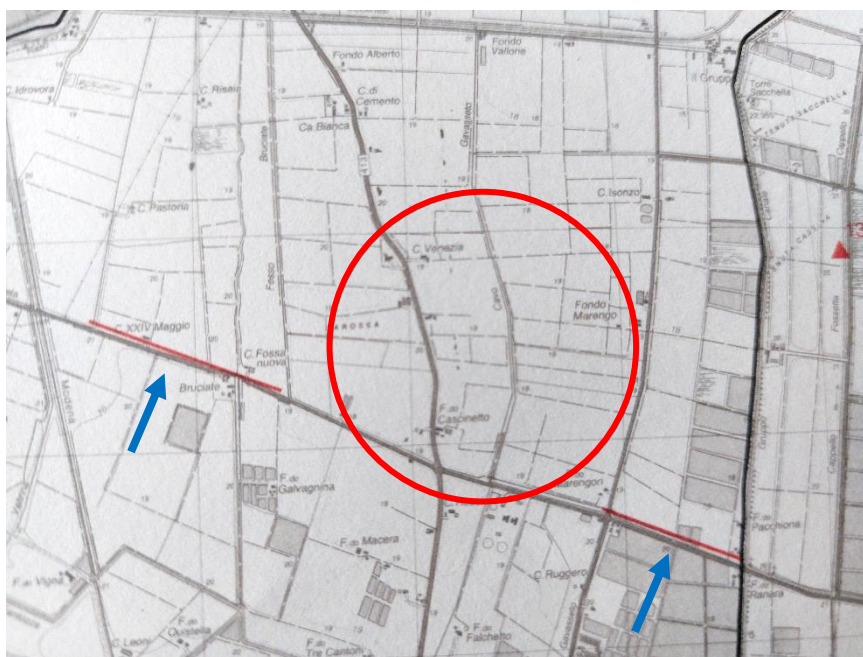


Figura 15: Atlante dei Beni archeologici della Provincia di Modena, Vol. 1, Pianura, con localizzazione dell'area di intervento (cerchio in rosso)

L'integrazione con i dati noti ad oggi offre la possibilità di un'analisi più completa del territorio (Allegato 2 - Tavola evidenze archeologiche).

Verranno qui presi in considerazione per l'analisi dei siti archeologici anche alcuni interventi che non ricadono propriamente nel buffer, ma che sono nelle più prossime vicinanze alle aree di indagine, con l'obiettivo di disegnare un quadro più dettagliato possibile della zona.

L'area della stazione di Terna è stata oggetto di diversi interventi, tra cui l'istallazione di due tralicci e di una cabina (ID 12925), i quali hanno messo in luce la presenza di livelli di origine alluvionale sino alla quota massima di scavo, ovvero 1,4 m dal *p.d.c.* Una stratigrafia simile è stata anche rilevata durante il controllo di una nuova linea (ID 12992) che si sviluppa a Sud-Est della cabina stessa con profondità di scavo spinte sino a -1,5 m dal *p.d.c.*

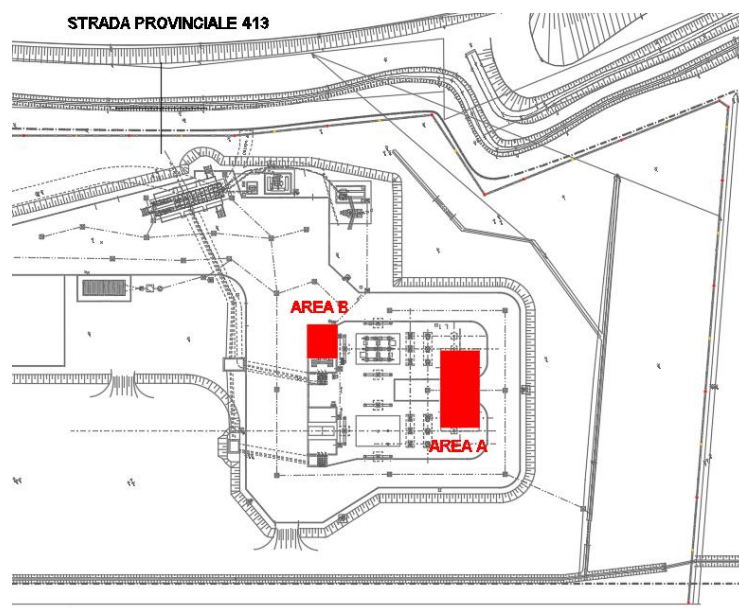


Figura 16: Planimetria con aree di scavo, intervento all'interno della stazione di Terna (ID 12925)

Altri interventi pertinenti la stazione Terna sono riferibili la realizzazione di linee aeree con l'istallazione di piloni di sostegno, ubicati ad Ovest della stazione stessa (ID 6107, 6108, 6109) con scavi che hanno raggiunto profondità variabile tra -1,9 e -2,7 m; anche in questa occasione non sono stati messi in luce suoli antropizzati.

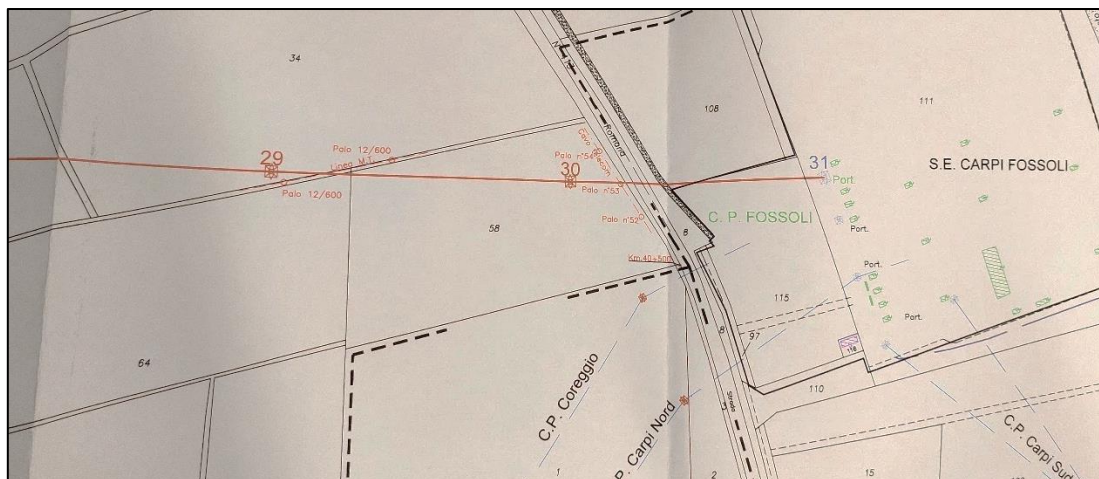


Figura 17: Planimetria con aree di scavo (ID 6107) da relazione di scavo (Archivio SABAP-BO)

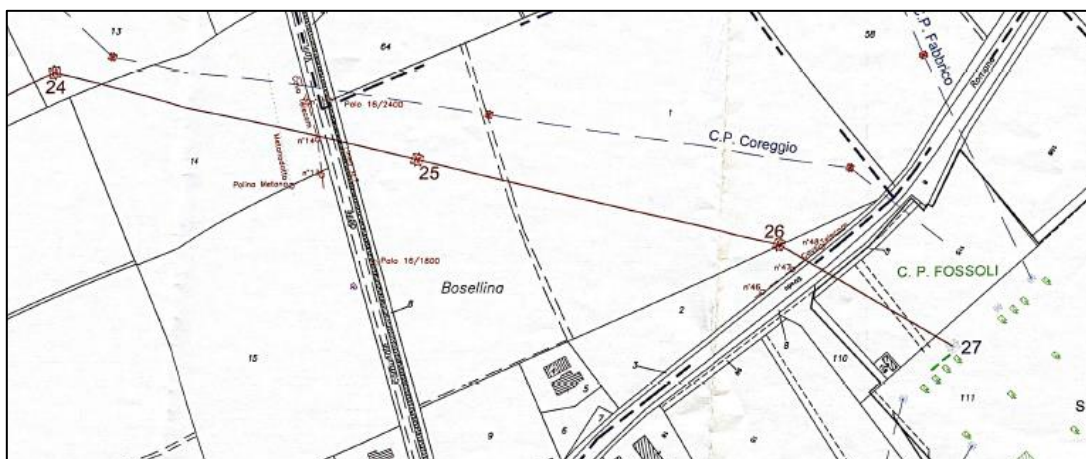


Figura 18: Planimetria con aree di scavo (ID 6108) da relazione di scavo (Archivio SABAP-BO)

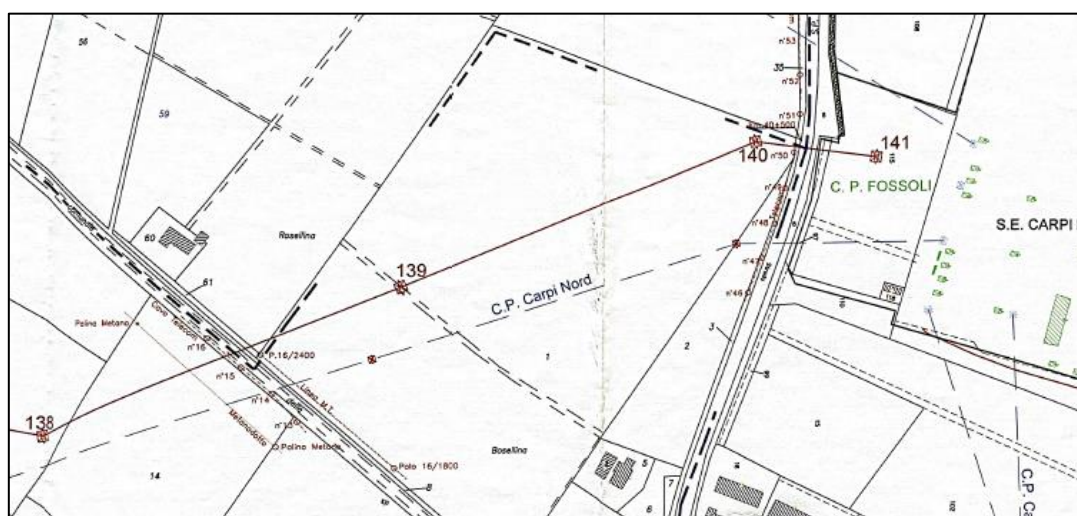


Figura 19: Planimetria con aree di scavo (ID 6109) da relazione di scavo (Archivio SABAP-BO)

A Sud di via Valle lo scavo per il metanodotto ha permesso di verificare la stratigrafia sino ad una quota di circa -2,7 m dal *p.d.c.*

È attestata la presenza di suoli non antropizzati a quote differenti; nel punto più prossimo alla stazione Terna e all'incrocio con via Romana (CS V10) sono stati riconosciuti due suoli non antropizzati, uno tra -1,3 m e -1,60 m dal *p.d.c.* e l'altro tra -2,7 m e -2,8 m dal *p.d.c.*



Figura 20: Metanodotto, planimetria con aree di scavo e punti di sezione rilevati (ID 6009) da relazione di scavo (Archivio SABAP-BO)

Immediatamente a Nord della stazione Terna, una serie di sondaggi preventivi (ID 12920) hanno messo in luce un probabile paleosuolo non antropizzato ad una quota di circa -1,3 m dal *p.d.c.*, coperto da livelli di origine alluvionale.

Anche a Sud della stazione sono stati effettuati sondaggi (ID 12948) che ugualmente hanno messo in luce un suolo non antropizzato alla quota di circa -1,2 m dal *p.d.c.*; un unico sondaggio, il sondaggio 7 ubicato a Sud-Est dell'area di intervento, ha rilevato la presenza di un paleosuolo di epoca romana e di una struttura idrica alla quota di 1,7 m dal *p.d.c.*



Figura 21: sondaggi, planimetria con aree di scavo e punti di sezione rilevati e indicazione del sondaggio positivo (ID 12948), da relazione di scavo (Archivio SABAP-BO)

Di notevole rilevanza sono, invece, le indagini che negli anni sono state condotte all'interno dell'area della discarica Aimag, oggetto di diversi ampliamenti dal 2004 in avanti.

I controlli archeologici hanno interessato le fasce a Nord e ad Est dell'originario impianto e sono stati effettuati anche carotaggi nella zona a Sud.

Nella fascia Nord-Ovest i lavori di sbancamento hanno messo in luce un pozzo di epoca romana e i resti di una organizzazione agraria di età romana, costituita da un paleosuolo nel quale rimanevano evidenti i segni di solchi di aratura paralleli tracciati dal vomere dell'aratro, nonché le chiare tracce di due lunghi fossi con orientamento coerente con i cardini centuriali (ID 12922)⁶.

Le evidenze di età romana sono state attestate ad una profondità di circa – 2 m dal *p.d.c.*, mentre la camicia del pozzo è stata rinvenuta a circa – 4 m dal *p.d.c.*, in quanto la struttura era già stata probabilmente smontata in antico. La camicia del pozzo è stata messa in luce e scavata per circa 3 m di altezza restituendo materiali datati tra età repubblicana e tardo-imperiale. Tali rinvenimenti sono collegabili ad un complesso rurale, di cui però non sono state rinvenute le strutture abitative e che si ipotizza si dovessero trovare a Sud dell'area di indagine.

⁶ Campagnoli 2008.

La fascia Nord-Est (denominata 4° lotto - ID 12924) ha restituito un suolo con scarse tracce di frequentazione da una profondità compresa tra – 0,7 m e – 1, 2 m dal *p.d.c.* ⁷ concentrate soprattutto della zona Est dell'ampliamento. La relazione tecnica di scavo⁸ attribuisce questo paleosuolo ad epoca romana; tuttavia, confrontando con le quote assolute del piano di campagna originario la quota pare essere paragonabile con quanto rinvenuto nel lotto immediatamente a Ovest.

Altri interventi hanno poi interessato la fascia Est⁹, ove la profondità di scavo ha raggiunto un massimo di – 2 m mettendo in luce solo livelli di accumulo moderno e strati sterili di natura alluvionale.

La fascia Sud è stata sondata mediante carotaggi (ID 12923) che hanno rilevato la presenza di due paleosuoli, uno tra – 60 cm e – 90 cm dal p.d.c. e l'altro attestato alla quota media di 3,6 m dal p.d.c. L'assenza di materiale rende difficile un'attribuzione cronologica, sebbene analizzando i rinvenimenti effettuati più a Nord è verosimile che il paleosuolo più basso possa essere riferito ad epoca romana¹⁰.



Figura 22: Foto aerea scavo discarica Aimag, con tracce di arature e fossi idrici

⁷ Il suolo romano nel lotto 4 è attribuito ad una quota compresa tra 17,3 m e 16, 8 m s.l.m.

⁸ Realizzazione del fondo invaso del quarto lotto e copertura definitiva del 1° e 2° lotto della discarica di Fossoli nel comune di Carpi- relazione scientifica, InTerras soc. coop. Archeologica 2007, Archivio SABAP-BO

⁹ Per quanto riguarda questo intervento di scavo e i carotaggi effettuati nella fascia a sud è riportato un errore nel ArcheoDB. Con ID 12923 è indicato l'intervento di carotaggi effettuati nella fascia a sud ma la sua localizzazione è errata in quanto posizionato nella fascia ad est che è invece stata interessata da un controllo archeologic in corso d'opra che non è stato ripostato nel database. È stato segnalato l'errore ma al momento della redazione di questo studio non è ancora stata effettuata la correzione,

¹⁰ CALZOLARI *et alii*, 2003.

Il quadro che si delinea dall'analisi degli interventi nell'area di indagine mostra come l'area, popolata in età romana, sia stata soggetta a fenomeni alluvionali riferibili a età medievale e moderna, che hanno sepolto i resti di età romana che si trovano ad una quota di circa – 2 m dal p.d.c.

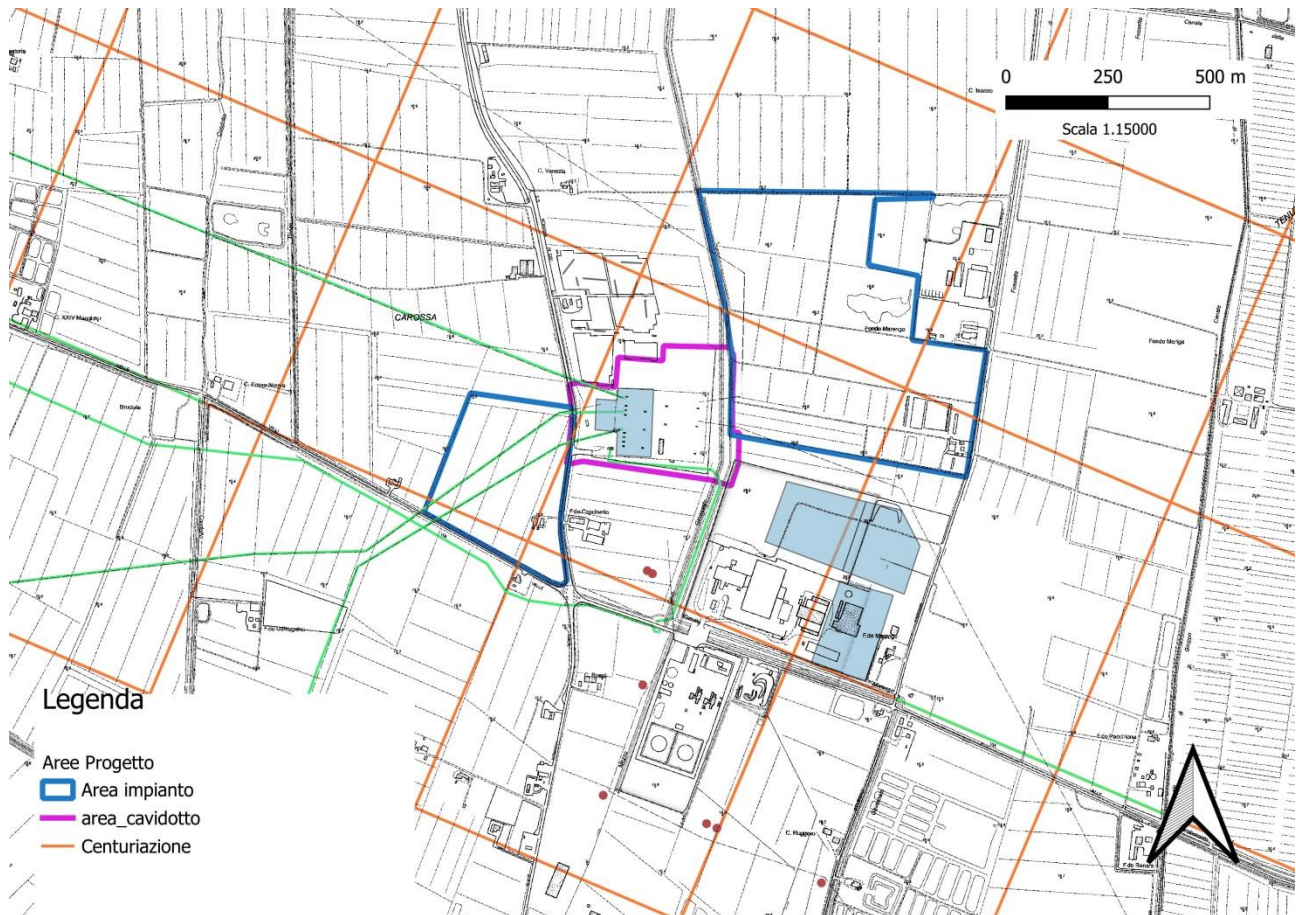


Figura 23: Planimetria con siti inseriti in ArcheoDB e ricostruzione della maglia centuriale

6.2 Inquadramento topografico e centuriazione in età romana

Nell'area analizzata è attestata un'unica traccia di persistenza della centuriazione di età romana lungo via Valle (ID 15319), persistenze che invece nel resto del territorio carpigiano ne denotano in modo evidente l'attuale topografia, anche attraverso frequenti persistenze stradali¹¹. Il decumano S.D, XXVIII corrisponderebbe al limite settentrionale della centuriazione modenese attualmente attestata per l'assenza di ulteriori persistenze degli assi centuriali più a valle¹².

L'ampia porzione di territorio della media pianura modenese, compresa tra il corso del fiume Secchia, ad Est, ed il confine provinciale, ad Ovest, ha subito un consistente alluvionamento, in parte riconducibile al Secchia - nella zona a Nord di Fossoli -, in parte riconducibile al sistema fluviale dei torrenti Tresinaro e Crostolo - nella zona Nord-occidentale del Carpigiano. In questa zona l'apporto di depositi alluvionali post-romani ha quindi sepolto gran parte delle tracce degli insediamenti e della frequentazione romana e pre-romana, e anche del reticolo centuriale.

Come illustrato in Figura 24, in epoca romana la centuriazione modenese doveva esser estesa sull'attuale territorio carpigiano fin sul Cavo Tresinaro, ubicato ad Ovest di Carpi¹³, che segnava il limite occidentale dell'*ager mutiniensis*, oltre il quale si estendeva il territorio della colonia di *Regium Lepidi*. Il Cavo Tresinaro costituisce il paleoalveo post-romano del torrente Tresinaro, che, in corrispondenza di San Martino in Rio (RE), venne inalveato artificialmente nella fossa di un cardine centuriale, deviandolo dall'originario corso naturale¹⁴.

¹¹ BOTTAZZI, LABATE 2008, p. 185.

¹² BOTTAZZI, LABATE 2008, pp. 195

¹³ BOTTAZZI, LABATE 2008, pp. 181-182.

¹⁴ BOTTAZZI 1984, p. 160, nota 28; Bottazzi, Labate 2008, p. 182; CREMONINI 1984; CREMONINI 1987a; CREMONINI 1987b; CALZOLARI *et alii* 2003, p. 41.

raggiunto questa zona a Nord di Carpi, ove sono presenti le tracce più settentrionali della centuriazione nel territorio modenese.

Secondo la ricostruzione della maglia centuriale fatta da Bottazzi e Labate (2008), l'area di indagine risulta essere interessata dal passaggio della maglia centuriale e nello specifico nel lotto a Est sia dal passaggio del prolungamento del cardine sopra citato (KK XV) sia dal passaggio di un decumano (SD XXIX), mentre per il lotto a Ovest il limite Sud è costituito da via Valli, persistenza di un decumano (SD XXVIII) che in prossimità del lotto ricade all'interno del campo nella fascia sud e dal passaggio di un cardine (KK XVI).

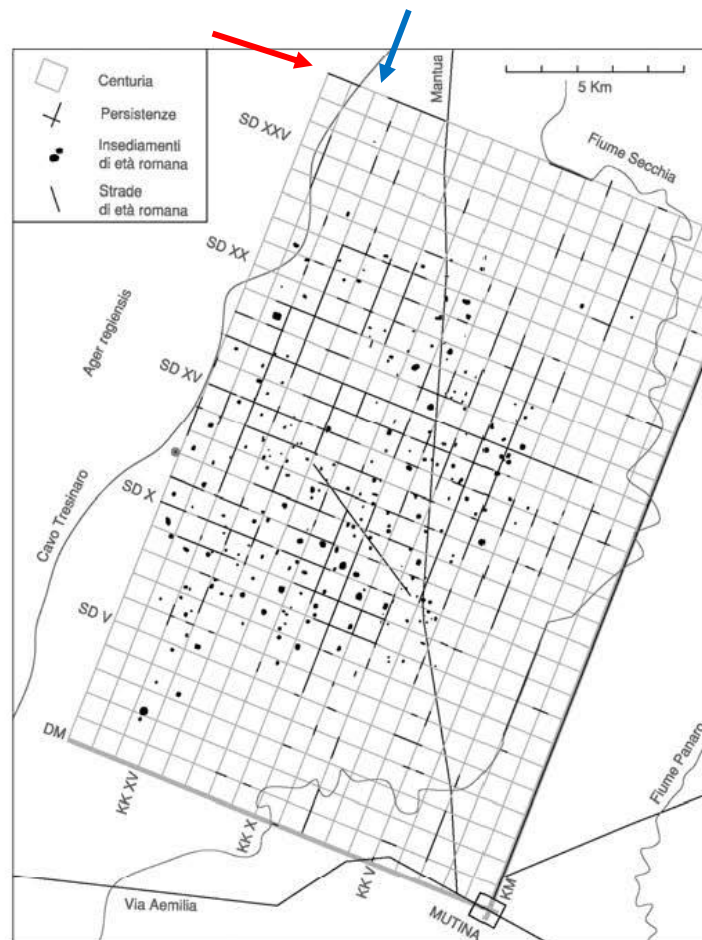


Figura 25: Particolare del settore centuriato a ponente del Secchia (da Bottazzi, Labate 2008, p. 190, fig. 3), con evidenziati il cardine KK XVI (freccia blu) e il decumano SD XXVIII (freccia rossa) costituito dall'attuale via Valle.

6.3 Ricerca cartografica

Nella produzione di mappe degli stati del Ducato Estense poche sono le carte che rappresentano il principato di Carpi nella sua interezza.

Le numerose carte prodotte tra la fine del Seicento ed i primi del Settecento, che raffigurano i domini del principato estense, riportano su larga scala le presenze più significative, quali strade e canali. Per quanto riguarda nello specifico Carpi sono ben dettagliate le rappresentazioni del borgo fortificato¹⁶, mentre la parte esterna, oggetto di questa ricerca, è rappresentata sommariamente. Solo nelle cartografie degli inizi dell'Ottocento sono indicati gli edifici sparsi in campagna.

Tra gli studiosi locali, Don Natale Marri (1720-1787), con la sua opera *Memorie storiche critico-topografiche della città di Carpi*, è uno degli storici più importanti per il territorio carpigiano, costituito dal borgo fortificato e dalle ville circostanti. Nel testo del Marri sono inserite carte topografiche e disegni della campagna, che circonda il centro storico di Carpi (Figura 27 e Figura 28).

Nelle cartografie più antiche che rappresentano il territorio d'indagine situato a Nord di Carpi tra Fossoli e Novi, l'area non è rappresentata in modo dettagliato. Le cartografie storiche rappresentano questa zona come una vasta estensione di campi solcati da canali e da strade. Nella pianta del maggiore Carandini il grado di dettaglio è alto, per cui è stato possibile individuare i due lotti che sono oggetto di questa indagine e che per semplificazione vengono, in questa relazione, denominati Carpi E e Carpi O. Entrambi i lotti sono aree di campagna, pianeggianti, libere da edifici: il lotto a E si trova all'interno di un'ampia estensione di terra indicata in cartografia come Prati di Fossoli. L'area E, già nella carta ottocentesca del Carandini, risulta compresa tra il canale della Fossetta ad Est ed il Cavo Gavasseto ad Ovest, come lo è attualmente. Nel lotto non vi sono strutture abitative ma si segnala immediatamente ad Est, in via Ricci 6, la presenza di una torre di avvistamento, torre Sacchella (Figura 26), riferibile al XV secolo. Questa torre è inserita nell'orizzonte di un paesaggio vallivo e denota la sua originaria funzione di avvistamento e di difesa. La torre fu costruita con ogni probabilità dai Pio nella seconda metà del sec. XV in posizione strategica a guardia del confine con lo stato estense e il ducato di Mirandola con esclusiva funzione di avvistamento e difesa.

¹⁶ Cartografia urbana di Carpi (sec. XV-XX), Carpi 1987.

Provvedimento: complesso 036028_1



Identificativo: 1476

Nome: Torre denominata la "Sacchella"

Altre denominazioni: Torre denominata la "Sacchella" della tenuta Gruppo in Rovereto / Torre Sacchella

Proprietario: Proprietà privata

Provvedimenti: Notifica (22/12/1932)

Dati aggiornati il: 18/03/2014

Foto: Archivio SR ERO - MIC

Figura 26: scheda tecnica relativa alla torre della Sacchella

L'area di indagine si trova all'interno della Valle di Groppo o di Gruppo che era l'estremo lembo territoriale del Principato di Carpi governato dalla famiglia Pio di Savoia, che possedeva come beni allodiali (cioè, di stretta pertinenza familiare) amplissime proprietà terriere poste nel castello di Novi. La gestione di questo vasto latifondo agricolo è già documentata nel 1466 in un fascicolo contenente la registrazione delle rendite e degli affitti di Novi che è conservata presso l'Archivio Pio di Carpi. Nello stesso Archivio sono conservati vari rogiti notarili che testimoniano la disponibilità della famiglia alla gestione di questi beni intesi come riserva per cessioni e donativi fatti a persone loro fedeli¹⁷.

La seconda area, denominata Carpi O, già nella cartografia ottocentesca del Carandini, era delimitata ad Est da una strada che corrisponde all'attuale SP 413, mentre a Sud da via Valle che ricalca il tracciato di un decumano della centuriazione romana. Nella cartografia del Carandini si nota il tracciato di un corso d'acqua che attraversa il campo con direzione SO-NE, il quale sembra ricalcare il paleoalveo del Tresinaro.

La cartografia IGM 1890 per i lotti Carpi E e Carpi O è sostanzialmente analoga a quella ottocentesca: nei due lotti non sono presenti edifici.

Di seguito si riportano alcuni stralci relativi alle cartografie storiche analizzate.

¹⁷ Informazioni tratte da un articolo di A. Garuti pubblicato nel 1981 nella rivista "Il Nuovo Macaone".

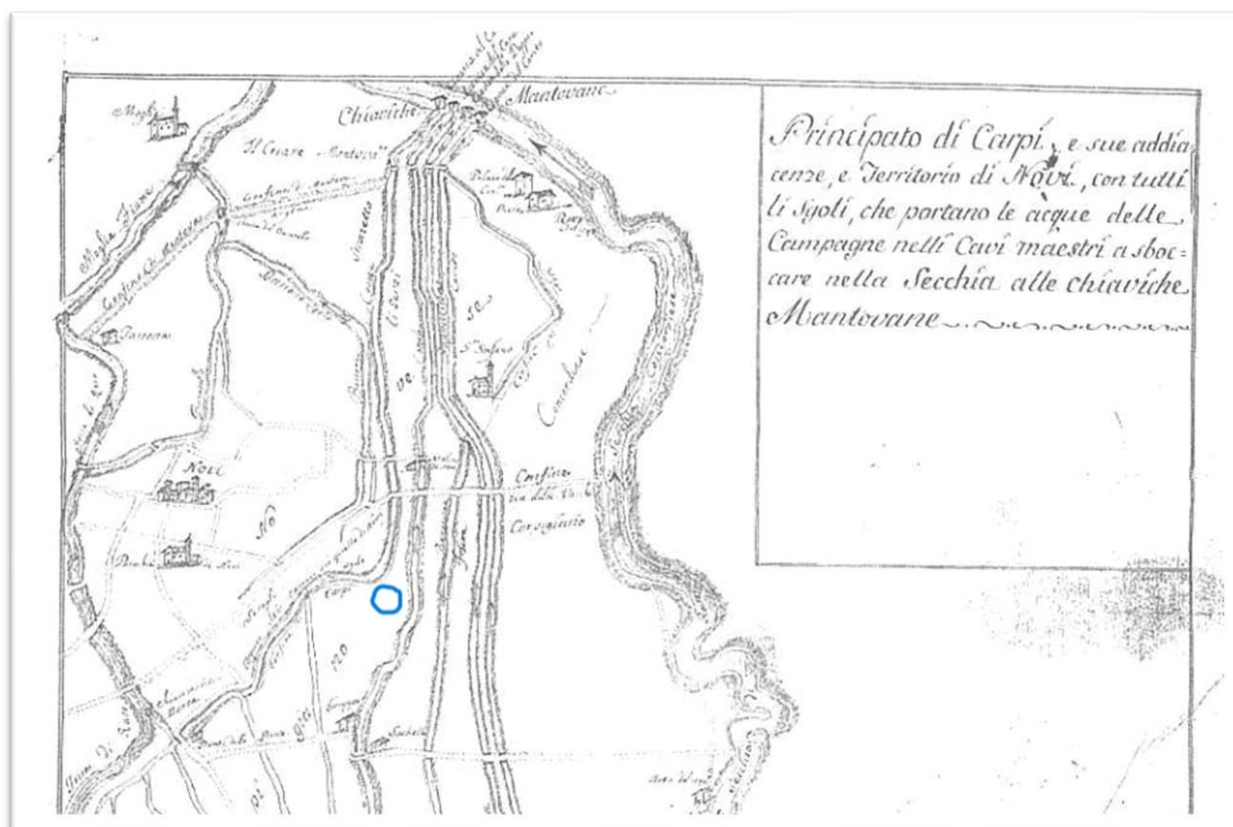


Figura 27: Anonimo, Principato di Carpi e sue addiacenze, sec. XVIII, (tratto da Marri, pp.42-43). Il cerchio blu evidenzia l'area di ricerca



Anonimo, Principato di Carpi e suoi feudi adiacenti, sec. XVIII, A.S.Mo., Mappe del Genio Militare, Territori n. 6 (53x78 cm.). Il territorio carpigiano con indicazione dei confini: a nord Mantova, ad est Mirandola e Modena, a sud Panzano e ad ovest Correggio e Rolo.

Figura 29: La freccia rossa evidenzia l'area di ricerca.

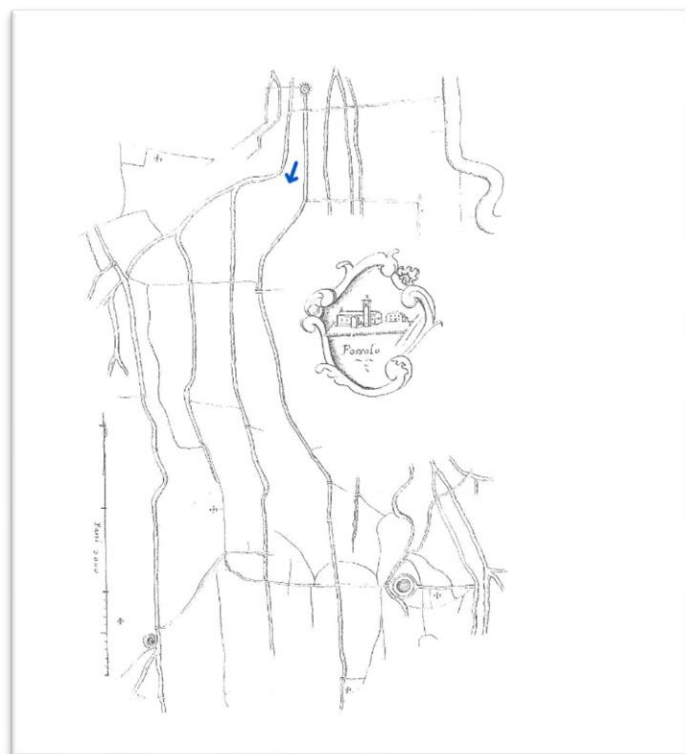


Figura 30: Fossolo rettoria (tratto da Marri p. 325). La freccia blu evidenzia l'area di ricerca

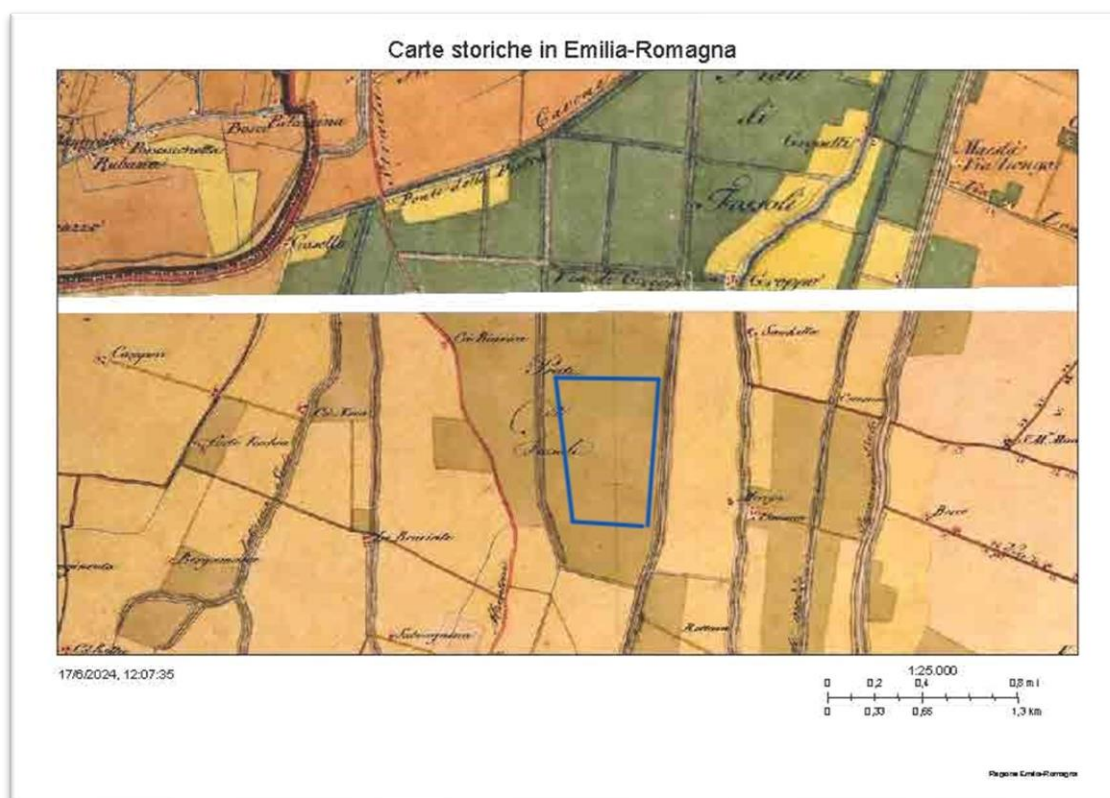


Figura 31: Carta topografica del ducato di Modena levata dietro misure trigonometriche alla scala 1/28'800 per ordine di sua Altezza Reale Francesco IV Arciduca d'Austria, Duca di Modena (1825), opera del maggiore Carandini. La linea blu evidenzia l'area d'indagine Carpi E

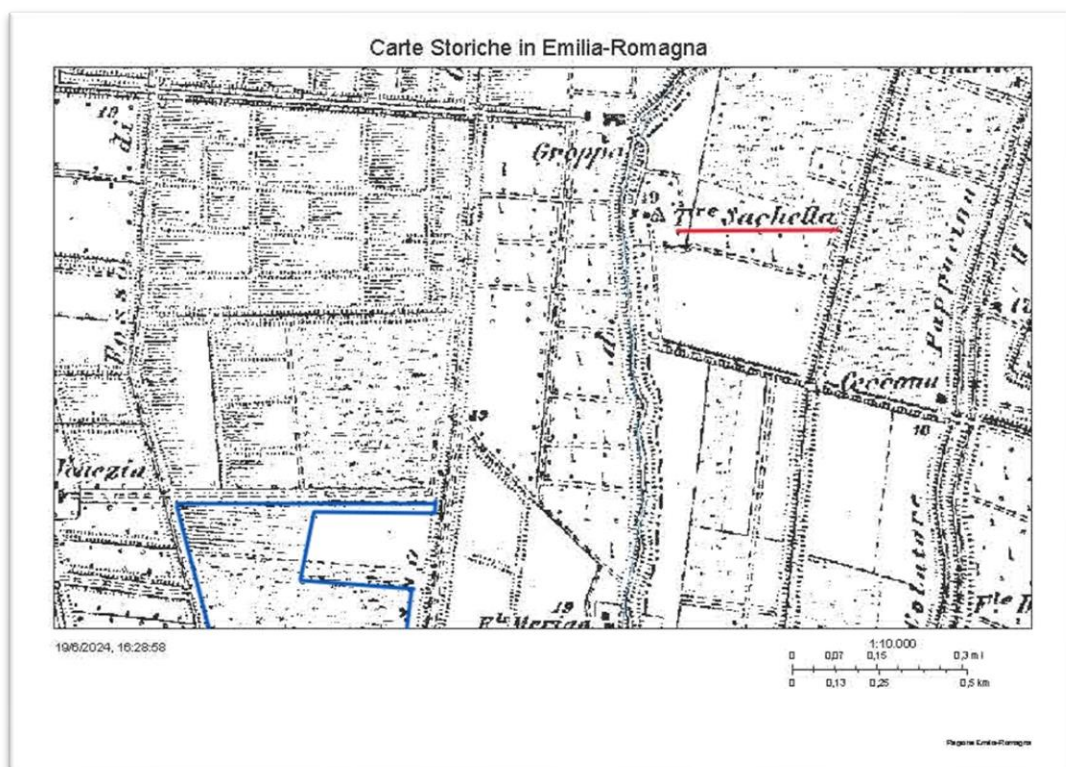


Figura 32: IGM 1890. La linea blu evidenzia la parte Nord del lotto Carpi E, mentre la linea rossa evidenzia la posizione di Torre Sacchella

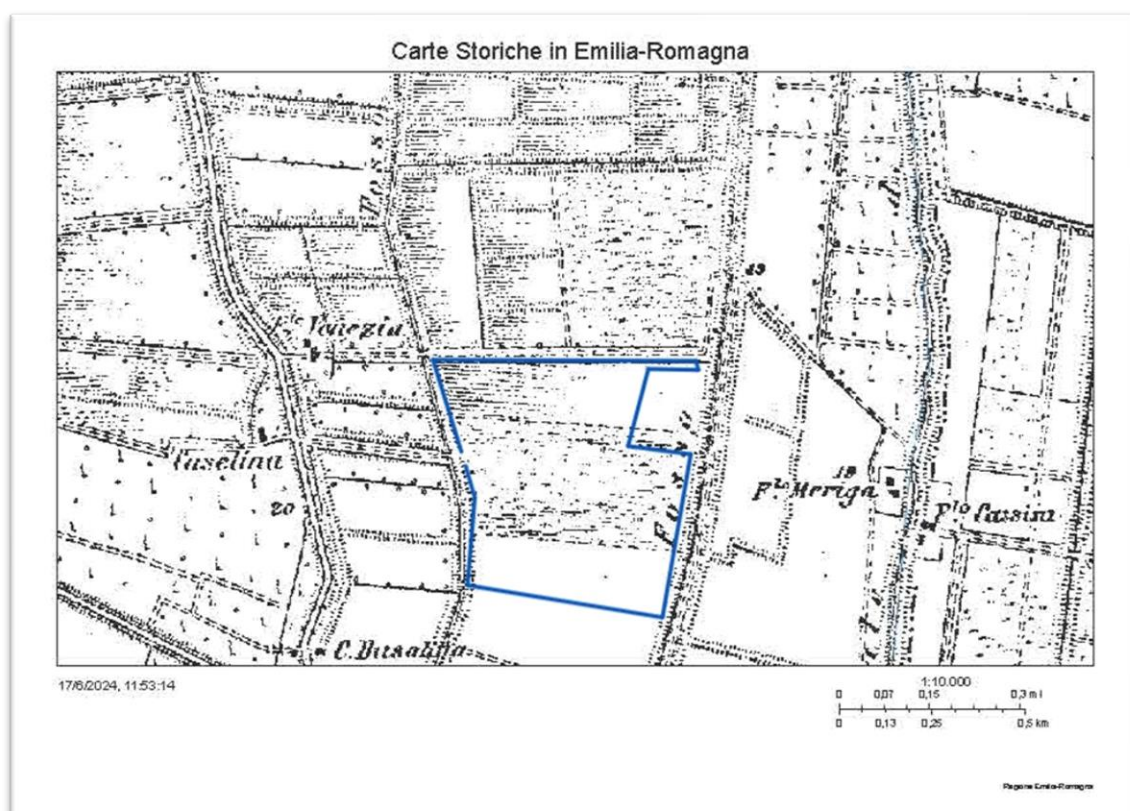


Figura 33: IGM 1890. La linea blu evidenzia l'area d'indagine Carpi E

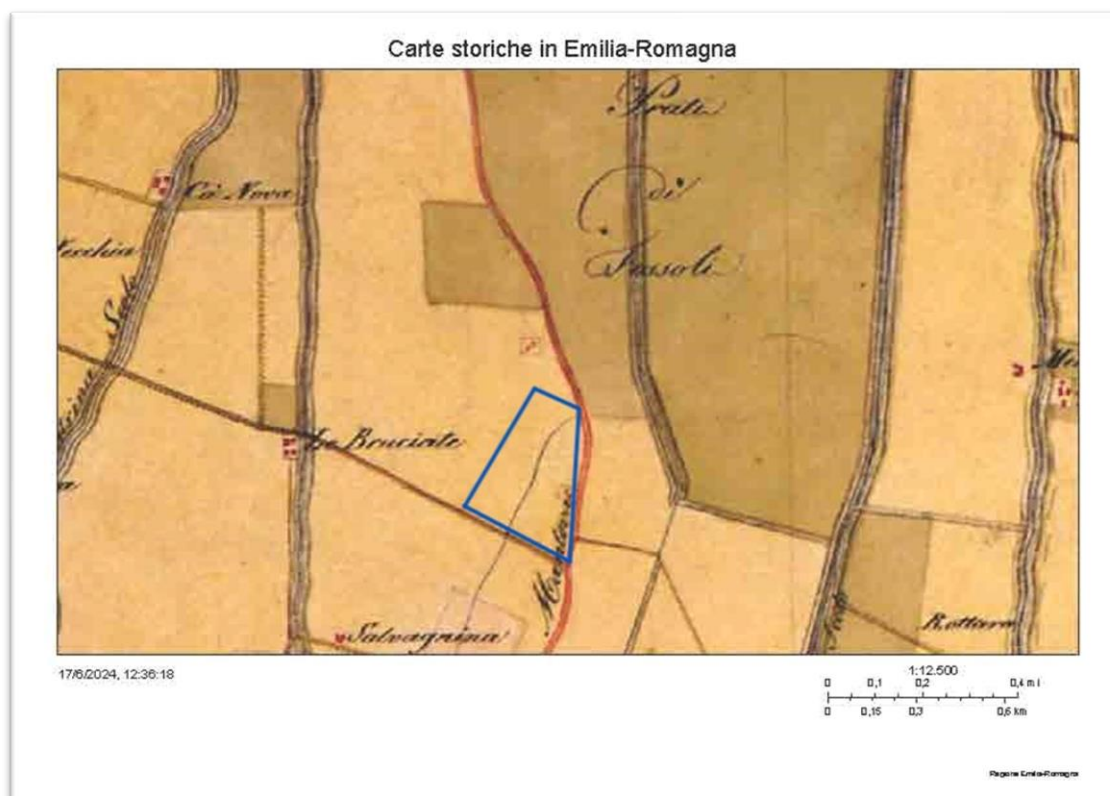


Figura 34: Carta topografica del ducato di Modena levata dietro misure trigonometriche alla scala 1/28'800 per ordine di sua Altezza Reale Francesco IV Arciduca d'Austria, Duca di Modena (1825), opera del maggiore Carandini. La linea blu evidenzia l'area d'indagine Carpi O.

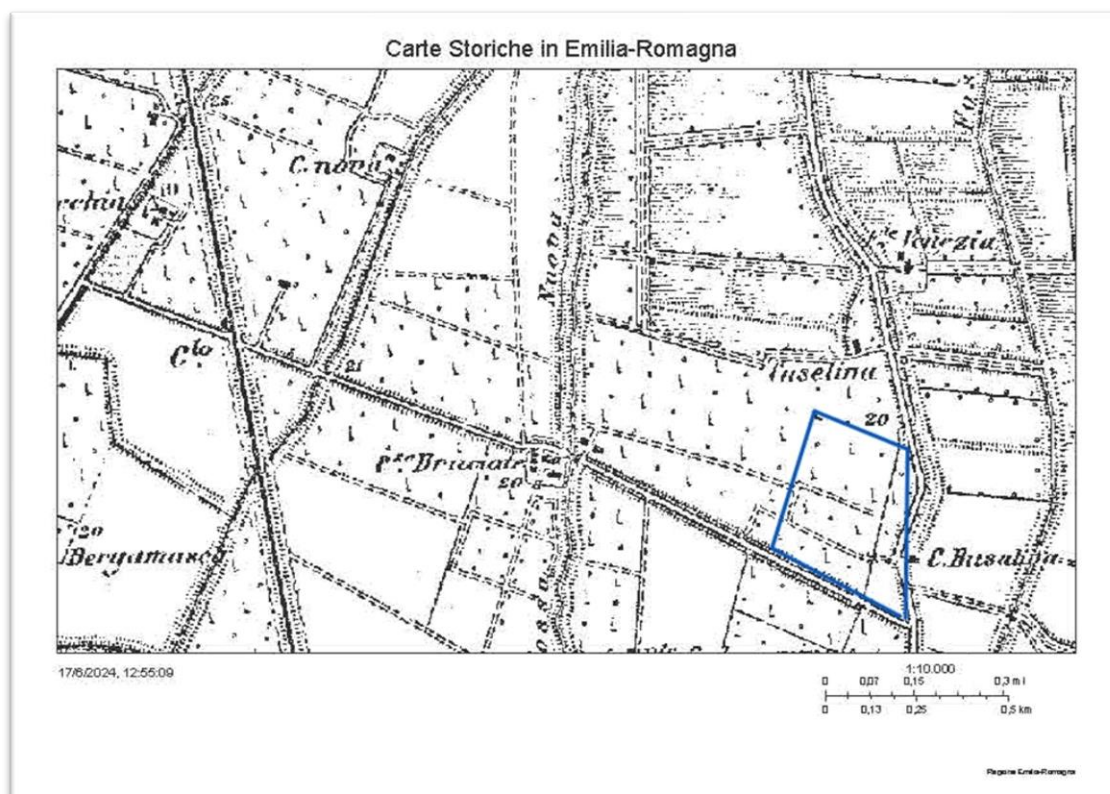


Figura 35: IGM 1890. La linea blu evidenzia l'area d'indagine Carpi O

7 RICERCA AEREOFOTOGRAFICA

La fotografia aerea rappresenta uno strumento indispensabile non solo per lo studio del catasto, dell'urbanistica della viabilità e della geologia, ma anche per l'archeologia. Infatti, soprattutto quando si procede con la visione stereoscopica, che offre una lettura tridimensionale del terreno, si ottengono ottimi risultati nell'individuazione di siti antichi.

Ma anche l'osservazione attenta dei singoli fotogrammi in versione bidimensionale permette di evidenziare tracce nascoste nel terreno dovute a cinque categorie fondamentali di tracce: 1) da vegetazione, 2) da umidità, 3) da alterazione della composizione del terreno, 4) da microrilievo, 5) da sopravvivenza.

Le tracce da vegetazione (*crop marks*), le tracce da alterazione del terreno - causato da materiale costruttivo portato in luce (*soil marks*) e le tracce da micro-rilievo - dovute alla presenza di strutture sepolte - sono individuabili dalla differenza di tono e di colore nella fotografia aerea.

Vi è poi la categoria di oggetti archeologici che vengono rilevati attraverso la sopravvivenza della loro funzione, per esempio una strada antica, il cui tracciato viene ricalcato da una strada moderna, viene di fatto rilevata attraverso la mediazione della strada moderna, ossia attraverso la necessità verificatasi storicamente, di mantenerne in vita la sua funzione¹⁸.

Di seguito vengono analizzate le fotografie aeree fornite dalla Regione Emilia-Romagna comprese tra il 1969 ed il 2003.

¹⁸ PICCARRETA 1987, pp. 116-120.

RER 1969-73: ripresa aerofotografica effettuata nel 1973; fotogrammi non ortorettificati e in B/N, scala media 1:15.000; immagini digitali realizzate per scansione dei fotogrammi originali positivi a 600 dpi e geoposizionate in sistema UTMA.

In riferimento all'area Carpi E, l'immagine rileva un'area agricola divisa da strade e canali ortogonali tra loro. Non si notano particolari tracce, se non colorazioni più scure nei terreni che evidenziano la presenza di un ristagno di acqua. L'area oggetto di ricerca è delimitata ad Est da via Remesina Esterna, a Nord da una strada interpoderale e ad Ovest dal cavo Gavasseto (Figura 36).



Figura 36: RER 1969-73

Per quanto riguarda, invece, l'area Carpi O, l'immagine rileva un'area agricola divisa da strade e canali ortogonali tra loro. Non si notano particolari tracce, se non colorazioni più scure nei terreni che evidenziano la presenza di un ristagno di acqua. L'area oggetto di ricerca è delimitata ad Est dalla SP 413, ad Ovest da una strada interpoderale e a Sud da via Valle (Figura 37).



Figura 37: RER 1969-73

RER 1976-78: ripresa aerofotografica effettuata fra il 1976 e il 1978; fotogrammi non ortorettificati e a colori, scala media 1:13.500; immagini digitali realizzate per scansione dei fotogrammi originali positivi a 400 dpi e geoposizionate in sistema UTMA.

In riferimento all'area Carpi E, nell'immagine si evidenziano alcune tracce di umidità evidenziate dalla colorazione più scura presente nelle porzioni di campo situate a Ovest (Figura 38).



Figura 38: RER 1976-78

Per quanto riguarda, invece, l'area Carpi O, l'estratto fotografico rileva nelle porzioni di campo situate a ovest alcune tracce di umidità rilevabili nella fotografia dalla colorazione più scura (Figura 39).



C

Figura 39: RER 1976-78

RER 1985-86: ripresa aerofotografica effettuata nel 1985; fotogrammi non ortorettificati e in B/N, scala media 1:35.000; immagini digitali realizzate per scansione dei fotogrammi originali positivi a 1200 dpi e geoposizionate in sistema UTMA.

Nella parte centrale del lotto Carpi E si osserva una colorazione più scura riconducibile ad un'abbondante presenza di acqua all'interno di un vaso naturale - indicato dalla freccia rossa (Figura 40).



Figura 40: RER 1985-86

Per quanto riguarda, invece, l'area Carpi O, la colorazione più scura all'interno del lotto - rilevabile in estensione su tutta l'area interessata dalla ricerca - evidenzia la presenza di ristagni d'acqua (Figura 41).



Figura 41: RER 1985-86

RER 1987: ripresa aerofotografica effettuata nel 1987; fotogrammi non ortorettificati e in B/N, scala media 1:25.000; immagini digitali realizzate per scansione dei fotogrammi originali positivi a 800 dpi e geoposizionate in sistema UTMA.

Nella parte centrale del lotto Carpi E si nota chiaramente l'invaso naturale riconducibile ad un laghetto, mentre nella parte Sud si osservano tracce parallele ad andamento rettilineo di colorazione scura, riconducibili a scoli dell'acqua - identificate dalle frecce blu (Fig. 42)



Figura 42: RER 1987

All'interno del lotto Carpi O, la colorazione più scura all'interno del lotto rilevabile in estensione su tutta l'area interessata dalla ricerca evidenzia la presenza di ristagni d'acqua (Figura 43).



Figura 43: RER 1987

QUICK BIRD 2003: ripresa satellitare effettuata nel mese di Marzo 2003; ortoimmagini in B/N utilizzabili alla scala 1:5.000; file corrispondenti agli elementi CTR 1:5.000 e poligeoreferenziati.

L'estratto fotografico rileva nella porzione di campo situata al centro del lotto Carpi E la presenza dell'invaso naturale d'acqua (Figura 44).



Figura 44: QUICK BIRD 2003

Nell'estratto fotografico, il lotto Carpi O, a differenza di quanto presente nelle immagini fotografiche precedenti, non è più diviso in modo regolare da strade e canali tra loro ortogonali, ma nella foto è un unico lotto di terra diviso da canali paralleli tra loro orientati Sud-Ovest/Nord-Est (Figura 45).



Figura 45: QUICK BIRD 2003

8 RICOGNIZIONI DI SUPERFICIE

La ricerca sul campo, effettuata in data 03/06/2024, ha interessato le aree all'interno delle quali verrà installato l'impianto e l'area corrispondente al passaggio della linea elettrica di collegamento con la stazione Terna esistente.

Ogni campo visitato costituisce un'unità di ricognizione ed è descritto nella schedatura prevista dall'applicativo GIS (template) del GNA.

Il posizionamento delle foto è stato effettuato tramite GPS (SR WGS 84) ed è da considerarsi molto affidabile.

I gradi di visibilità adottati sono i cinque previsti dalle nuove Linee Guida dell'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) del MIC, emanate nel DPCM 14/02/2022, come di seguito specificato:

Grado 5 visibilità alta: per terreno arato o fresato e per colture allo stato iniziale della crescita che consentono una visibilità buona del suolo.

Grado 4 visibilità media: per colture allo stato iniziale della crescita o con resti di stoppie che consentono una visibilità parziale del suolo.

Grado 3 visibilità bassa: per colture allo stato di crescita intermedia, con vegetazione spontanea o con resti di stoppie parzialmente coprenti, che consentono una visibilità limitata.

Grado 2 visibilità nulla: per zone con coltivazione in avanzata fase di crescita che impediscono la visibilità del suolo, campi coperti da vegetazione spontanea, aree boschive con relativo sottobosco.

Grado 1 area urbanizzata: per zone urbane edificate.

Grado 0 non accessibile o superficie artificiale: per aree recintate non accessibili o superfici artificiali.

L'opera si inserisce in ambiente rurale di pianura, ad una quota assoluta media di circa 19,5 m *s.l.m.* L'insediamento antropico è di tipo sparso e rarefatto e fa capo al centro di Fossoli posto circa km 3 a Sud.

Il reticolo idrografico è ricco di canalizzazioni minori di origine antropica; la parcellizzazione agraria per quanto riguarda il lotto Est non ricalca il sistema centuriale di età romana, che invece pare conservato nel lotto a Ovest.

L'area a Ovest è caratterizzata da un terreno agricolo pianeggiante e dalla presenza di un fabbricato rustico in avanzato stato di degrado. Il confine Est è delimitato dalla Strada Provinciale 413, il lato Sud da via Valli, mentre sugli altri lati sono presenti altri terreni

agricoli, separati dal passaggio di canalizzazioni artificiali per lo scolo idrico. Si nota un importante dislivello tra l'area agricola e la SP 413, quest'ultima risulta infatti di circa 1,5/2 m più alta dei terreni adibiti a coltura. È presente anche un fosso a latere della strada con profondità circa - 1 m dal p.d.c. Al momento della ricognizione l'area era caratterizzata da coltura in stato avanzato di crescita.

L'area Est, su via Remesina Esterna, è ubicata subito a Nord della discarica Aimag. Sono presenti sul fronte della strada due edifici, di cui uno di edilizia privata e un impianto industriale. Il lato Ovest, in adiacenza con la stazione di Terna, è caratterizzato dalla presenza del Cavo Gavasseto, canale di scolo idrico. L'area presenta una diversificazione d'uso: la fascia a Sud presenta aree agricole, di cui alcuni campi con presenza di serre, in stato di abbandono; la fascia Nord era interessata da un lotto coltivato, mentre il resto dell'area è adibito a riserva di caccia, con campi lasciati a vegetazione spontanea e presenza di un laghetto/palude.

Per quanto riguarda, invece, il tracciato del cavidotto, è risultata inaccessibile l'area ove la linea ricade all'interno della stazione di Terna.

Le schede della ricognizione (Allegato 4), la carta di Copertura del suolo (Allegato 5) e la carta di Visibilità del suolo (Allegato 6) sono presentate come da layout template GNA e allegate.

9 VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO (VRPN E VRRS)

In relazione al progetto di realizzazione di un impianto di accumulo (BESS), per la definizione del livello di potenziale e di rischio è stato preso in considerazione esclusivamente un buffer areale che comprendesse le particelle catastali interessate dall'opera e a Nord una fascia minima intorno al tracciato della linea elettrica interrata di collegamento alla futura stazione di accumulo.

Per quanto riguarda il potenziale archeologico dell'area interessata ci si è basati sulle Tabelle 1 e 2 presenti nella DGABAP_Circolare_53_22122022_VPIA_indicazioni operative VIA_all.1 (Tabella 1 e Tabella 2).

Nell'analisi del rischio archeologico relativo all'opera, invece, sono stati presi in considerazione anche i risultati della ricognizione di superficie, la tipologia dell'opera relativamente alle misure e alle profondità dell'intervento e soprattutto la caratteristica peculiare dell'area. Sono stati, quindi, messi in relazione il Potenziale Archeologico, la tipologia dell'insediamento antico e la tipologia dell'intervento definendo la probabilità che un dato intervento o destinazione d'uso previsti per un ambito territoriale vadano a intercettare depositi archeologici.

Per determinare il rischio archeologico, rappresentato nella Carta del Rischio Archeologico relativo all'opera (allegata alla presente relazione), sono stati utilizzati i dati sul Potenziale Archeologico e sono stati fatti interagire con quelli relativi al fattore di trasformazione del territorio, al fine di ottenere un modello predittivo del rischio che questi interventi comporteranno sulla conservazione dei resti archeologici.

Tabella 1: Identificazione dei livelli di potenziale archeologico

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 conoscenze 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 post antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Probabilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età post antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Possibilità che le eventuali trasformazioni naturali o antropiche dell'età post antica non abbiano asportato in maniera significativa la stratificazione archeologica	E Certezza che le trasformazioni naturali o antropiche dell'età post antica abbiano asportato totalmente l'eventuale stratificazione archeologica preesistente	E Scarse informazioni in merito alle trasformazioni dell'area in età post antica

Tabella 2: Identificazione dei livelli di rischio archeologico

TABELLA 2 – POTENZIALE 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

L'indicazione del potenziale archeologico e del conseguente rischio relativo all'opera ha riguardato esclusivamente le aree interessate dagli interventi. Il grado di rischio archeologico è stato definito utilizzando il criterio della "interferenza areale" delle strutture in progetto con le tracce archeologiche individuate o ipotizzate sulla base dell'analisi incrociata di tutti i dati raccolti nelle diverse attività realizzate.

È verosimile che il suolo di frequentazione in epoca **preromana** si trovi a quote superiori i 2 m di profondità, nonostante non ci siano attestazioni di rinvenimenti riferibili a questo periodo nella zona limitrofe a quella di indagine. L'attestazione più vicina è riferibile alla terramara della Ceccona¹⁹, ubicata a circa 2,5 km a est, e in questo caso comunque il tetto del livello antropico si trova ad una profondità di -1,5 m dal piano di campagna.

I rinvenimenti presso l'area Aimag hanno permesso di gettare una luce nuova su quest'area a Nord di Carpi che appariva vuota dal punto di vista archeologico²⁰. Il quadro descritto mostra come questo territorio dell'*ager mutiniensis* fosse abitato sin dalle prime fasi della colonizzazione, e si doveva presentare come una zona ad uso agricolo con insediamenti rurali sparsi. Difficile definire una cadenza modulare nel popolamento, che appare, nelle zone non alluvionate del carpigiano e più ricche di rinvenimenti affioranti, distribuito in modo casuale e dinamico, regolato sulla base di fattori diversi²¹.

Il suolo di frequentazione di epoca **romana** è attestato tra 1,5 e 2 m di profondità, come dimostrano i rinvenimenti presenti. Da notare tuttavia che altre indagini effettuate nella zona abbiano dato esito negativo, ma è da considerare da una parte che spesso la profondità di scavo non si è spinta oltre 1,5 m di profondità, e dall'altro che il paleosuolo di

¹⁹ Atlante dei Beni archeologici della Provincia di Modena, Vol. I, Pianura, Sesto Fiorentino (FI) 2003, NM 13, p. 137.

²⁰ Atlante dei Beni archeologici della Provincia di Modena, Vol. I, Pianura, Sesto Fiorentino (FI) 2003, PRG Comune di Carpi, carta dei siti archeologici.

²¹ CALZOLARI ET ALII, pag. 45.

età romana in un territorio agricolo non densamente popolato, come doveva essere, non è sempre antropizzato e riconoscibile.

In **epoca medievale e rinascimentale** il territorio doveva apparire simile a quello attuale, con strade e canalizzazioni in una zona a prevalenza agricola forse poco densamente popolata. Per quanto riguarda la ricerca storico cartografica, questa evidenzia l'assenza di edifici di epoca moderna e contemporanea nell'area oggetto di ricerca, ma è presente la Strada Provinciale 413 identificata come una viabilità antica sempre costante nelle mappe storiche consultate.

Sulla base di queste considerazioni il **potenziale archeologico è da considerarsi MEDIO** (Allegato 7).

In relazione alle opere in progetto, che prevedono una profondità di scavi compresa tra – 0,2 m e – 1,2 m dal piano di campagna, il **rischio** è da diversificarsi in base alle lavorazioni previste.

Per quanto riguarda le aree che accoglieranno gli impianti, che prevedono scavi compresi tra -0,2 m e 1,2 m dal p.d.c., **il rischio è da considerarsi BASSO** in quanto i paleosuoli riferibili ad età romana sono attestati a quote inferiori, e non è attestata la presenza di edifici riferibili ad epoche successive.

Per quanto riguarda **l'area interessata dal passaggio del cavidotto** in corrispondenza della Strada Provinciale 413, che prevede scavi a profondità -1,2 m dal p.d.c., **il rischio è da considerarsi MEDIO**, per la possibile interferenza con eventuali tracciati della viabilità storica che anche in antico poteva essere sopraelevata rispetto alla campagna circostante (Allegato 8).

10 BIBLIOGRAFIA

- Atlante I* 2003 *Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena, Volume I, Pianura*, a cura di A. Cardarelli, L. Malnati, Firenze 2003.
- BOTTAZZI 1984 G. BOTTAZZI, *Centuriazione e popolamento nel territorio carpigiano*, in *Ricerche archeologiche nel Carpigiano*, Modena 1984, pp. 155-161.
- BOTTAZZI, LABATE 2008 G. BOTTAZZI, D. LABATE, La centuriazione nella pianura modenese e carpigiana, in *Storia di Carpi, I, La città e il territorio dalle origini all'affermazione dei Pio*, Modena 2008, a cura di P. Bonacini, A.M. Mori, pp. 177-205.
- CALZOLARI 2008 M. CALZOLARI, *L'assetto del territorio fra VIII e XII secolo*, in *Storia di Carpi I. La città ed il territorio dalle origini alle affermazioni dei Pio*, a cura di P.P. Bonacini, A. M. Ori, Modena 2008, pp. 231-250
- CALZOLARI *et alii* 2003 M. CALZOLARI, C. CORTI, A. GIANFERRARI, N. GIORDANI, L'età romana nella pianura modenese, in *Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena, Volume I, Pianura*, a cura di A. Cardarelli, L. Malnati, Firenze 2003, pp. 39-51.
- CAMPAGNOLI 2008 P. CAMPAGNOLI, Lo scavo Aimag a Fossoli: pozzo e organizzazione agraria di età romana. Nota preliminare, in *Storia di Carpi, I, La città e il territorio dalle origini all'affermazione dei Pio*, Modena 2008, a cura di P. Bonacini, A.M. Mori, pp. 449-460.
- Cartografia urbana di Carpi (sec. XV-XX)*, Carpi 1987. *Cartografia urbana di Carpi (sec. XV-XX). Lettura storico-morfologica dello sviluppo della città*, Carpi 1987
- CORTI 2003 C. CORTI, Antiqua res. Storia degli studi e dei rinvenimenti archeologici nei territori di Carpi, Soliera e Campogalliano tra XVIII e la metà del XX secolo, in "Quaderni della Bassa Modenese", 43, pp. 15-70.
- CORTI 2004 C. CORTI, *L'ager nord-occidentale della città di Mutina. II*

popolamento nel Carpigiano e nella media pianura dalla romanizzazione al tardoantico-altomedioevo, Roma 2004.

- CREMONINI 1984 S. CREMONINI, *Analisi morfodinamica preliminare della pianura reggiano-modenese tra Crostolo e Secchia*, in *Ricerche archeologiche nel Carpigiano*, Modena 1984, pp. 13-20.
- CREMONINI 1987a S. CREMONINI, *La bassa pianura modenese. Evolugrafia dei domini fluviali di Secchia e Panaro*, in *L'Emilia in età romana. Ricerche di topografia antica*, a cura di G. Bottazzi e M. Calzolari, Modena 1987, pp. 85-97.
- CREMONINI 1987b S. CREMONINI, *Questioni preliminari allo studio morfoanalitico della bassa pianura modenese*, in «Quaderni della Bassa Modenese», 1/2 (1987), pp. 5-12.
- GELICHI, LIBRENTI 2008 S. GELICHI, M. LIBRENTI, *Carpi nell'alto medioevo. Il contributo dell'archeologia alla storia del popolamento*, in *Storia di Carpi I. La città ed il territorio dalle origini alle affermazioni dei Pio*, a cura di P.P. Bonacini, A. M. Ori, Modena 2008, pp. 209-230
- Memorie storiche critico-toppografiche della città di Carpi*, 2002 N. MARRI, *Memorie storiche critico-toppografiche della città di Carpi, suo principato antico e moderno con i luoghi adgerenti, e della sua diocesi nullis antica e moderna, sue parrocchie et adgerenze*, a cura di M. Dezzi Bardeschi e Cinzia Rossi, Carpi 2002.
- PRG 2000 Comune di Carpi. A6b Elenco dei siti Archeologici

11 ALLEGATI

1	MOPR
2A	Tavola evidenze archeologiche e indagini di scavo - MOSI
2B	Tavola evidenze archeologiche e indagini di scavo - ArcheoDB
3A	Schede MOSI
3B	Schede ArcheoDB
4	Schede ricognizione
5	Carta della copertura del suolo
6	Carta della visibilità del suolo
7	Carta del potenziale
8	Carta del rischio

Emilia-Romagna - MO - Carpi

OPERA PUNTUALE
Impianto per la produzione di energia elettrica

Funzionario responsabile: {191} – Responsabile della VIArch: Francesca Guandalini
Compilatore: Simona Scaruffi, Francesca Guandalini - Data della Relazione: 2024/06/12

DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

L'area oggetto di studio si trova a nord di Fossoli a circa 3 km dal centro urbano, in prossimità della stazione elettrica Carpi-Fossoli (TERNA). L'impianto, denominato, "Carpi-Fossoli" costituito da un sistema in configurazione ibrida, composta da una sezione fotovoltaica e da una sezione di accumulo energetico BESS (Battery Energy Storage System). L'impianto fotovoltaico, caratterizzato da una potenza di picco complessiva pari a 23.203,32 kWp e una potenza in immissione di 19.800 kWac, utilizza una tecnologia ad inseguimento solare monoassiale che consente di aumentare la produzione attesa in rapporto alla superficie impegnata. La sezione di accumulo a batterie (BESS), che avrà una potenza di immissione pari a 15.000 kWac, è stata prevista per immagazzinare la produzione energetica dell'impianto PV nelle ore di minor richiesta della rete elettrica, reimmettendola nella stessa, nei momenti di maggiore fabbisogno. In alcune situazioni particolari sarà, comunque, possibile prelevare l'energia dalla rete per ricaricare il sistema. L'impianto nel suo complesso (PV+BESS) immetterà energia elettrica in rete ad una tensione di esercizio pari 36 kV attraverso il punto di connessione, di cui alla STMG del Gestore di Rete Terna avente codice di rintracciabilità 202400984, mediante la realizzazione di due cabine di smistamento, poste sui terreni in disponibilità della società proponente, e collegate, ciascuna con una trincea di cavi di sezione pari a 185 mm2 in alluminio, sulla futura sezione a 36 kV prevista dal progetto di ampliamento della Stazione Elettrica "Carpi Fossoli". Le aree recintate di impianto hanno una superficie complessiva pari a circa 28,29 ha. Nello specifico, l'area Est ha un'estensione di circa 22,88 ha, mentre l'area Ovest di 5,41 ha. La costruzione dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica prevede, sostanzialmente, la realizzazione delle opere di seguito sinteticamente descritte: • Delimitazione delle aree oggetto di intervento e cantierizzazione delle stesse: per queste opere non sono previste attività di scavo; • Realizzazione delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici, costituite da pali ad infissione su cui saranno installati i pannelli a inseguitore solare: per queste opere non sono previste attività di scavo ma solo attività di infissione; • Realizzazione delle platee di fondazione delle cabine di trasformazione AT/bt di campo: per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 90 cm; • Realizzazione della platea di fondazione della cabina AT di smistamento: per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 90 cm; • Realizzazione dell'impianto di messa a terra secondo quanto riportato sugli elaborati di progetto: per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 120 cm; • Realizzazioni di scavi e cavidotti finalizzati alla posa delle condutture CC e CA di bassa e alta tensione e delle condutture degli impianti di servizio ovvero di trasmissione dati, videosorveglianza, antifurto e illuminazione: per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 120 cm; • Realizzazione delle platee di fondazione dei container batterie, su cui verranno posizionati i prefabbricati contenenti le batterie (BESS): per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 90 cm; • Realizzazione degli impianti di videosorveglianza, monitoraggio, illuminazione; per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 65 cm; • Realizzazione della recinzione e degli accessi definitivi alle aree di impianto; per queste opere non sono previste attività di scavo ma solo attività di infissione; • Realizzazione di una viabilità destinata alle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria. La larghezza delle strade è di 3,5 metri, con larghezza massima di 6 metri in corrispondenza di punti critici (curve, piazzali etc.). Ogni stradello, previa pulizia e scarifica del terreno esistente, sarà composto da una base di materiale inerte (misto di cava) in pezzatura media per uno spessore di circa 25 cm, sormontata da una finitura in materiale inerte (sempre misto di cava) in pezzatura fine per uno spessore di circa 15cm. Alla finitura dovrà essere garantita un'adeguata pendenza verso la cunetta laterale opportunamente ridisposta per il deflusso delle acque meteoriche (larghezza stimata di 40 cm); per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 20 cm • Posa dei cavidotti nelle aree di impianto: le dimensioni previste per gli scavi saranno riviste nel dettaglio in fase di progettazione esecutiva delle opere, allorché, noti i percorsi definitivi, si procederà ad ulteriore ottimizzazione del numero dei cavidotti da utilizzare: per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 120 cm; • la realizzazione di una linea elettrodotto di collegamento con la Stazione TERNA, per queste opere è previsto uno scavo sino alla profondità massima di circa 120 cm.



Fig. 2 - Planimetria di proegtto (non definitiva)



Fig. 1 - Immagine satellitare con indicazione delle aree di intervento

GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

La rappresentazione geologica dell'area oggetto di studio si trova nella Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Emilia Romagna nel foglio 201123 e nella Carta Geologica d'Italia nel Foglio 183 (Suzzara, Foglio 183, Carta 1:50000). Morfologicamente l'area di indagine si presenta pianeggiante con quota assoluta media di circa 19 m s.l.m. Da un punto di vista geologico, Carpi si trova nella media pianura modenese, costituita da una serie di depositi prevalentemente fini (sabbie, limi, argille) dovuti ai processi di tracimazione e rotte fluviali, che nel tempo hanno portato alla formazione di depositi e strati di forma lenticolare. In particolare Carpi si trova in un settore deposizionalmente influenzato sia dalle alluvioni del fiume Po, sia, soprattutto, dei corsi d'acqua appenninici, tra i quali principalmente il Fiume Secchia. L'area infatti appartiene all'unità idrogeologica dei corsi Appenninici, caratterizzata, in zona, dalla prevalenza di limi argillosi ed argille con intercalazioni di livelli e lenti sabbiose discontinue, poco spesse. Tali eventi hanno portato alla conformazione attuale, contraddistinta da pendenze ridotte, alvei di scorrimento fluviali generalmente pensili inframezzati da aree morfologicamente più depresse. L'area in oggetto ricade come sequenza deposizionale superiore nel Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (SERS) che ha avuto origine dopo un'importante fase tettonica di sollevamento regionale con depositi alluvionali sempre più distanti dalla zona di origine e progradazione dei sistemi di conoide alluvionale. All'interno del SERS la zona di Modena appartiene al Subsintema di Ravenna, AES-8, caratterizzato da ambiente alluvionale costituito in prevalenza da limi, limi sabbiosi e limi argillosi in subordine ghiaie e ghiaie sabbiose. Al tetto si trovano suoli a basso grado di alterazione con fronte di alterazione potente di meno di 150 m. L'unità è coincidente in gran parte con l'ultimo inter-glaciale. Potenza da 0 ad oltre 20 m. È databile tra il Pleistocene superiore e l'Olocene. All'analisi della Carta Geologica d'Italia, l'area di Carpi è caratterizzata da limi sabbiosi con contenuto di sabbia compreso tra il 20% e il 30%, con prevalenza di depositi di argine, canale e rotta fluviale. In particolare, il primo sottosuolo di quest'area di pianura è caratterizzato dalla presenza di depositi clastici riferibili ai termini più recenti dell'ultimo ciclo sedimentario instauratosi a partire dal Pleistocene, che porta al colmamento del Bacino Padano in un regime di subsidenza generalizzata. Dalla carta geologica della Pianura si evince che la zona di intervento è interessata dalla presenza di argille limose, argille e limi laminati che caratterizzano un'area interfluviale con depositi di palude. Dal punto di vista idrogeologico, l'area di interesse è ubicata tra il cavo Tresinaro e il Cavo Lama; Il Cavo Tresinaro costituisce il paleoalveo post-romano del torrente Tresinaro, che, in corrispondenza di San Martino in Rio (RE), venne inalveato artificialmente nella fossa di un cardine centuriale, deviandolo dall'originario corso naturale . La zona sud-ovest di indagine si trova in corrispondenza di un tratto di un paleoalveo del Tresinaro.

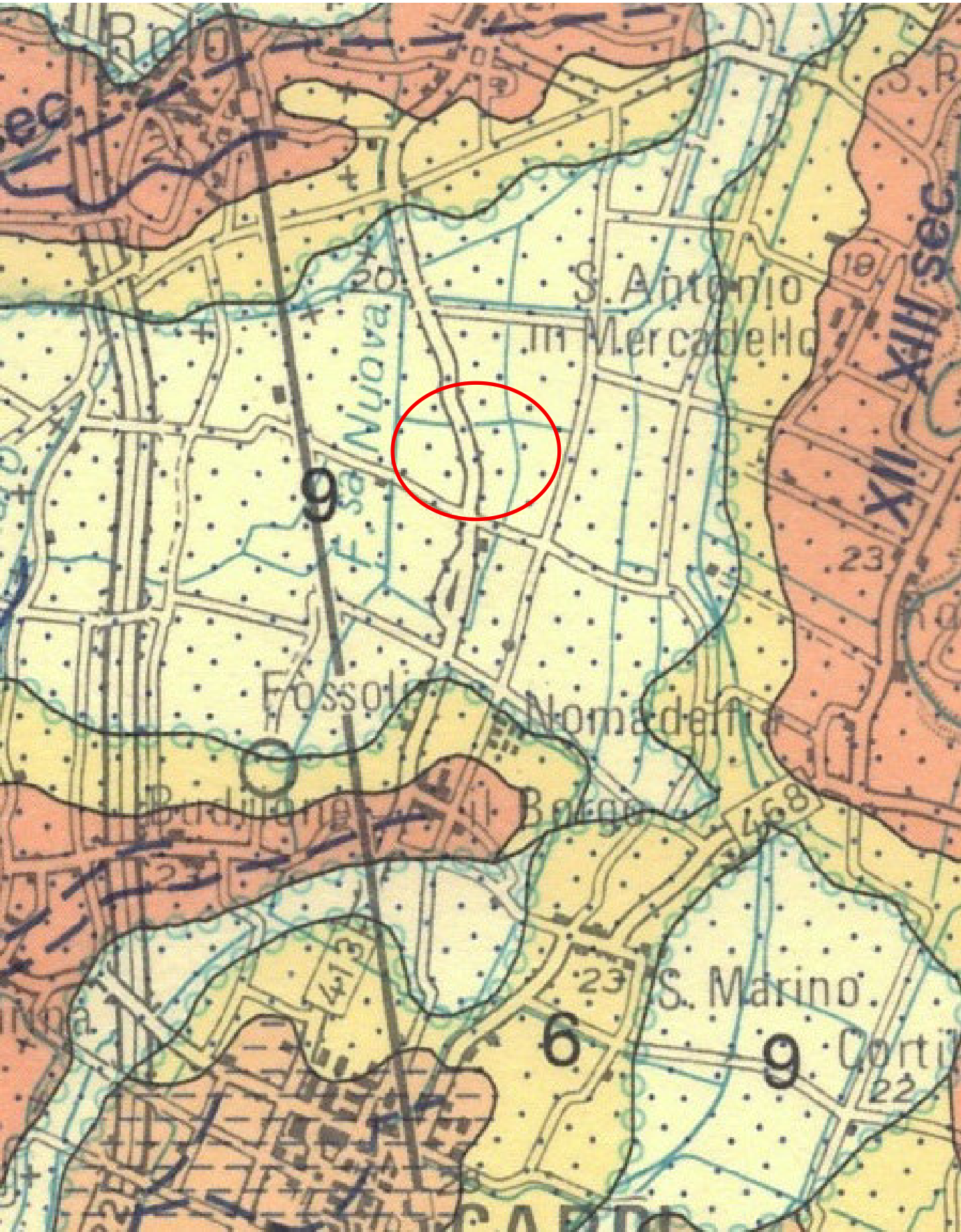


Fig. 3 - Carta Geologia di Pianura dell'Emilia Romagna

CARATTERI AMBIENTALI STORICI

Nella produzione di mappe degli stati del Ducato Estense poche sono le carte che rappresentano il principato di Carpi nella sua interezza. Le numerose carte prodotte tra la fine del Seicento ed i primi del Settecento, che raffigurano i domini del principato estense, riportano su larga scala le presenze più significative, quali strade e canali. Per quanto riguarda nello specifico Carpi sono ben dettagliate le rappresentazioni del borgo fortificato, mentre la parte esterna, oggetto di questa ricerca, è rappresentata sommariamente. Solo nelle cartografie degli inizi dell'Ottocento sono indicati gli edifici sparsi in campagna. Tra gli studiosi locali, Don Natale Marri (1720-1787), con la sua opera Memorie storiche critico-topografiche della città di Carpi, è uno degli storici più importanti per il territorio carpigiano, costituito dal borgo fortificato e dalle ville circostanti. Nel testo del Marri sono inserite carte topografiche e disegni della campagna, che circonda il centro storico di Carpi. Nelle cartografie più antiche che rappresentano il territorio d'indagine situato a nord di Carpi tra Fossoli e Novi, l'area non è rappresentata in modo dettagliato. Le cartografie storiche rappresentano questa zona come una vasta estensione di campi solcati da canali e da strade. Nella pianta del maggiore Carandini il grado di dettaglio è alto, per cui è stato possibile individuare i due lotti che sono oggetto di questa indagine e che per semplificazione vengono, in questa relazione, denominati Carpi NE e Carpi SO.

CARATTERI AMBIENTALI ATTUALI

L'opera si inserisce in ambiente rurale di pianura, ad una quota assoluta media di circa 19,5 m s.l.m. L'insediamento antropico è di tipo sparso e rarefatto e fa capo al centro di Fossoli posto circa km 3 a sud. Il reticolo idrografico, è ricco di canalizzazioni minori di origine antropica; la parcellizzazione agraria per quanto riguarda il lotto nord non ricalca il sistema centuriale di età romana, che invece pare conservato nel lotto a sud-est. L'area a sud-est prima area è caratterizzata da un terreno agricolo pianeggiante e dalla presenza di un fabbricato rustico in avanzato stato di degrado. Il confine est è delimitato dalla strada Statale Romana nord, il lato sud da Via Valli, mentre sugli altri lati sono presenti altri terreni agricoli, separati dal passaggio di canalizzazioni artificiali per lo scolo idrico. Si nota un importante dislivello tra l'area agricola e la Strada Romana Nord, quest'ultima risulta infatti di circa 1,5/2 m più alta dei terreni adibiti a coltura. E' presente anche un fosso a latere della strada con profondità circa - 1 m dal p.d.c. Al momento della ricognizione l'area era caratterizzata da coltura in stato avanzato di crescita. L'area nord-est, su via Remesina Esterna è ubicata subito a nord della discarica Aimag. Sono presenti sul fronte della strada due edifici, di cui uno di edilizia privata e un impianto industriale, il lato ovest, in adiacenza con la stazione di Terna, è caratterizzato dalla presenza del Cavo Gavasseto, canale di scolo idrico. L'area presenta una diversificazione d'uso: la fascia a sud presenta aree agricole, di cui alcuni campi con presenza di strutture di serre, in stato di abbandono; la fascia nord era interessata da un lotto coltivato, mentre il resto dell'area è adibito a riserva di caccia, con campi lasciati a vegetazione spontanea e presenza di un laghetto/palude. La zona di pertinenza della stazione di Terna appare recintata e caratterizzata dalla presenza dell'impianto che occupa la gran parte dell'area tranne il quadrante nord-est che attualmente è interessato parzialmente dalla presenza di un campo fotovoltaico, e da un'area a campo incolto. Analisi delle fotografie aeree Si analizzano le fotografie aeree fornite dalla Regione Emilia Romagna comprese tra il 1969 ed il 2003. RER 1969-73: ripresa aerofotografica effettuata nel 1973; fotogrammi non ortorettificati e in B/N, scala media 1:15.000; immagini digitali realizzate per scansione dei fotogrammi originali positivi a 600 dpi e geoposizionate in sistema UTMA. Carpi NE: L'immagine rileva un'area agricola divisa da strade e canali ortogonali tra loro, non si notano particolari tracce, se non colorazioni più scure nei terreni che evidenziano la presenza di un ristagno di acqua. L'area oggetto di ricerca è delimitata ad est da via Remesina Esterna, a nord da una strada interpoderale, ad ovest dal cavo Gavasseto. (Fig_36) Carpi SO: L'immagine rileva un'area agricola divisa da strade e canali ortogonali tra loro, non si notano particolari tracce, se non colorazioni più scure nei terreni che evidenziano la presenza di un ristagno di acqua. L'area oggetto di ricerca è delimitata ad est dalla SS 335 Romana, ad ovest da una strada interpoderale, a sud da via Valle (Fig_37) RER 1976-78: ripresa aerofotografica effettuata fra il 1976 e il 1978; fotogrammi non ortorettificati e a colori, scala media 1:13.500; immagini digitali realizzate per scansione dei fotogrammi originali positivi a 400 dpi e geoposizionate in sistema UTMA. Carpi NE: nell'immagine si evidenziano alcune tracce di umidità evidenziate dalla colorazione più scura presente nelle porzioni di campo situate a ovest. (Fig_38) Carpi SO: L'estratto fotografico rileva nelle porzioni di campo situate a ovest alcune tracce di umidità rilevabili nella fotografia dalla colorazione più scura. (RER 1985-86: ripresa aerofotografica effettuata nel 1985; fotogrammi non ortorettificati e in B/N, scala media 1:35.000; immagini digitali realizzate per scansione dei fotogrammi originali positivi a 1200 dpi e geoposizionate in sistema UTMA. Carpi NE: nella parte centrale del lotto si osserva una colorazione più scura riconducibile ad un'abbondante presenza di acqua all'interno di un vaso artificiale (freccia rossa) (Fig. 40) Carpi SO: La colorazione più scura all'interno del lotto rilevabile in estensione su tutta l'area interessata dalla ricerca evidenzia la presenza di ristagni d'acqua (Fig_41). RER 1987: ripresa aerofotografica effettuata nel 1987; fotogrammi non ortorettificati e in B/N, scala media 1:25.000; immagini digitali realizzate per scansione dei fotogrammi originali positivi a 800 dpi e geoposizionate in sistema UTMA. Carpi NE: nella parte centrale del lotto si nota chiaramente l'invoso artificiale riconducibile ad un laghetto, nella parte sud si osservano tracce parallele ad andamento rettilineo di colorazione scura, forse riconducibili a corsi d'acqua (freccie blu) (Fig. 42) Carpi SO: la colorazione più scura all'interno del lotto rilevabile in estensione su tutta l'area interessata dalla ricerca evidenzia la presenza di ristagni d'acqua (Fig_43) QUICK BIRD 2003: ripresa satellitare effettuata nel mese di Marzo 2003; ortoimmagini in B/N utilizzabili alla scala 1:5.000; file corrispondenti agli elementi CTR 1:5.000 e poligeoreferenziati. Carpi NE: l'estratto fotografico rileva nella porzione di campo situata al centro del lotto la presenza dell'invoso artificiale d'acqua. (Fig. 44) Carpi SO: nell'estratto fotografico, il lotto, a differenza di quanto presente nelle immagini fotografiche precedenti, non è più diviso in modo regolare da strade e canali tra loro ortogonali, ma nella foto è un unico lotto di terra diviso da canali paralleli tra loro orientati



Fig. 3. Area Sud-Est



Fig. 4. Area sud ovest

SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

Nell'area in esame, con un buffer di ca. 500 metri rispetto all'impianto, sono stati identificati siti ed evidenze archeologiche attraverso l'integrazione dei dati bibliografici e di archivio. Tutte le informazioni relative ai siti tutelati, così come quelle relative alle testimonianze materiali individuate, se on presenti, sono state inserite nell'ArcheoDB. Si riportano in cartografia anche gli interventi di scavo archeologico preventivo senza rinvenimenti per le aree immediatamente adiacenti a quella oggetto del presente studio, come da dati disponibili su il portale del Patrimonio Culturale dell'Emilia Romagna (MiC Segretariato Regionale per l'Emilia Romagna - <https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>). Si allegano le schede di dettaglio dei siti inclusi del buffer di indagine (Allegato 3 - Schede MOSI. Schede ArcheoDb). Nella carta delle potenzialità del PTCP della provincia di Modena, l'area oggetto di studio è caratterizzata da depositi post antichi (da medievali a moderni) affioranti o sepolti a profondità limitate, con grado di conservazione modesto, mentre per quanto riguarda i depositi antichi (da preistorici a romani) essi sono presenti a profondità superiori ai 2 m con grado di conservazione buono. Dall'analisi della Carta Archeologica Comunale del Comune di Carpi, pubblicata nel PRG 2003 , è evidente come non siano presenti siti archeologici nell'area in quanto tale studio risale al 2000 e non è stato aggiornato. Anche l'Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena riporta nella zona solamente l'attestazione di una persistenza di centuriazione in corrispondenza di Via Valle. L'integrazione con i dati noti ad oggi offre la possibilità di un'analisi più completa del territorio (Allegato 2 - Tavola evidenze archeologiche). Verranno qui presi in considerazione per l'analisi dei siti archeologici anche alcuni interventi che non ricadono propriamente nel buffer, ma che sono nelle più prossime vicinanze alle aree di indagine, con l'obiettivo di disegnare un quadro più dettagliato possibile della zona. L'area della stazione di Terna è stata oggetto di diversi interventi, all'interno della stazione stessa, l'istallazione di due tralicci e di una cabina (ID 12925) hanno messo in luce la presenza di livelli di origine alluvionale sino alla quota massima di scavo, ovvero 1,4 m dal p.c.d. Una stratigrafia simile è stata anche rilevata durante il controllo di una nuova linea (ID 12992) che si sviluppa a sud est della cabina stessa con profondità di scavo spinte sino a -1,5 m dal p.c.d. Altri interventi pertinenti la stazione Terna sono riferibili la realizzazione di linee aeree con l'istallazione di piloni di sostegno, ubicati ad ovest della stazione stessa. (ID 6107, 6108, 6109) con scavi che hanno raggiunto profondità variabile tra -1,9 e -2,7; anche in questa occasione non sono stati messi in luce suoli antropizzati. A sud di Via Valle lo scavo per il metanodotto ha permesso di verificare la stratigrafia sino ad una quota di circa -2,7 m dal p.d.c. È attestata la presenza di suoli non antropizzati a quote differenti; nel punto più prossimo alla stazione Terna e all'incrocio con Via Romana (CS V10) sono stati riconosciuti due suoli non antropizzati, uno tra -1,3 m e 1.60 m dal p.d.c. e l'altro tra 2,7 m e 2,8 m dal p.d.c. Immediatamente a nord della stazione TERNA, una serie di sondaggi preventivi (ID 12920) hanno messo in luce un probabile paleosuolo non antropizzato ad una quota di circa -1,3 m dal p.d.c., coperto da livelli di origine alluvionale. Anche a sud della stazione sono stati effettuati altri sondaggi (ID 12948) che ugualmente hanno messo in luce un suolo non antropizzato alla quota di circa -1,2 m dal p.d.c.; un unico sondaggio, il sondaggio 7 ubicato a sud-est dell'area di intervento, ha rilevato la presenza di un paleosuolo di epoca romana e di una struttura idrica alla quota di 1,7 m dal p.d.c. Di notevole rilevanza sono invece le indagini che negli hanno sono state condotte all'interno dell'area della discarica Aimag, oggetto di diversi ampliamenti dal 2004 in avanti. I controlli archeologici hanno interessato le fasce a nord e ad est dell'originario impianto e sono stati effettuati anche carotaggi nella zona a sud. Nella fascia nord ovest i lavori di sbancamento hanno messo in luce un pozzo di epoca romana e i resti di una organizzazione agraria di età romana, costituita da un paleosuolo nel quale rimanevano evidenti i segni di solchi di aratura paralleli tracciati dal vomere dell'aratro, nonché le chiare tracce di due lunghi fossi con orientamento coerente con i cardini centuriali (ID 12922) . Le evidenze di età romana sono state attestate ad una profondità ci circa – 2 m dal p.d.c., mentre la camicia del pozzo è stata rinvenuta a circa – 4 m dal p.d.c., in quanto la struttura era già stata probabilmente smontata in antico. La camicia del pozzo è stata messa in luce e scavata per circa 3 m di altezza restituendo materiali datati tra età repubblicana e tardo-imperiale. Tali rinvenimenti sono collegabili ad un complesso rurale, di cui però non sono state rinvenute le strutture abitative e che si ipotizza si dovessero trovare a sud dell'area di indagine. La fascia nord est (denominato 4° lotto) (ID 12924) ha restituito un suolo con scarse tracce di frequentazione da una profondità compresa tra – 0,7 m e – 1, 2 m dal p.d.c. concentrate soprattutto della zona est dell'ampliamento. Nonostante la relazione tecnica di scavo attribuisca questo paleosuolo ad epoca romana, i dati non paiono trovare un confronto con quanto rinvenuto nel lotto ad ovest ove la frequentazione di età romana è attestata ad una profondità di circa -2 m dal p.d.c. . Altri interventi hanno poi interessato la fascia est , ove la profondità di scavo ha raggiunto un massimo di – 2 m mettendo in luce solo livelli di accumulo moderno e strati sterili di natura alluvionale. La fascia sud è stata sondata mediante carotaggi (ID 12923) che hanno rilevato la presenza di due paleosuoli, uno tra -60 cm e – 90 cm dal p.d.c. e l'altro attestato alla quota media di 3,6 m dal p.d.c. L'assenza di materiale rende difficile un'attribuzione cronologica, sebbene analizzando i rinvenimenti effettuati più a nord è verosimile che il paleosuolo più basso possa essere di epoca romana . Il quadro che si delinea dall'analisi degli interventi nell'area di indagine mostra come l'area, popolata in età romana, sia stata soggetta a fenomeni alluvionali riferibili a età medievale e moderna hanno sepolto i resti di età romana che si trovano ad una quota di circa – 2 m dal p.d.c. Inquadramento topografico e centuriazione in età romana Nell'area analizzata è attestata un'unica traccia di persistenza della centuriazione di età romana lungo via delle Valli (ID 15319), persistenze che invece nel resto del territorio carpigiano ne denotano in modo evidente l'attuale topografia, anche attraverso frequenti persistenze stradali . Il decumano S.D, XXVIII corrisponderebbe al limite settentrionale della centuriazione modenese attualmente attestata per l'assenza di ulteriori persistenze degli assi centuriali più a valle L'ampia porzione di territorio della media pianura modenese, compresa tra il corso del fiume Secchia, ad est, ed il confine provinciale, ad ovest, ha subito un consistente alluvionamento, in parte riconducibile al Secchia, nella zona a nord di Fossoli, in parte riconducibile al sistema fluviale dei torrenti Tresinaro e Crostolo, nella zona nord-occidentale del Carpigiano. In questa zona l'apporto di depositi alluvionali post-romani ha quindi sepolto gran parte delle tracce degli insediamenti e della frequentazione romana e pre-romana, e anche del reticolo centuriale. Come illustrato dalla mappa inserita in basso, in epoca romana la centuriazione modenese doveva esser estesa sull'attuale territorio carpigiano fin sul Cavo Tresinaro, ubicato ad ovest di Carpi , che segnava il limite occidentale dell'ager mutiniensis, oltre il quale si estendeva il territorio della colonia di Regium Lepidi. Il Cavo Tresinaro costituisce il paleoalveo post-romano del torrente Tresinaro, che, in corrispondenza di San Martino in Rio (RE), venne inalveato artificialmente nella fossa di un cardine centuriale, deviandolo dall'originario corso naturale . Di notevole interesse, è il rinvenimento dei due canali all'interno dell'area Aimag (ID 12922) già ricordato sopra, interpretabili come limites intercisivi o interni da riferire prevalentemente a fossi agrari. I due fossi sono orientati con la centuriazione e posti l'uno dall'altro alla distanza di circa 35-36 m , misura corrispondente a quella di un actus. Il fosso orientale corrisponde al prolungamento di un cardine della centuriazione, il K.K. XV, che sopravvive come persistenza in un lungo tratto di strada, ripercorsa oggi dalla circonvallazione di Carpi. La presenza di materiali di databili alle prime fasi della colonizzazione fa presupporre che il reticolo centuriale già in età repubblicana avesse raggiunto questa zona a nord di Carpi, ove sono presenti le tracce più settentrionali della centuriazione nel territorio modenese. Secondo la ricostruzione della maglia centuriale fatta da Bottazzi e Labate (2008), l'area di indagine risulta essere interessata dal passaggio della maglia centuriale, e nello specifico dall'incrocio di un cardine (KKXVII) e di un decumano (SD XXIX),

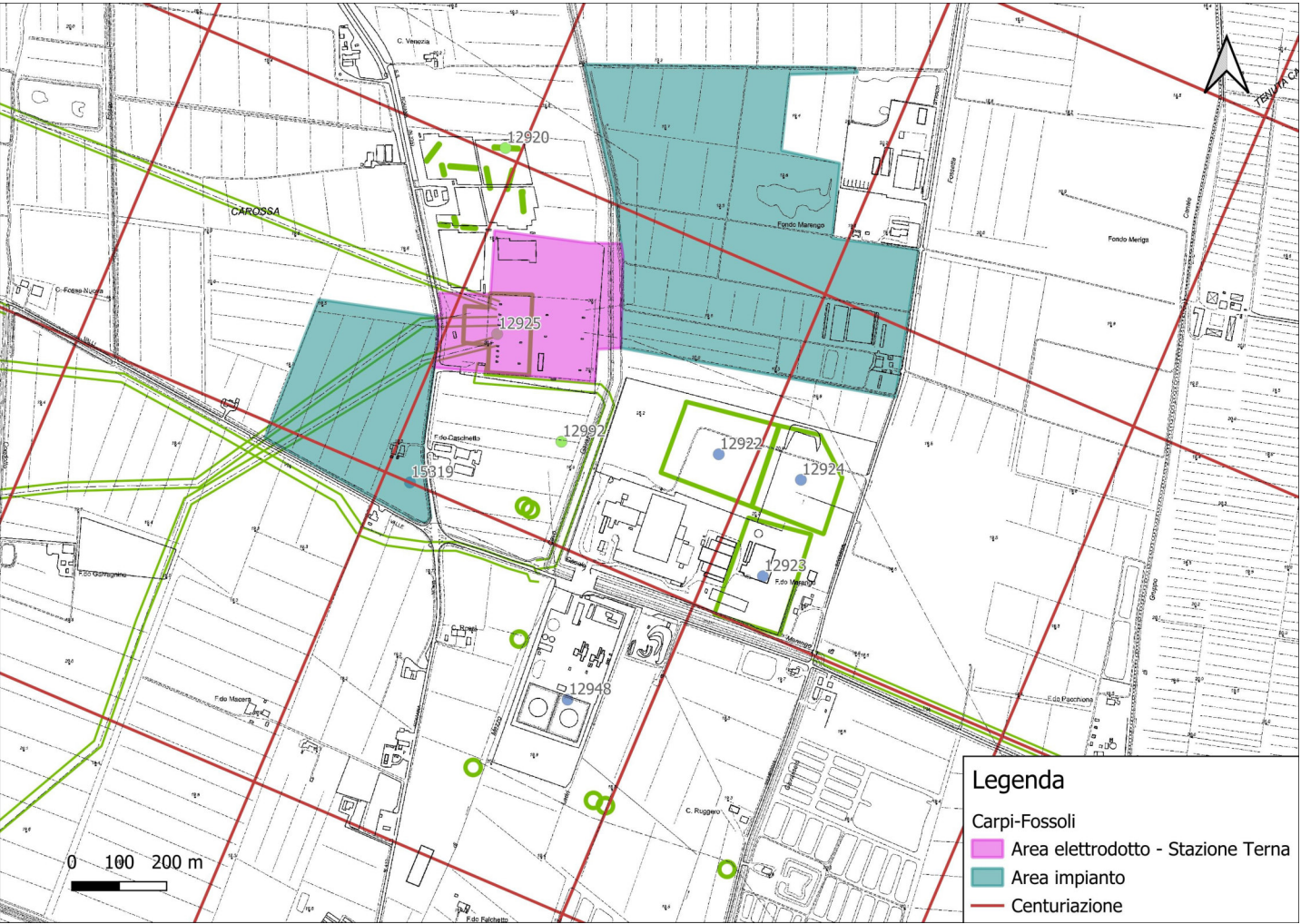
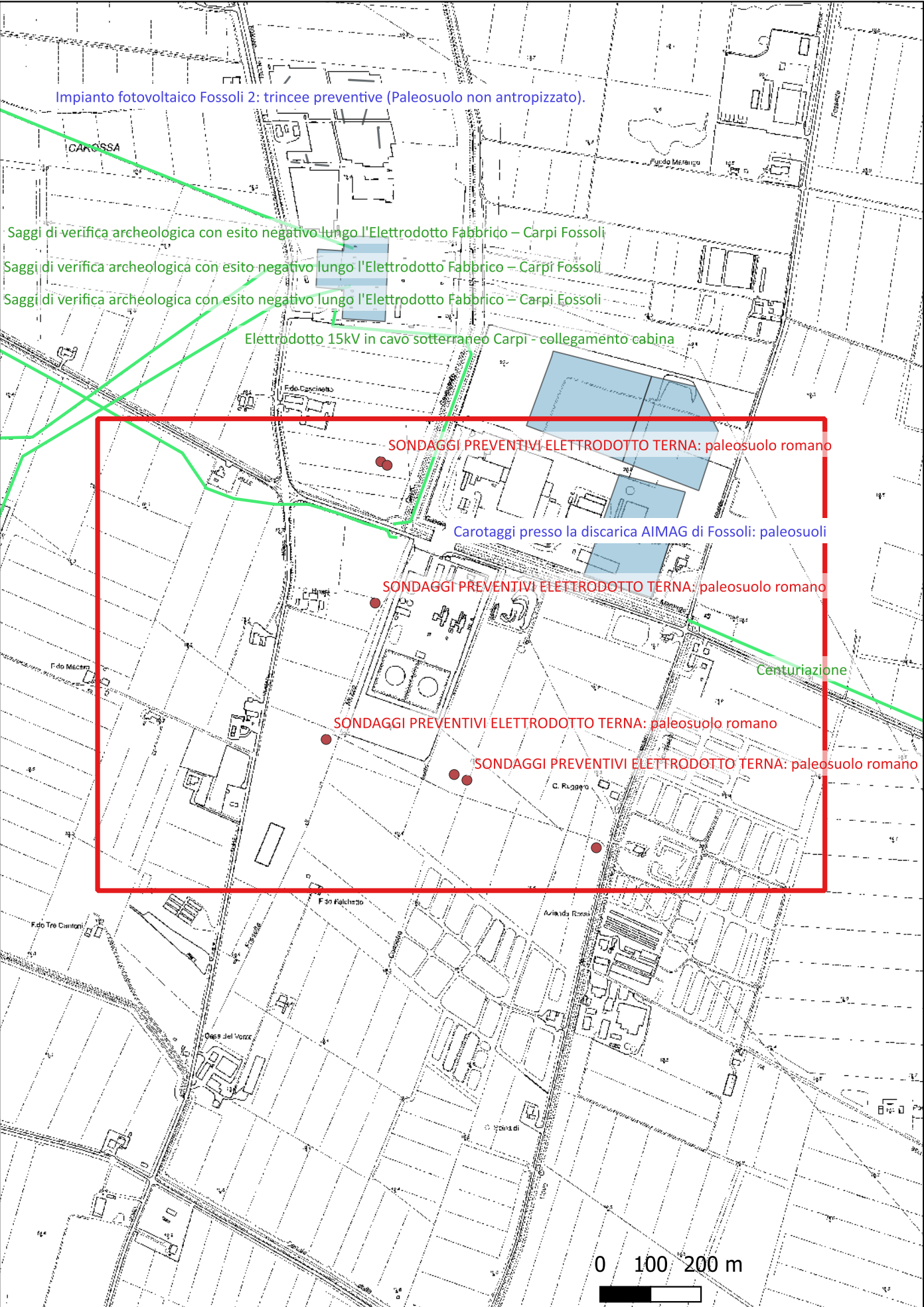


Fig. 6. Planimetria con i siti archeologici e gli interventi di scavo, con sovrapposizione della maglia centuriale (ArcheoDB)

Sito S012948_pt - SONDAGGI PREVENTIVI ELETTRODOTTO TERNA: paleosuolo romano (SABAP-BO_2024_0360_BET_000004_S012948_pt)



Localizzazione: Carpi (MO), Fossoli, Via Valle

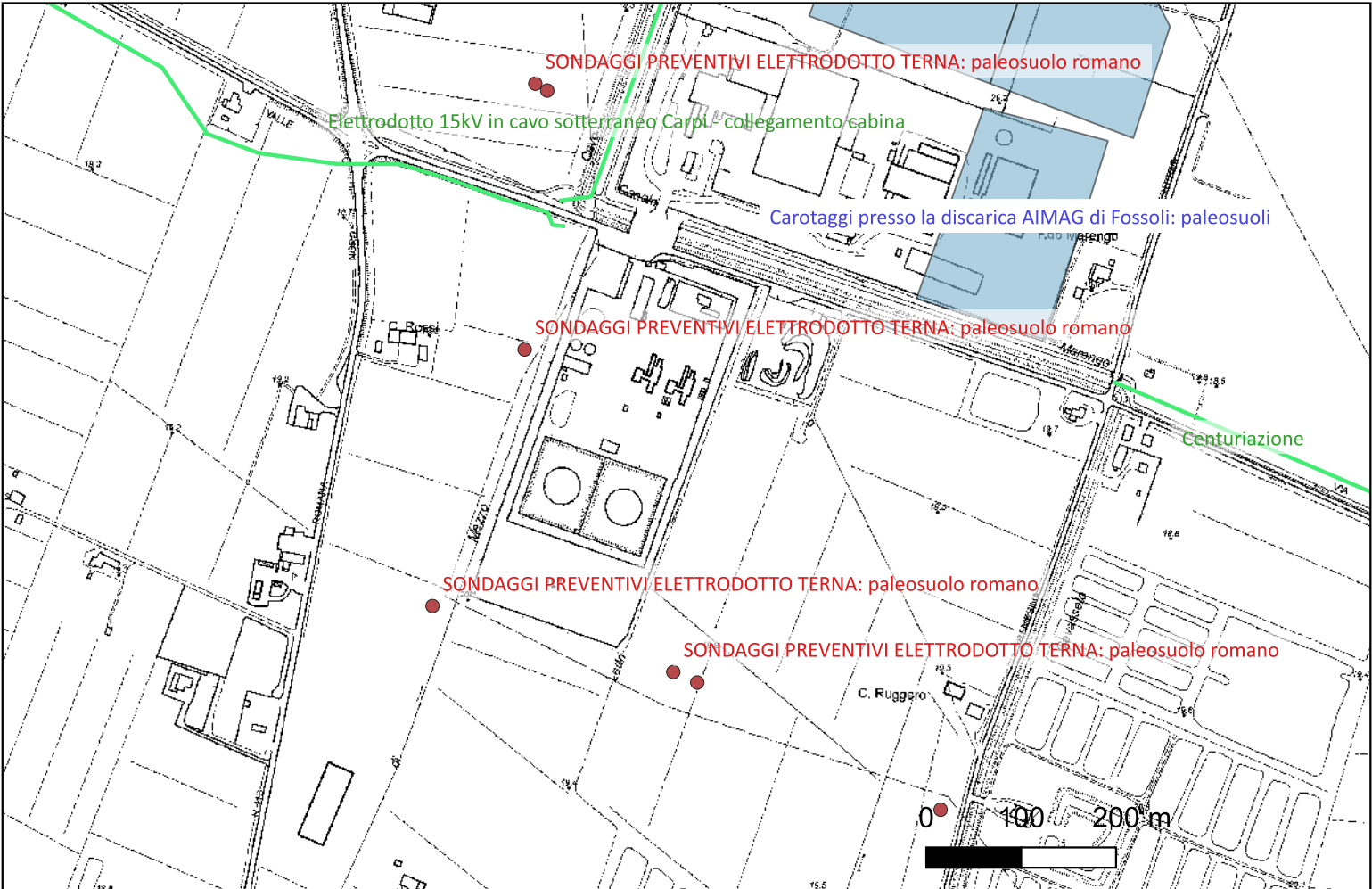
Definizione e cronologia: sito pluristratificato, {}. {Età Romano repubblicana, Età Romano imperiale},

Modalità di individuazione{documentazione di indagini archeologiche}

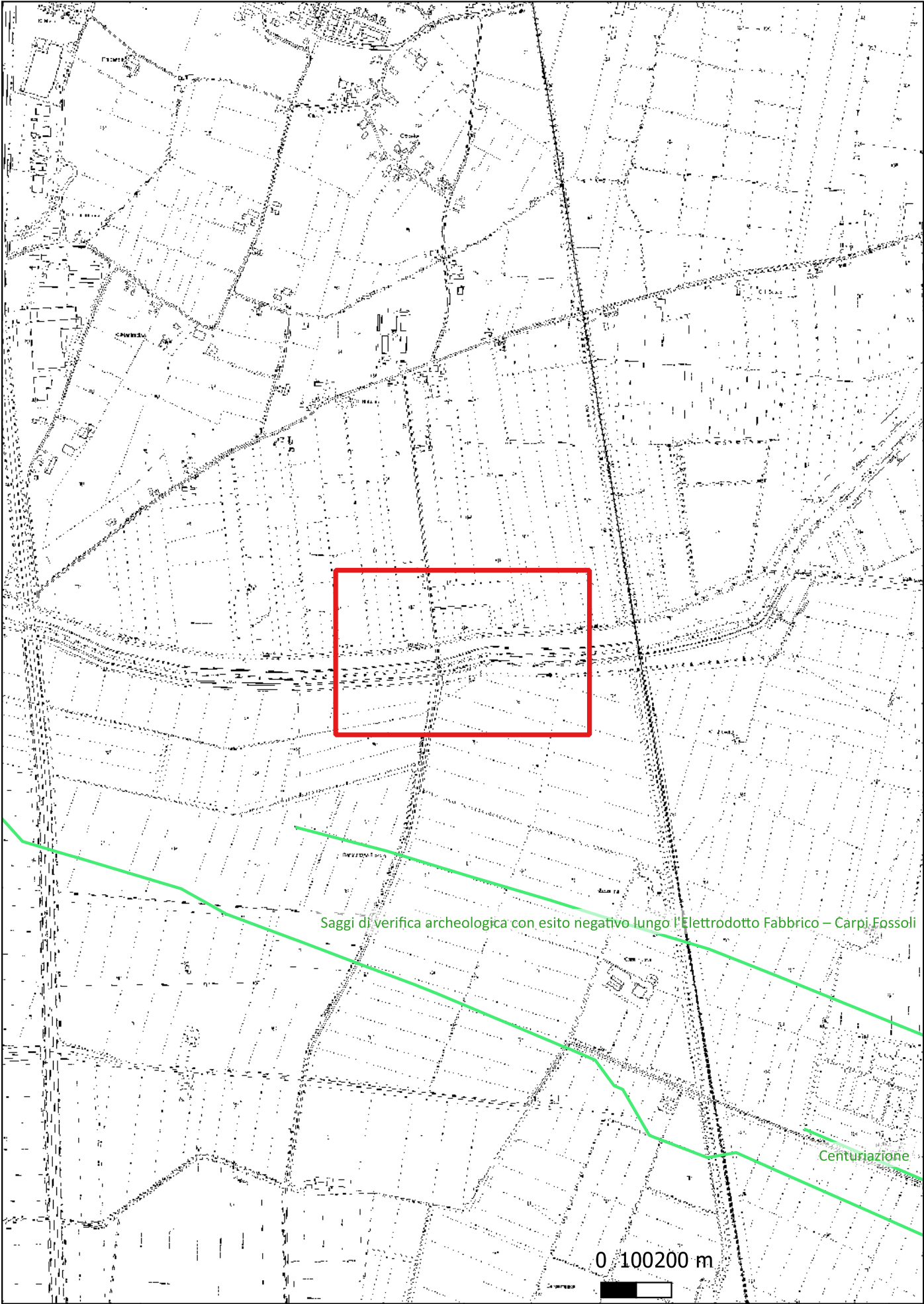
Distanza dall'opera in progetto:500-1000 metri **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** rischio nullo

In data 18/09/2012, presso Fossoli di Carpi (MO), in via Valle, hanno inizio le lavorazioni per la realizzazione di un setto di elettrodotto. I lavori, svolti da Elettroimpianti S.r.l. per conto di Terna S.p.a., interessano cinque differenti punti di trivellazione (picchetti da 44 a 49 da progetto), posti nell'area agricola circostante le aziende Aimag e Goldoni. La trivellazione prelude una buona leggibilità dei suoli e della stratigrafia in genere, se non per la visibilità del materiale di risulta. In questo caso le operazioni di scavo prevedono l'utilizzo di polimeri e acqua dopo pochi metri, il che rende impossibile determinare le quote altimetriche dei suoli coperti. In base a queste problematiche, d'accordo con la direzione scientifica della dott.ssa Anna Bondini, funzionaria della Soprintendenza dei Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, si decide di effettuare sette saggi profondi 2 m, in modo da campionare adeguatamente tutta l'area di progetto. I primi 6 saggi sono negativi e rivelano una serie di suoli ben distinguibili ed eguagliabili, anche se non in continuità tra un saggio e l'altro. Si tratta di depositi alluvionali (UUSS 2,4,9) del litotipo delle argille, che hanno subito poca pedogenesi e presentano molte concrezioni calcaree tipiche da trasporto idrico potente. Si possono distinguere inoltre alcuni pedorelitti (UUSS 3,5) che non presentano segni di frequentazione umana. Questi suoli, erosi o poco conservati, si posizionano altimetricamente a -1,20 m c.a dalla superficie, ma non possono essere in nessun modo datati o considerati suoli antropici. Inoltre, sul fondo dei saggi 3,4 e 5, si intercetta un substrato sterile (US 8) principalmente limo-sabbioso. L'unico saggio positivo è il 7: al di sotto dei primi tre strati già individuati negli altri saggi, a quota -1,70 m, appare un suolo romano (US 10) molto labile, caratterizzato da frustoli laterizi e rari carboni. Su tale suolo si imposta una struttura idraulica (US 7), probabilmente un canale, orientata N-S e riempita da un deposito limoso (US 6) che include abbondanti carboni e frammenti laterizi. La porzione visibile in pianta di questa evidenza è la sponda EST che si presenta irregolare nel centro del

Archivio SABAP-BO



Sito 005993_In - Controllo con esito negativo durante la costruzione del Metanodotto Carpi-Reggiolo (tratto tra V10, V15, P18, P24, V31A, V32B,



Localizzazione: Carpi (MO), ,

Definizione e cronologia: area priva di tracce archeologiche, {}, {non determinabile},

Modalità di individuazione{documentazione di indagini archeologiche}

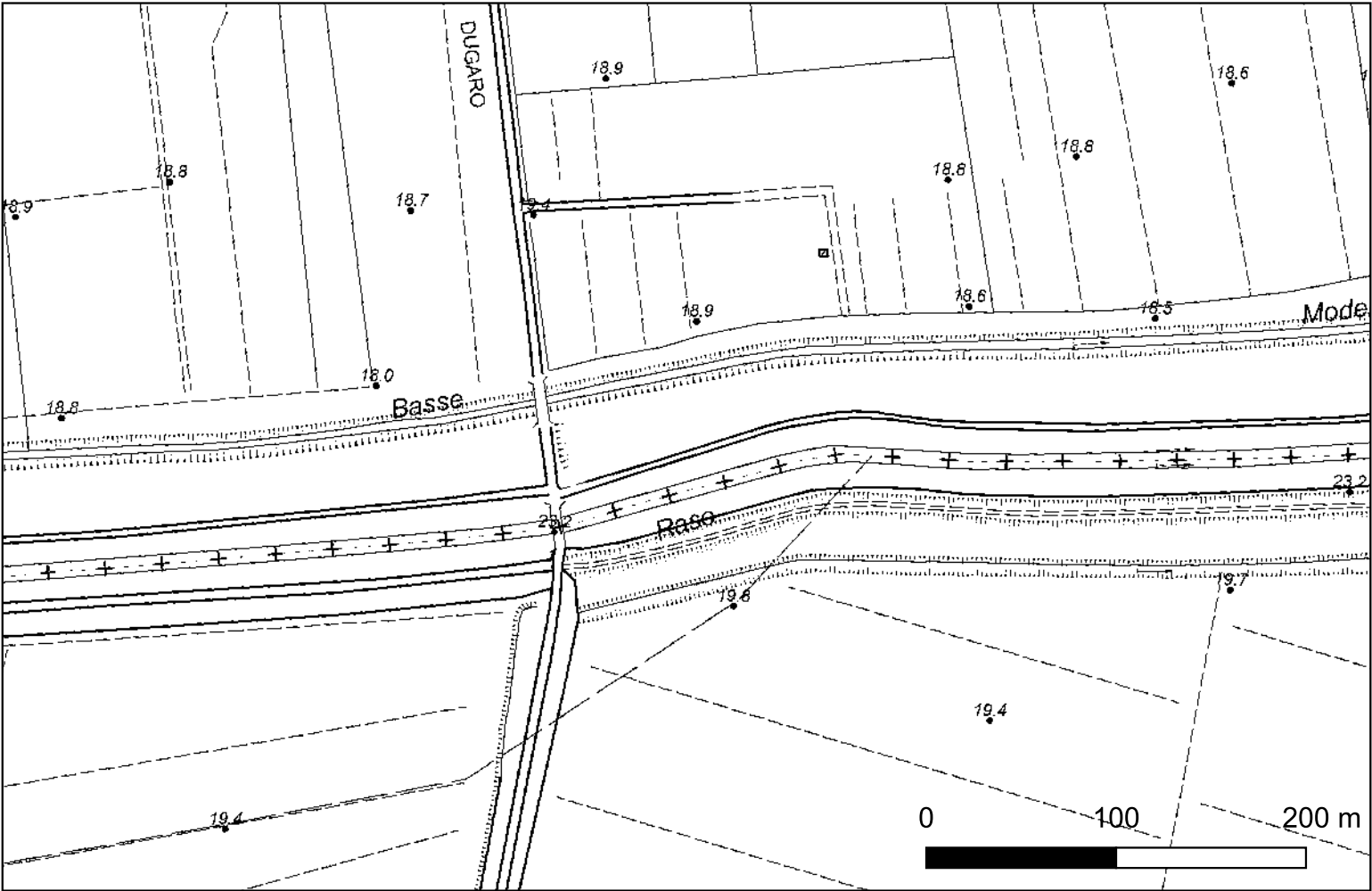
Distanza dall'opera in progetto:

Potenziale: potenziale non valutabile

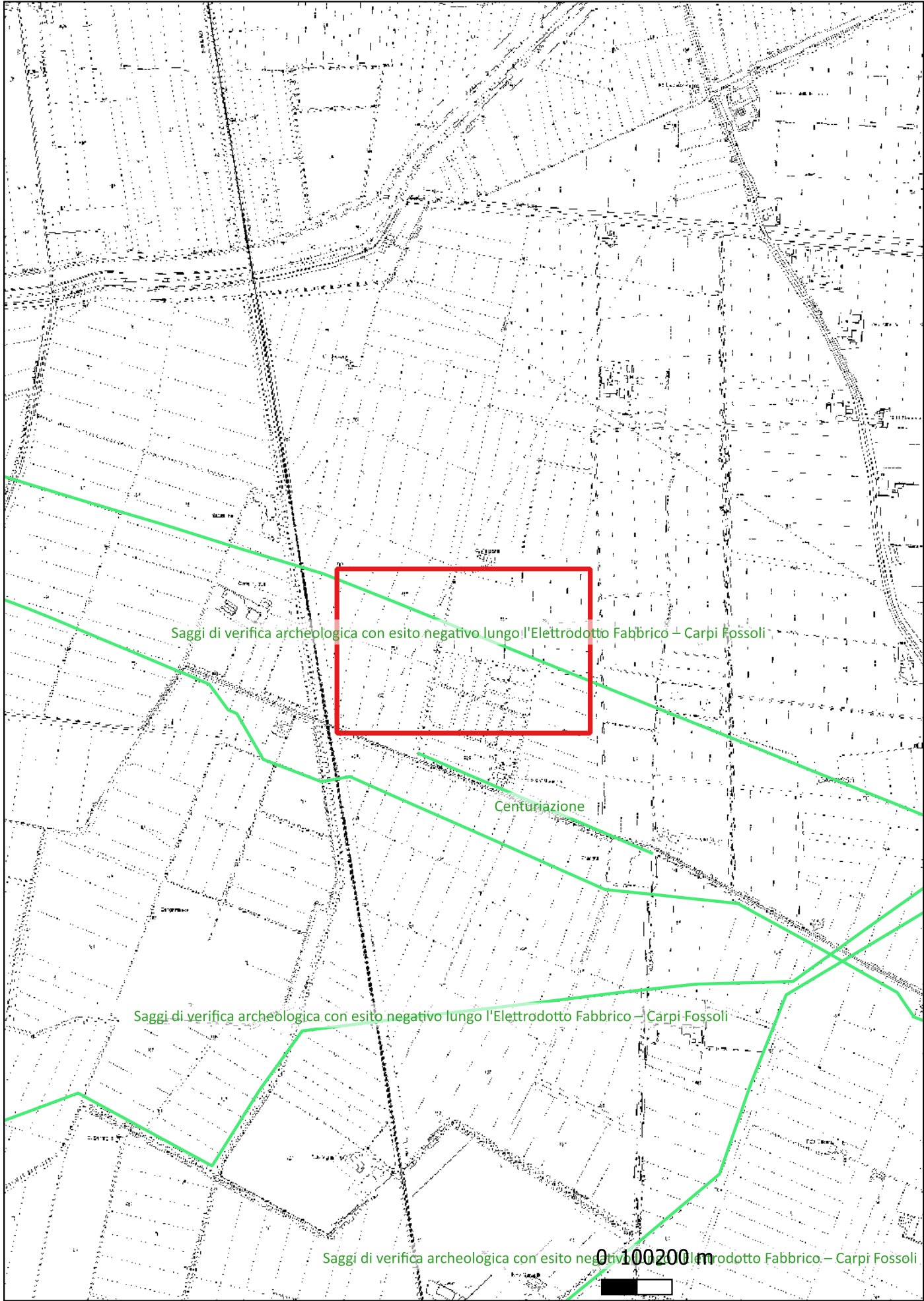
Rischio relativo: rischio nullo

Tra i mesi di ottobre 2006 e febbraio 2007 è stato effettuato il controllo archeologico in corso d'opera durante la realizzazione del metanodotto di collegamento tra Carpi (MO) e Reggiolo (RE). La trincea per la messa in posa del tubo era larga mediamente 1,50 m e profonda da 1,50 a 2,20 m per tutta la lunghezza del percorso, ad eccezione delle strade principali che sono state attraversate tramite trivellazione. Nei punti di attraversamento, grazie a particolari approfondimenti messi in opera per posizionare la macchina spingitubo, è stato possibile sondare il terreno anche fino ad una profondità massima di 3,20 m. Il controllo archeologico è stato effettuato lungo tutto il tracciato e, ad intervalli regolari, nei punti che meglio si prestavano e in corrispondenza dei picchetti del tracciato, sono state realizzate colonne stratigrafiche al fine di indagare la stratigrafia presente nel sottosuolo. Complessivamente, nel tratto orientale tra i picchetti V10, V15, P18, P24, V31A, V32B e P43A nel Comune di Carpi e nel tratto tra V51, V58 e V87 nel Comune di Fabbri, non sono emersi né strati, né evidenze di tipo archeologico, ma solo depositi di origine alluvionale e talora un suolo naturale esposto, ma non antropizzato.

Archivio SABAP-BO



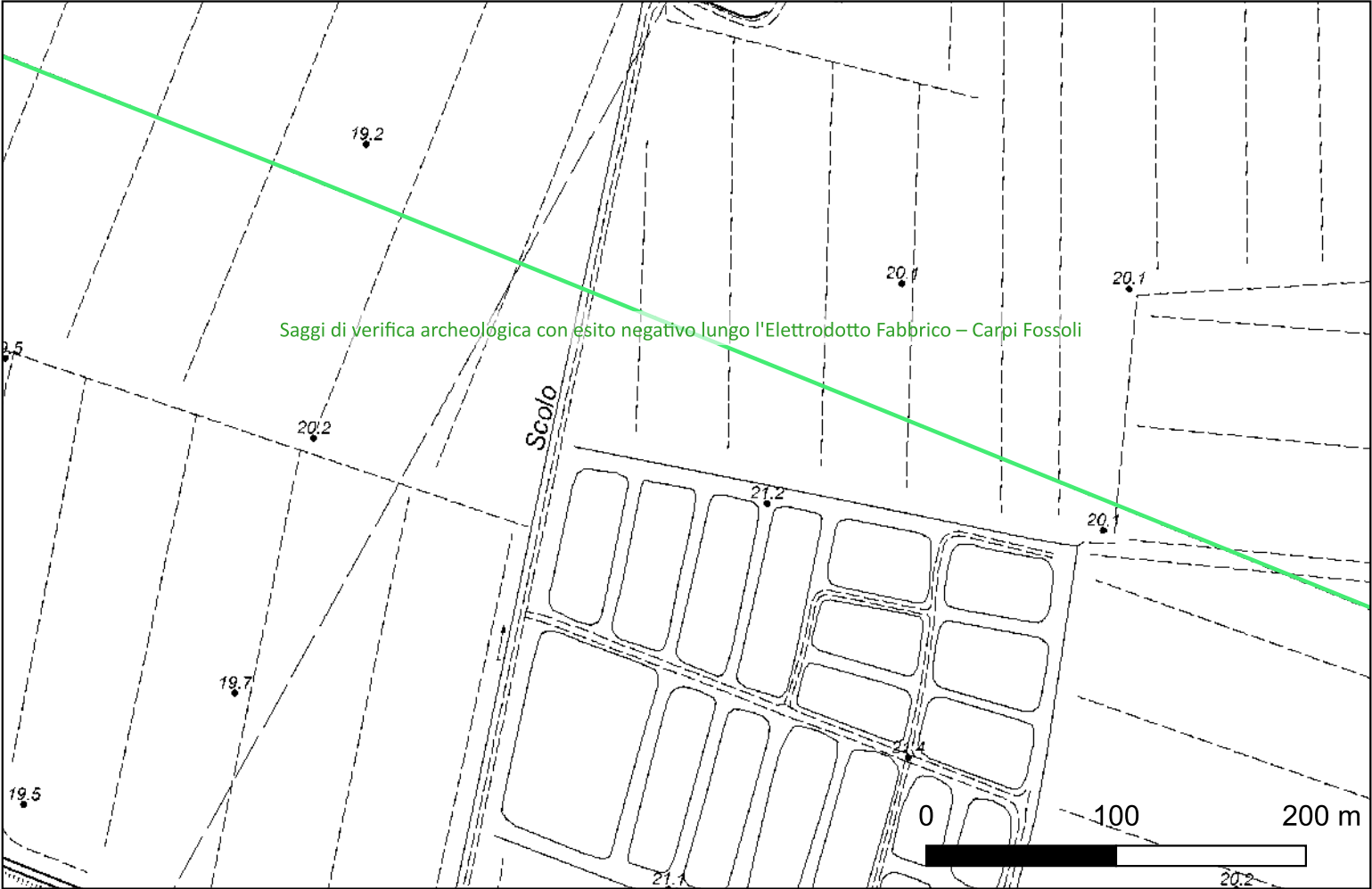
Sito 006107_In - Saggi di verifica archeologica con esito negativo lungo l'Elettrodotto Fabbrico – Carpi Fossoli (SABAP-



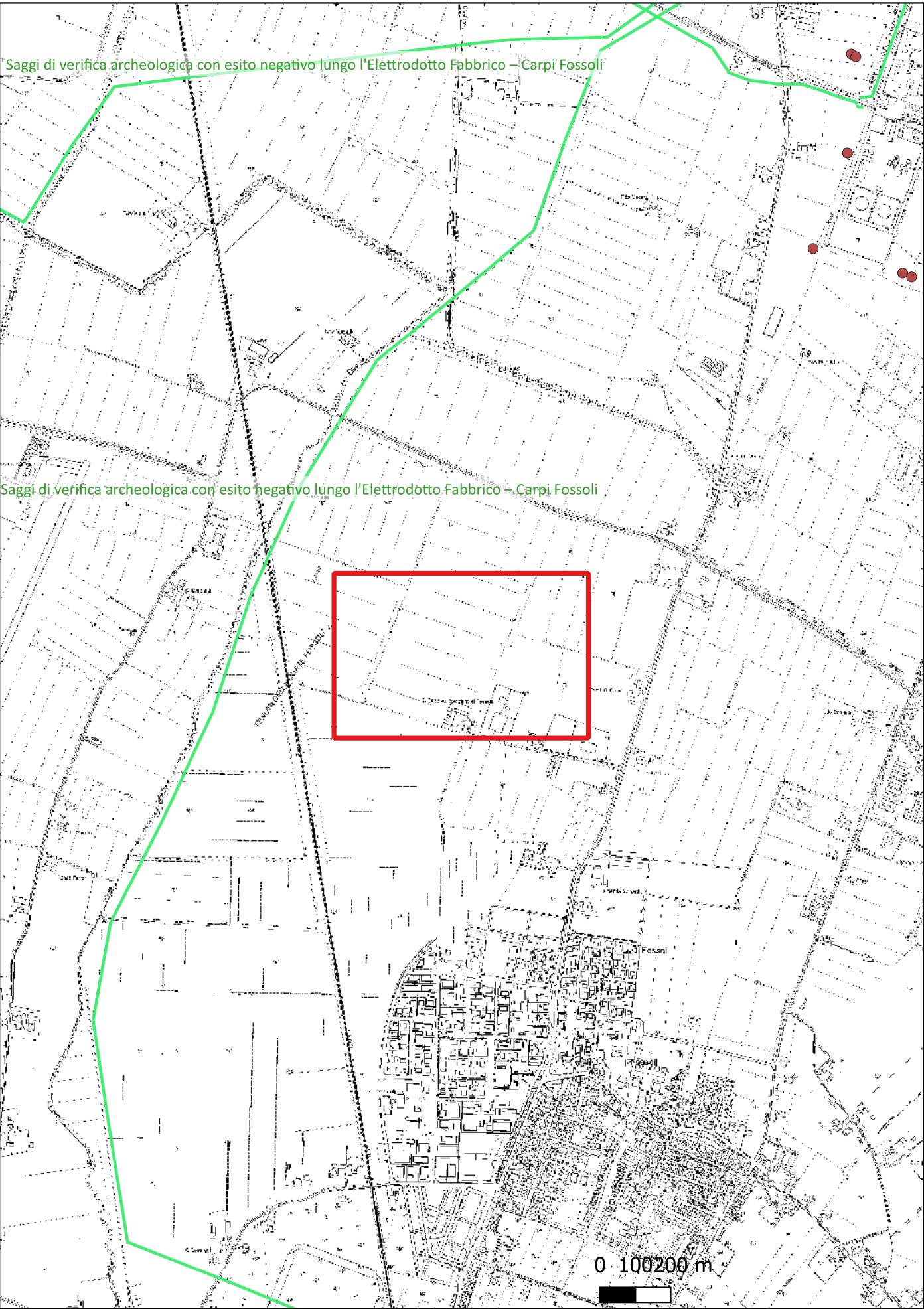
Localizzazione: Carpi (MO), Carpi, Fossoli, Fabbrico, Correggio,
Definizione e cronologia: area priva di tracce archeologiche, {}, {non determinabile},
Modalità di individuazione{documentazione di indagini archeologiche}
Distanza dall'opera in progetto:0-10 metri **Potenziale:** potenziale non valutabile **Rischio relativo:** rischio nullo

Tra luglio e ottobre 2011 sono stati realizzati nuovi sostegni (tralicci) per l'Elettrodotto 132 kV semplice Terna N°130 (CP Carpi Nord-S.E.Carpi Fossoli), N°608 (C.P.Fabbrico-S.E. Carpi Fossoli) e N°884 (C.P.Correggio -C.P. Carpi Fossoli nel Comune di Carpi (MO). In tutti i 49 saggi analizzati, la stratigrafia ha messo in luce depositi di origine alluvionale con elevati spessori di sedimenti a granulometria fine (limi e argille), caratteristici di esondazioni fluviali.

Archivio SABAP-BO



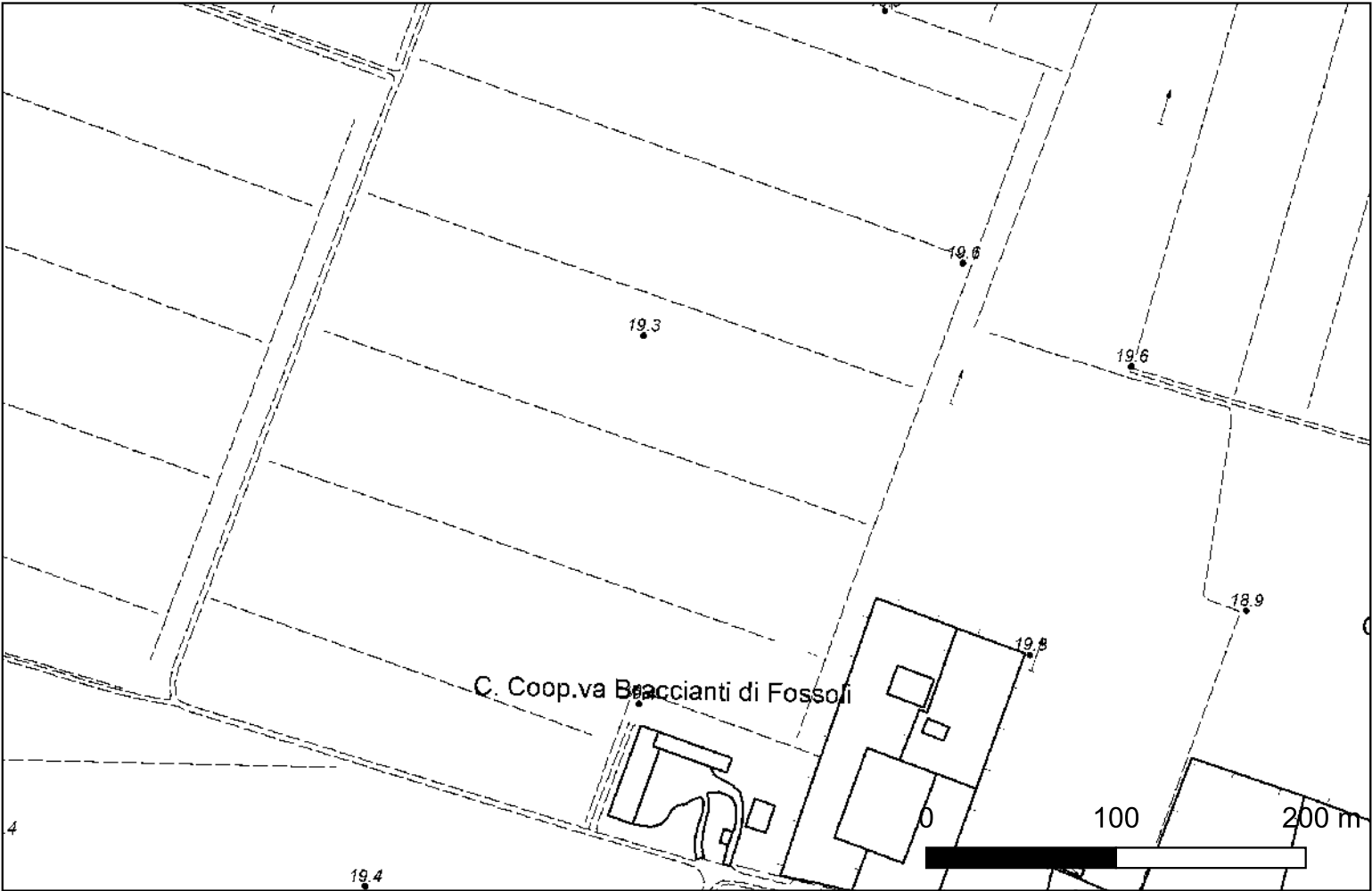
Sito 006108_In - Saggi di verifica archeologica con esito negativo lungo l'Elettrodotto Fabbrico – Carpi Fossoli (SABAP-



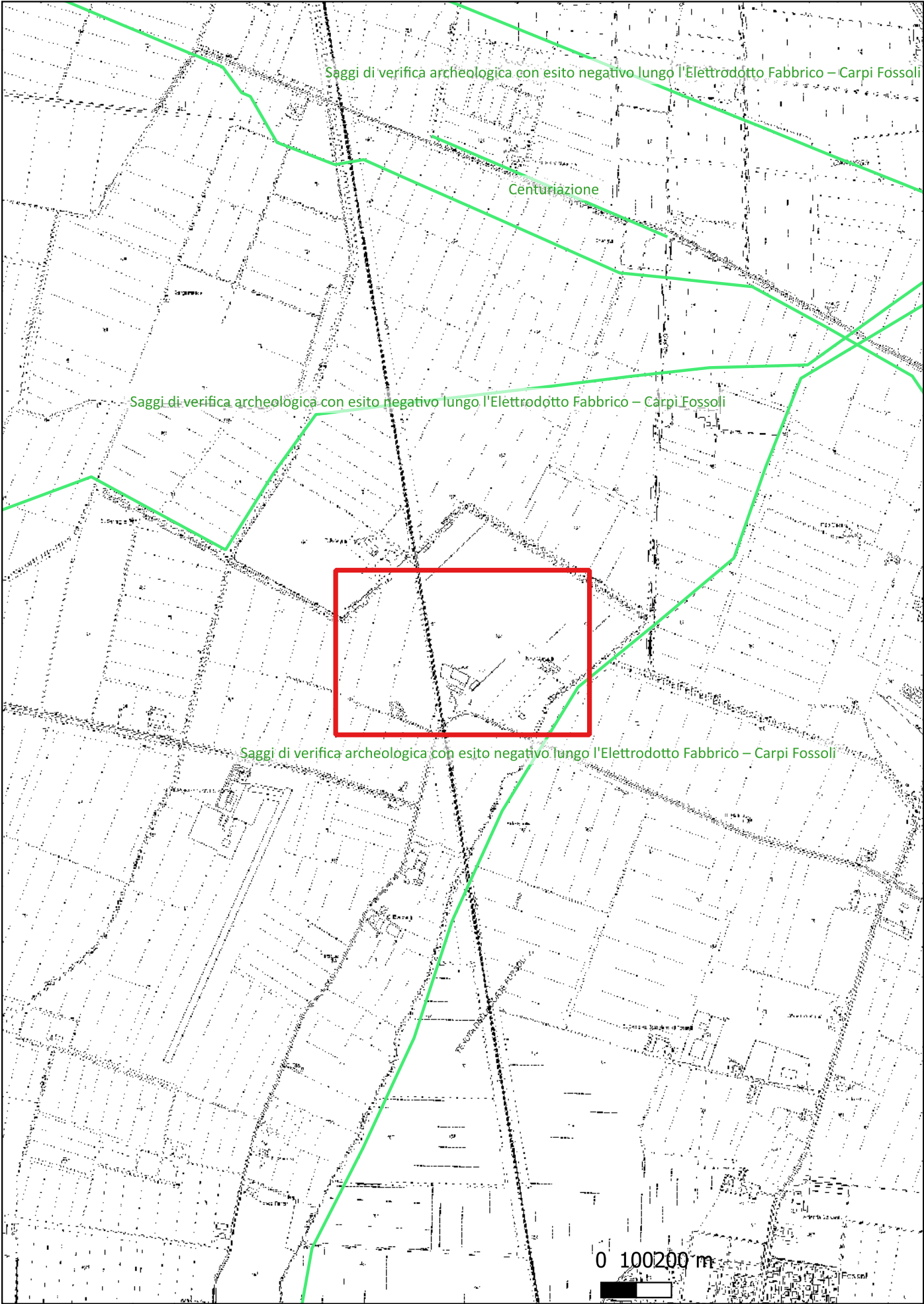
Localizzazione: Carpi (MO), Carpi, Fossoli, Fabbrico, Correggio,
Definizione e cronologia: area priva di tracce archeologiche, {}, {non determinabile},
Modalità di individuazione{documentazione di indagini archeologiche}
Distanza dall'opera in progetto:0-10 metri **Potenziale:** potenziale non valutabile **Rischio relativo:** rischio nullo

Tra luglio e ottobre 2011 sono stati realizzati nuovi sostegni (tralicci) per l'Elettrodotto 132 kV semplice Terna N°130 (CP Carpi Nord-S.E.Carpi Fossoli), N°608 (C.P.Fabbrico-S.E. Carpi Fossoli) e N°884 (C.P.Correggio -C.P. Carpi Fossoli nel Comune di Carpi (MO). In tutti i 49 saggi analizzati, la stratigrafia ha messo in luce depositi di origine alluvionale con elevati spessori di sedimenti a granulometria fine (limi e argille), caratteristici di esondazioni fluviali.

Archivio SABAP-BO



Sito 006109_In - Saggi di verifica archeologica con esito negativo lungo l'Elettrodotto Fabbrico – Carpi Fossoli (SABAP-



Localizzazione: Carpi (MO), Carpi, Fossoli, Fabbrico, Correggio,

Definizione e cronologia: area priva di tracce archeologiche, {}, {non determinabile},

Modalità di individuazione{documentazione di indagini archeologiche}

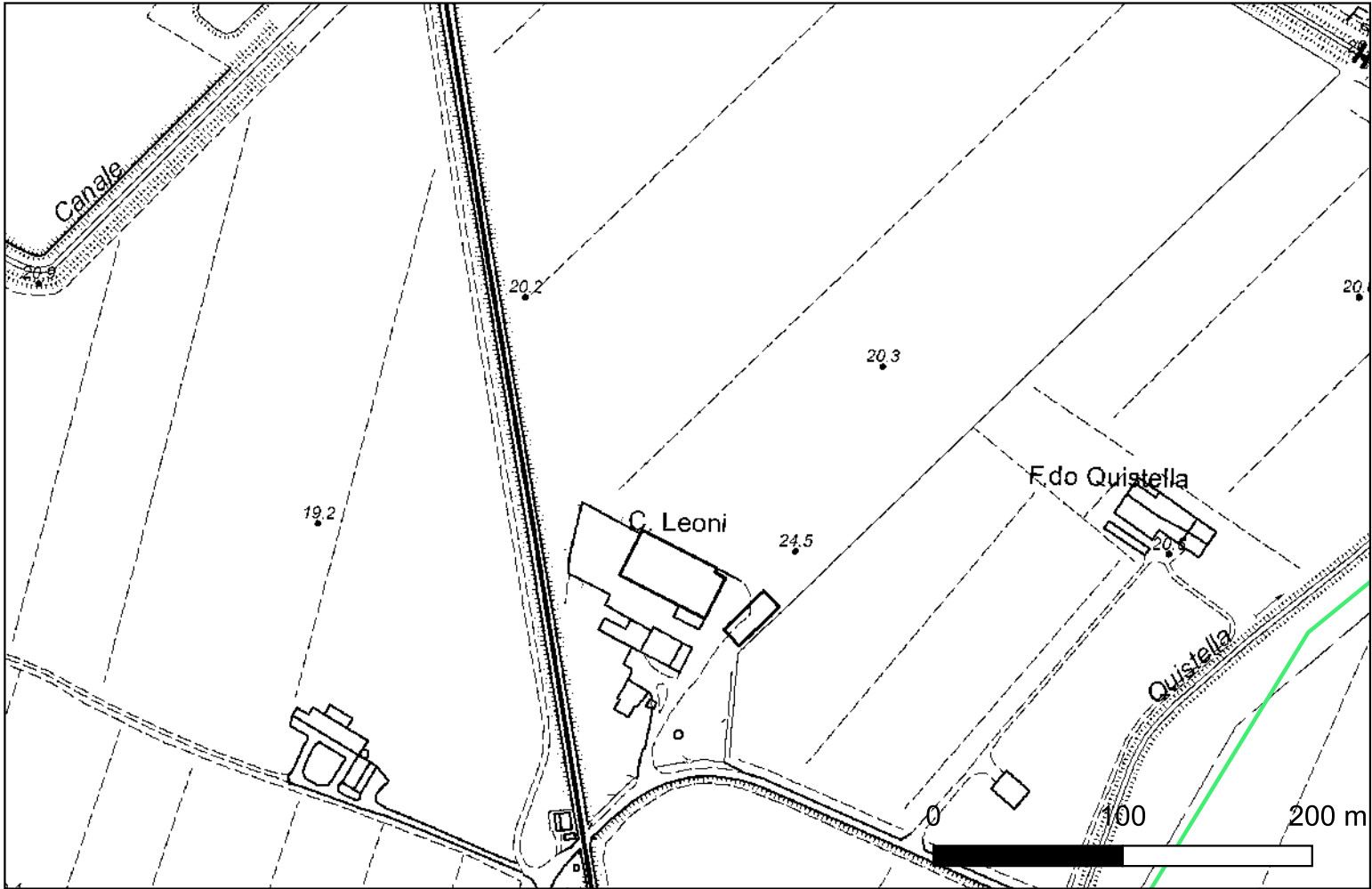
Distanza dall'opera in progetto:0-10 metri

Potenziale: potenziale non valutabile

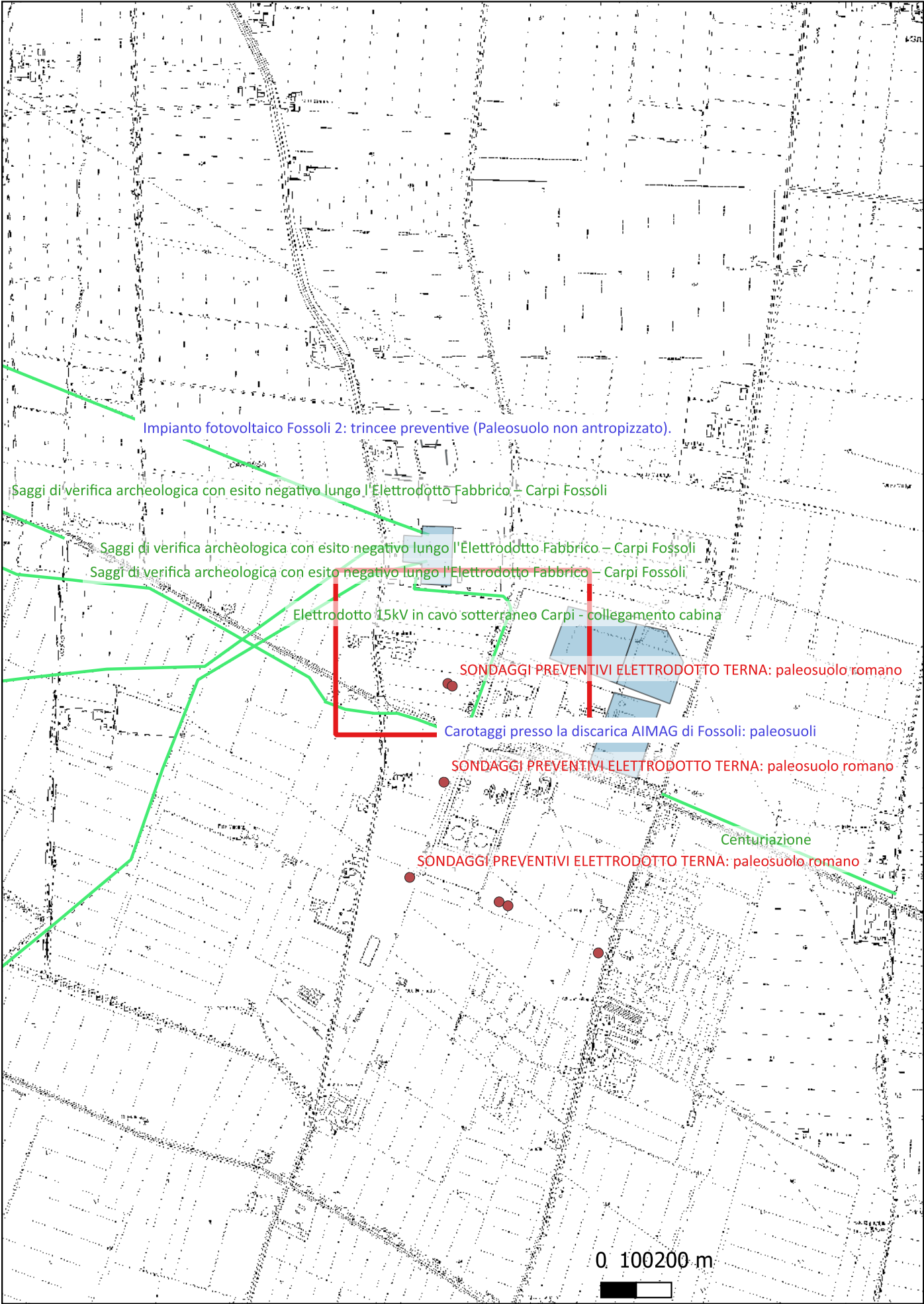
Rischio relativo: rischio nullo

Tra luglio e ottobre 2011 sono stati realizzati nuovi sostegni (tralicci) per l'Elettrodotto 132 kV semplice Terna N°130 (CP Carpi Nord-S.E.Carpi Fossoli), N°608 (C.P.Fabbrico-S.E. Carpi Fossoli) e N°884 (C.P.Correggio -C.P. Carpi Fossoli nel Comune di Carpi (MO). In tutti i 49 saggi analizzati, la stratigrafia ha messo in luce depositi di origine alluvionale con elevati spessori di sedimenti a granulometria fine (limi e argille), caratteristici di esondazioni fluviali.

Archivio SABAP-BO



Sito 012992_In - Elettrodotto 15kV in cavo sotterraneo Carpi - collegamento cabina (SABAP-BO_2024_0360_BET_000004_012992_In)



Localizzazione: Carpi (MO), Fossoli, Intersezione tra Via Valle e Strada Romana Nord

Definizione e cronologia: area priva di tracce archeologiche, {}, {non determinabile},

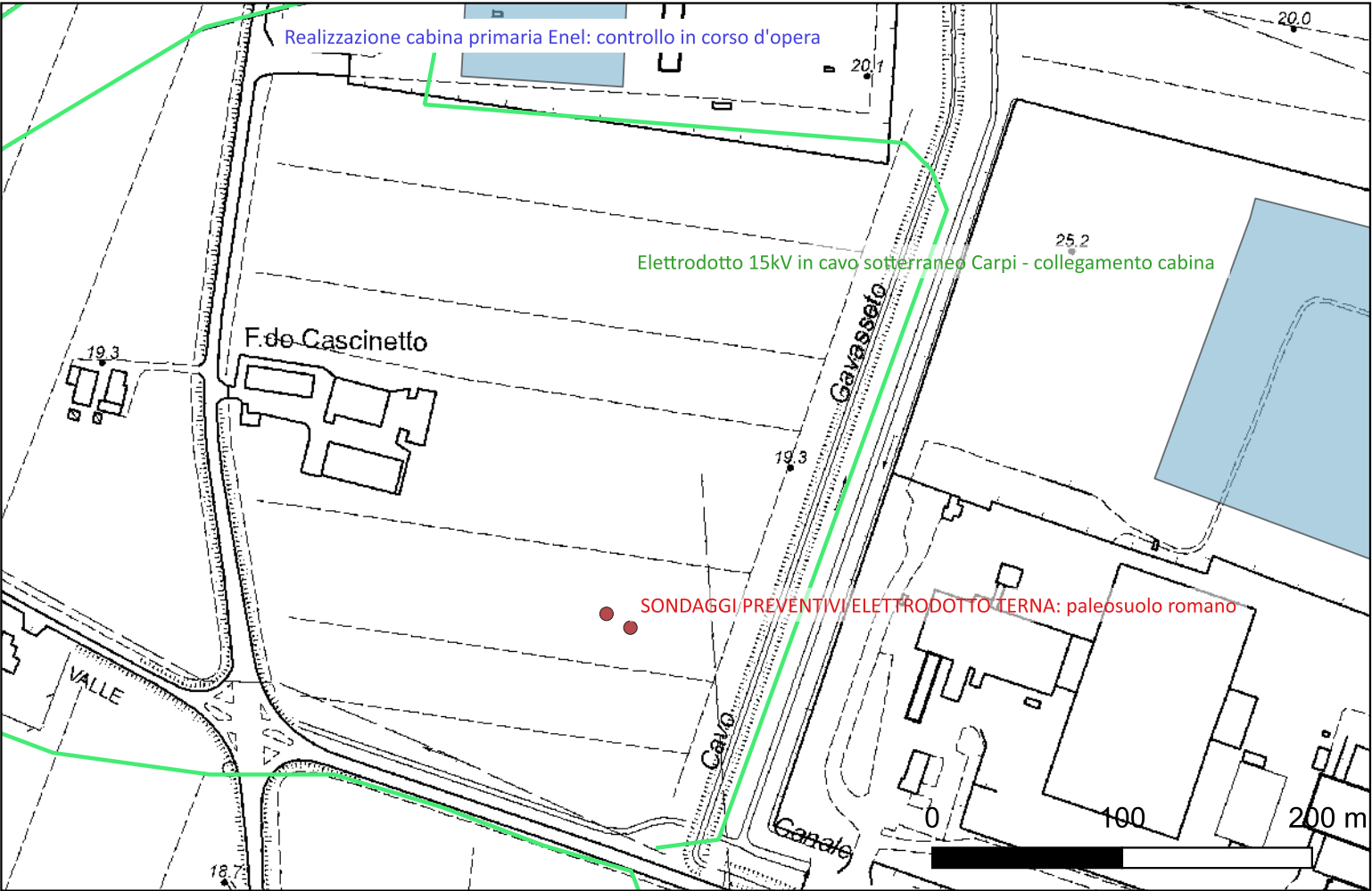
Modalità di individuazione{documentazione di indagini archeologiche}

Distanza dall'opera in progetto:100-200 metri **Potenziale:** potenziale non valutabile **Rischio relativo:** rischio nullo

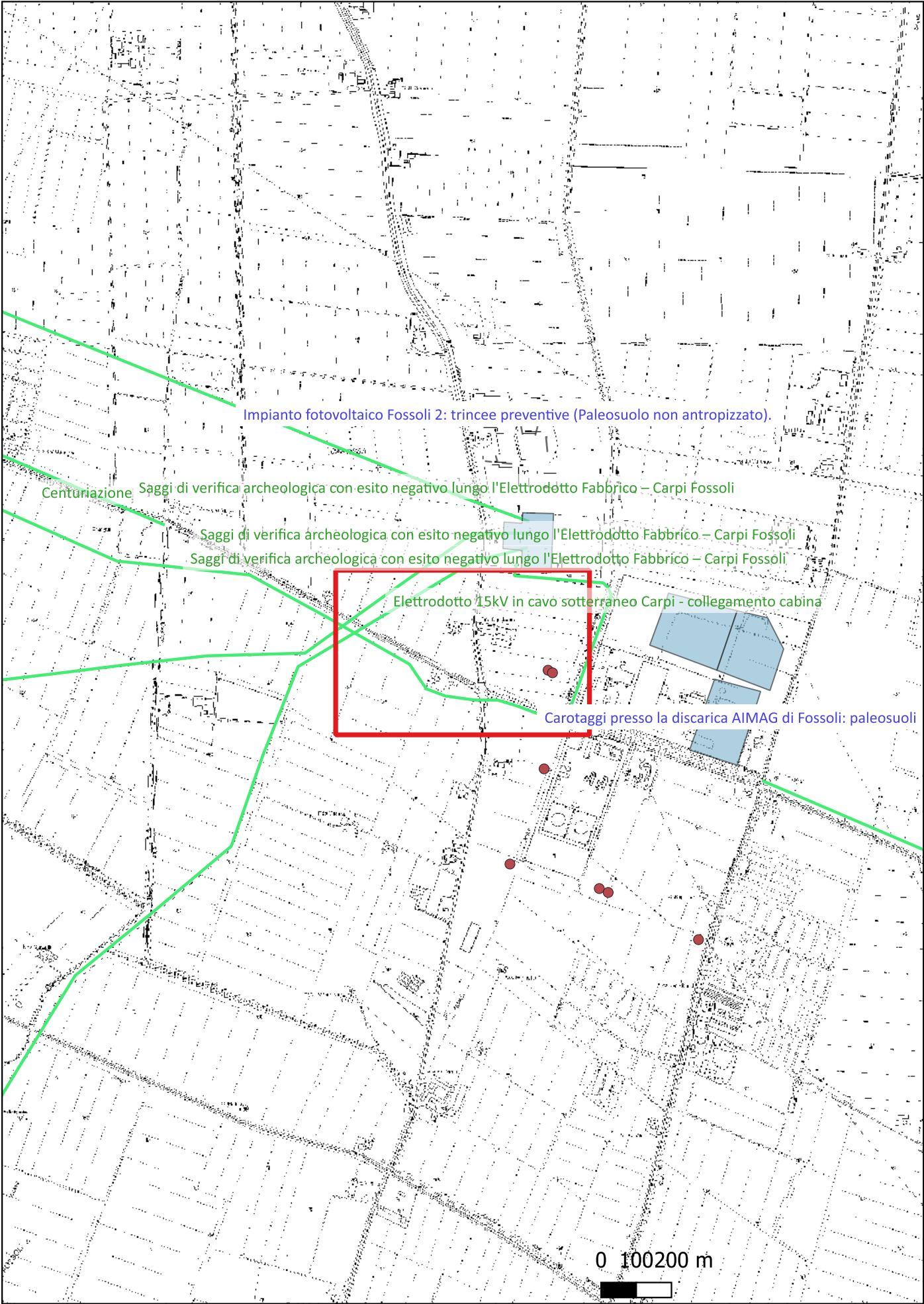
Assistenza archeologica in corso d'opera nel Maggio 2006 ai lavori relativi al tracciato Enel per la posa delle condutture di allaccio alla centrale elettrica sita in Strada Romana Nord, per una lunghezza di circa 600 m- Al di sotto dei livelli di arativo sono presenti strati alluvionali. Non sono state intercettate evidenze archeologiche.

RELAZIONE			CONTROLLO ARCHEOLOGICO IN CORSO D'OPERA		
CARPI	(MO),		LOCALITÀ		FOSSOLI
IMPIANTO	ELETTRICO	A	SOGGETTO	AD	AUTORIZZAZIONE,
ELETTRICO A 15 KV IN CAVO SOTTERRANEO CON COLLEGAMENTO TRA LA CABINA ESISTENTE			N.21434, IF. ENEL		
ERM-ZOMO-PLA/GB/3575/1281					

Archivio SABAP-BO



Sito 015319_In - Centuriazione (SABAP-BO_2024_0360_BET_000004_015319_In)



Localizzazione: Carpi (MO), Fossoli, Via Delle Valli

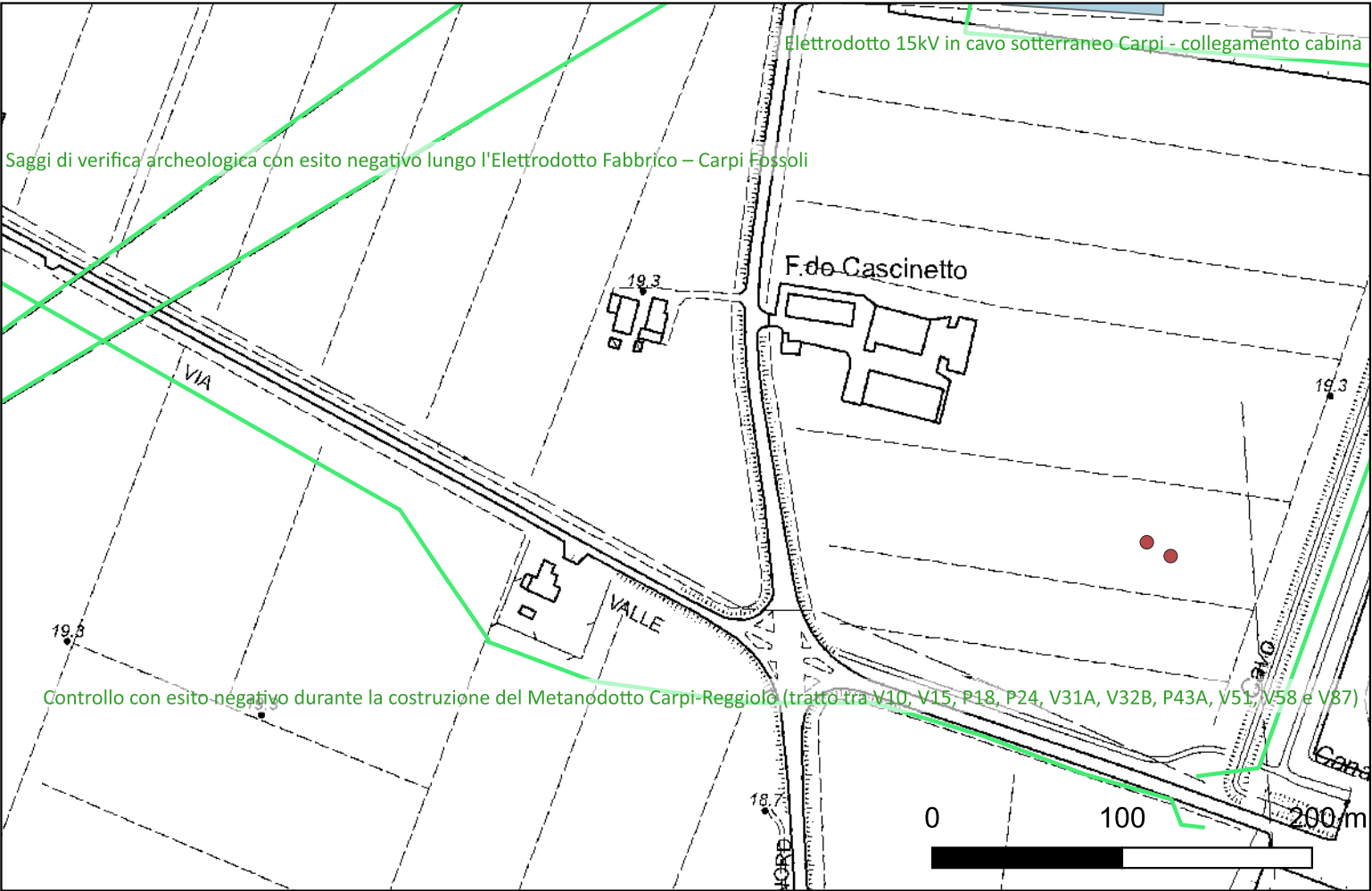
Definizione e cronologia: sito pluristratificato, {}. {Età Romano repubblicana, Età Romano imperiale, Età Tardoantica},

Modalità di individuazione{dati bibliografici}

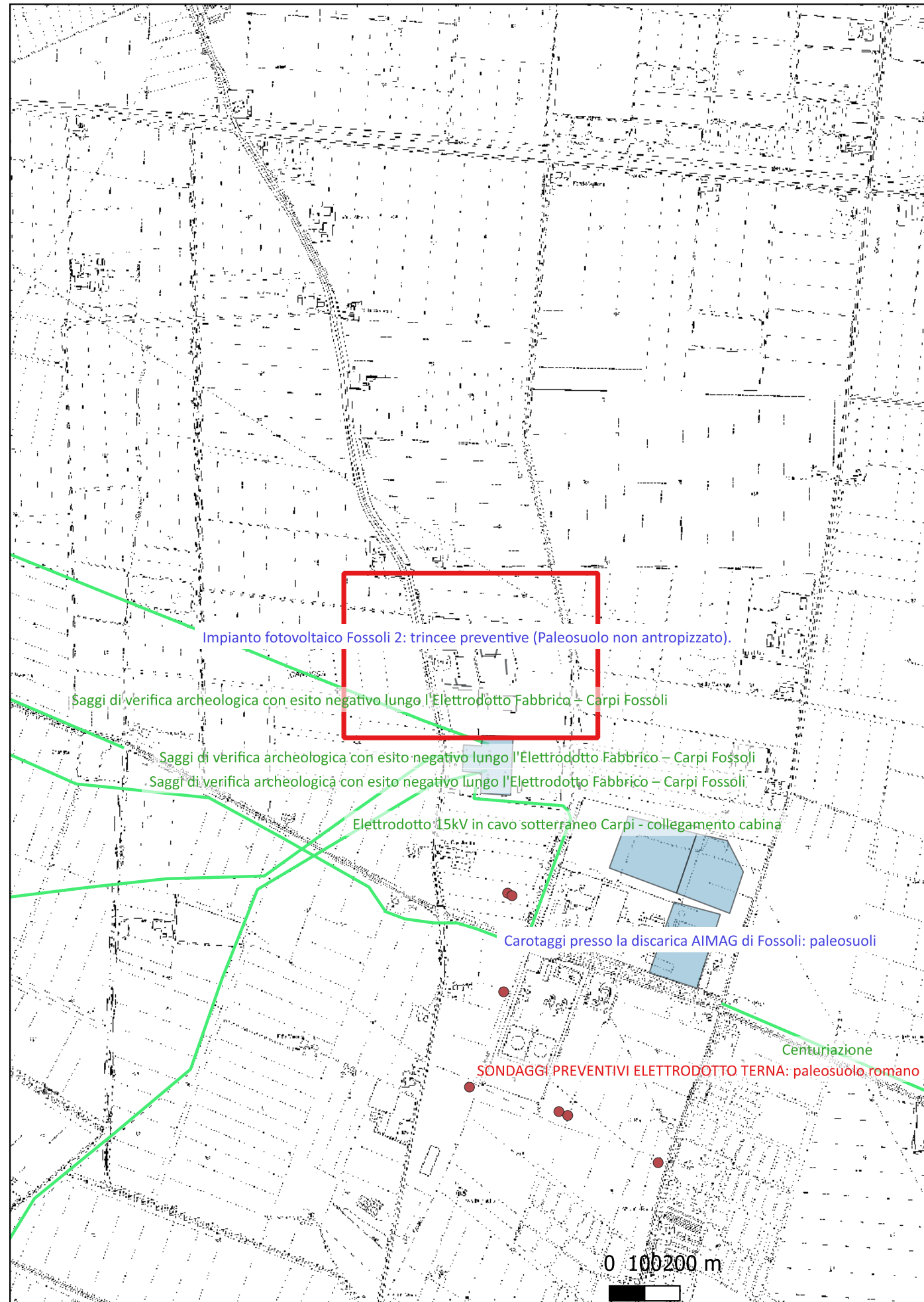
Distanza dall'opera in progetto: **Potenziale:** potenziale alto **Rischio relativo:** rischio nullo

Tracce di centuriazione

Archivio SABAP-BO



Sito 012920_pl - Impianto fotovoltaico Fossoli 2: trincee preventive (Paleosuolo non antropizzato). (SABAP-



Localizzazione: Carpi (MO), Fossoli, Strada Romana Nord, 122

Definizione e cronologia: area priva di tracce archeologiche, {}. {non determinabile},

Modalità di individuazione{documentazione di indagini archeologiche}

Distanza dall'opera in progetto:200-500 metri

Potenziale: potenziale non valutabile

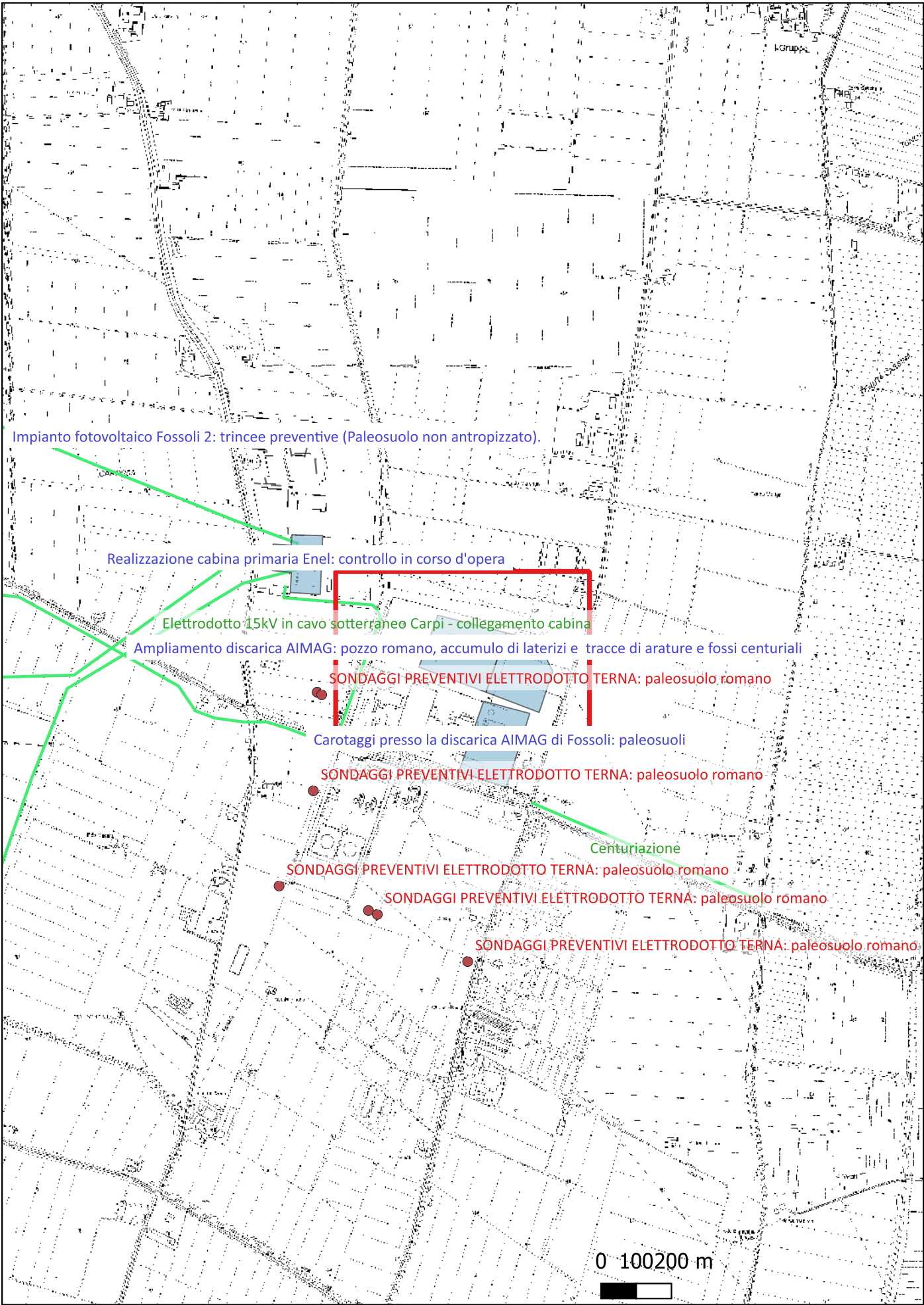
Rischio relativo: rischio nullo

Nell'ottobre del 2010, propedeuticamente alla realizzazione di un impianto fotovoltaico, sono state realizzate 10 trincee di archeologia preventiva profonde 1,5 m circa. La stratigrafia non ha messo in evidenza alcun elemento archeologico. Unico elemento di possibile interferenza entro le quote prevedibilmente raggiungibili dai futuri lavori, consiste nella presenza costante a profondità nell'ordine all'incirca del m 1.30-1.50 di un suolo grigio solo occasionalmente carbonioso e per quanto finora visto nei punti indagati non contenente tracce antropiche. La sua presenza risulta essere costante.

Archivio SABAP-BO



Sito 012922_pl - Ampliamento discarica AIMAG: pozzo romano, accumulo di laterizi e tracce di arature e fossi centuriali (SABAP-



Localizzazione: Carpi (MO), Fossoli, Via Remesina esterna

Definizione e cronologia: sito pluristratificato, {}. {Età Romano repubblicana, Età Romano imperiale}, II sec. a.C. - I sec. d.C.

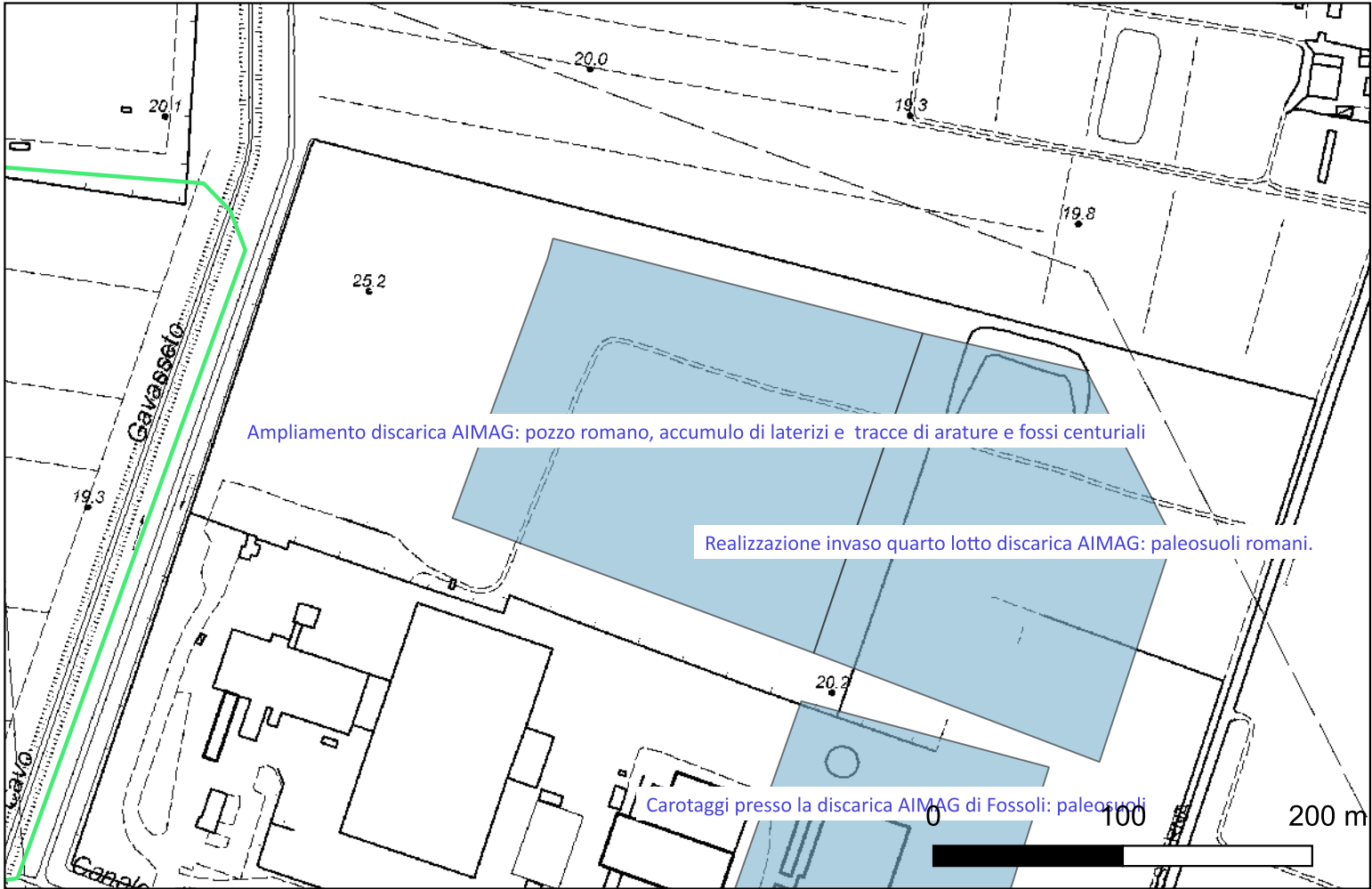
Modalità di individuazione{documentazione di indagini archeologiche}

Distanza dall'opera in progetto: **Potenziale:** **Rischio relativo:** rischio nullo

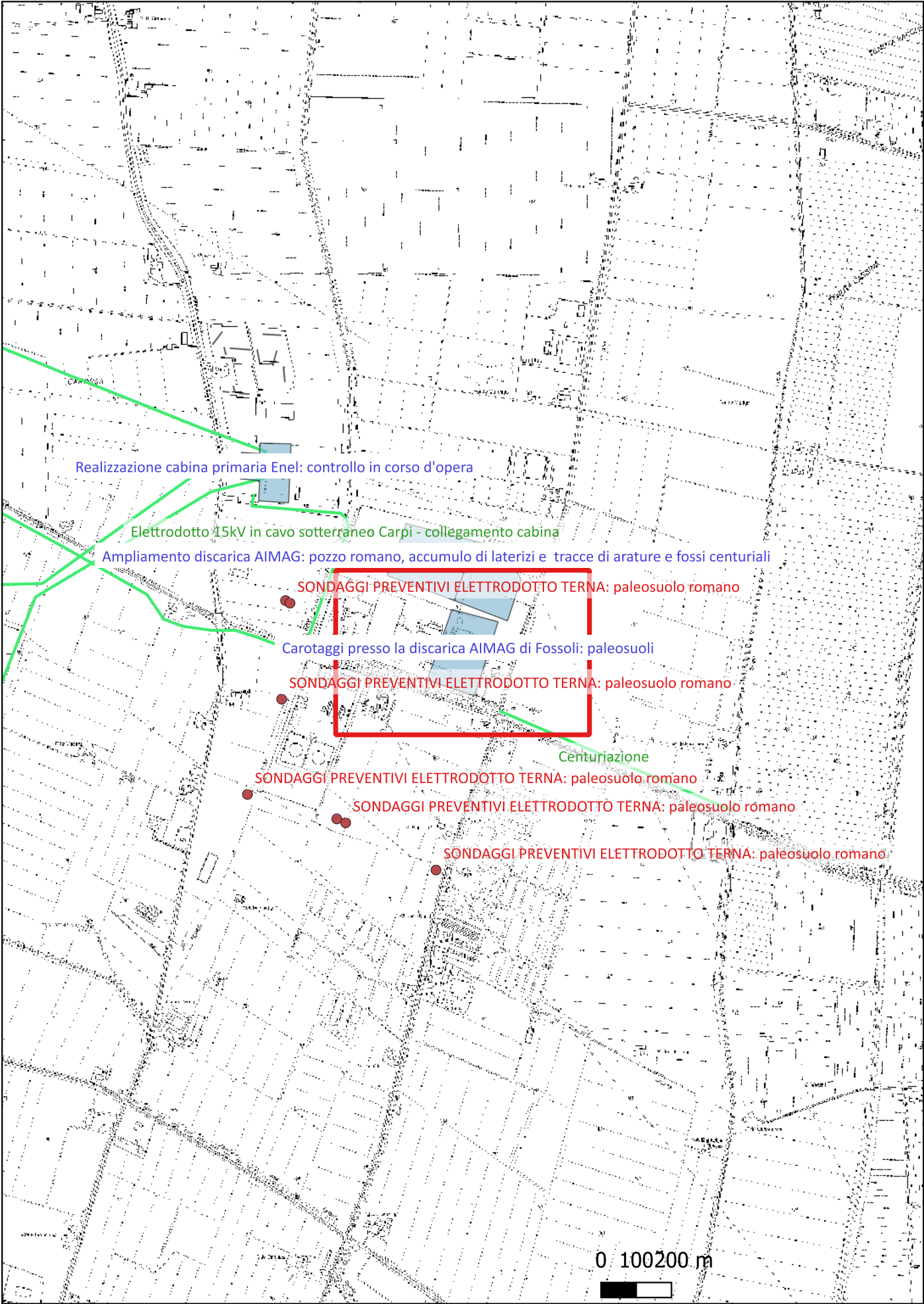
Alla fine del mese di luglio 2004 Antenore Manicardi e Alberto Giovanoli, soci del Gruppo Archeologico Carpigiano, e l'ispettrice onoraria Dott.ssa Carla Corti, seguendo i lavori di ampliamento della discarica AIMAG in località Fossoli di Carpi in via Remesina esterna, segnalavano la presenza di livelli di frequentazione e di reperti di età romana . La continuazione degli scavi mise in luce pochi giorni dopo la camicia di un pozzo in mattoni anch'esso di età romana situato nell'angolo di sud-est del bacino di discarica. Lungo la scarpata meridionale del bacino veniva poi segnalato un accumulo di laterizi e frammenti di ceramica di età romana.

P. Campagnoli in Atti e Memorie, Modena, Deputazione di Storia Patria per le Antiche province modenesi, XXX, 2008.

Archivio SABAP-BO



Sito 012923_pl - Carotaggi presso la discarica AIMAG di Fossoli: paleosuoli (SABAP-BO_2024_0360_BET_000004_012923_pl)



Localizzazione: Carpi (MO), Fossoli, Via Valle 21

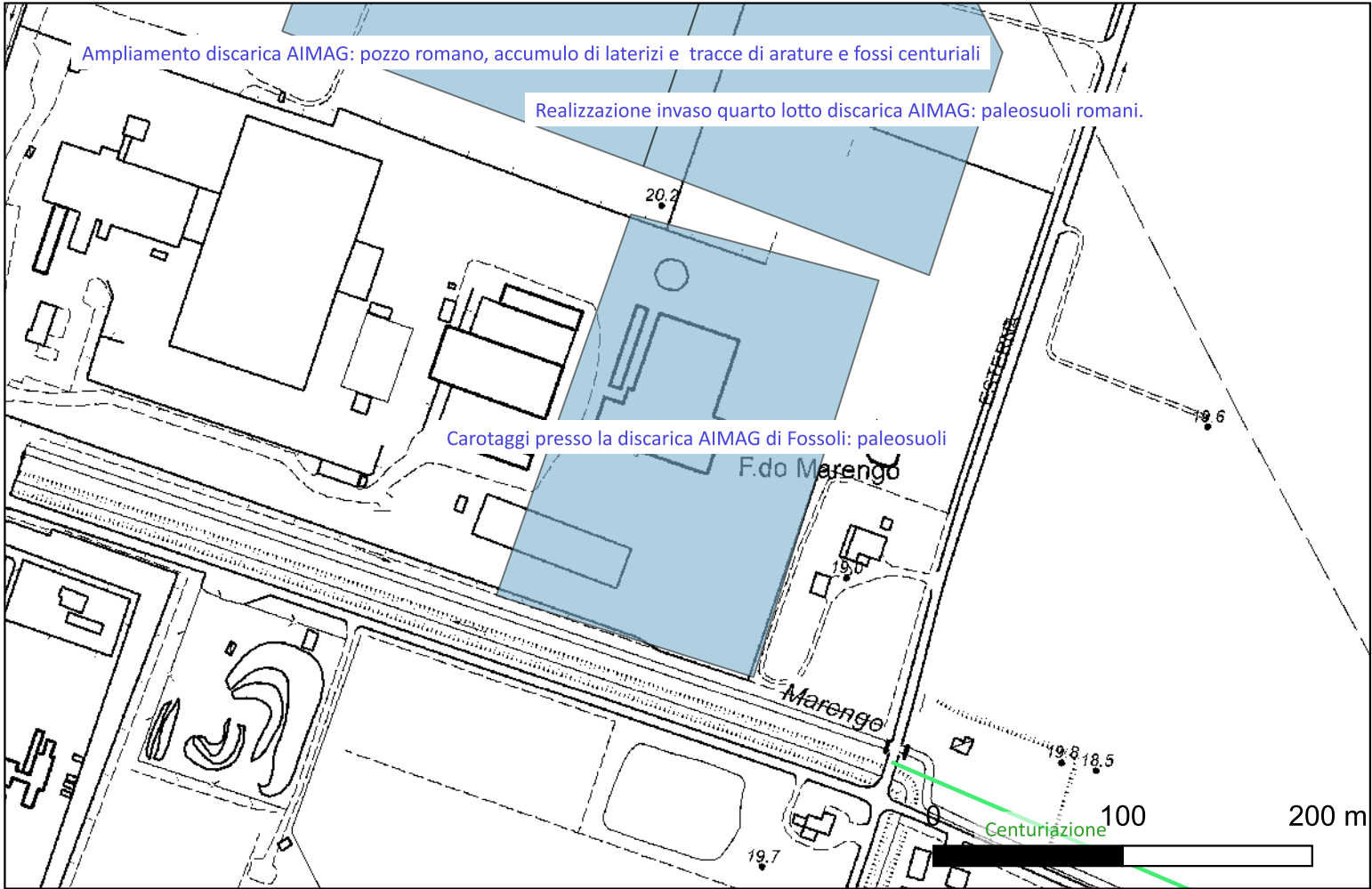
Definizione e cronologia: luogo con evidenze di frequentazione, {paleosuolo}. {non determinabile},

Modalità di individuazione{documentazione di indagini archeologiche}

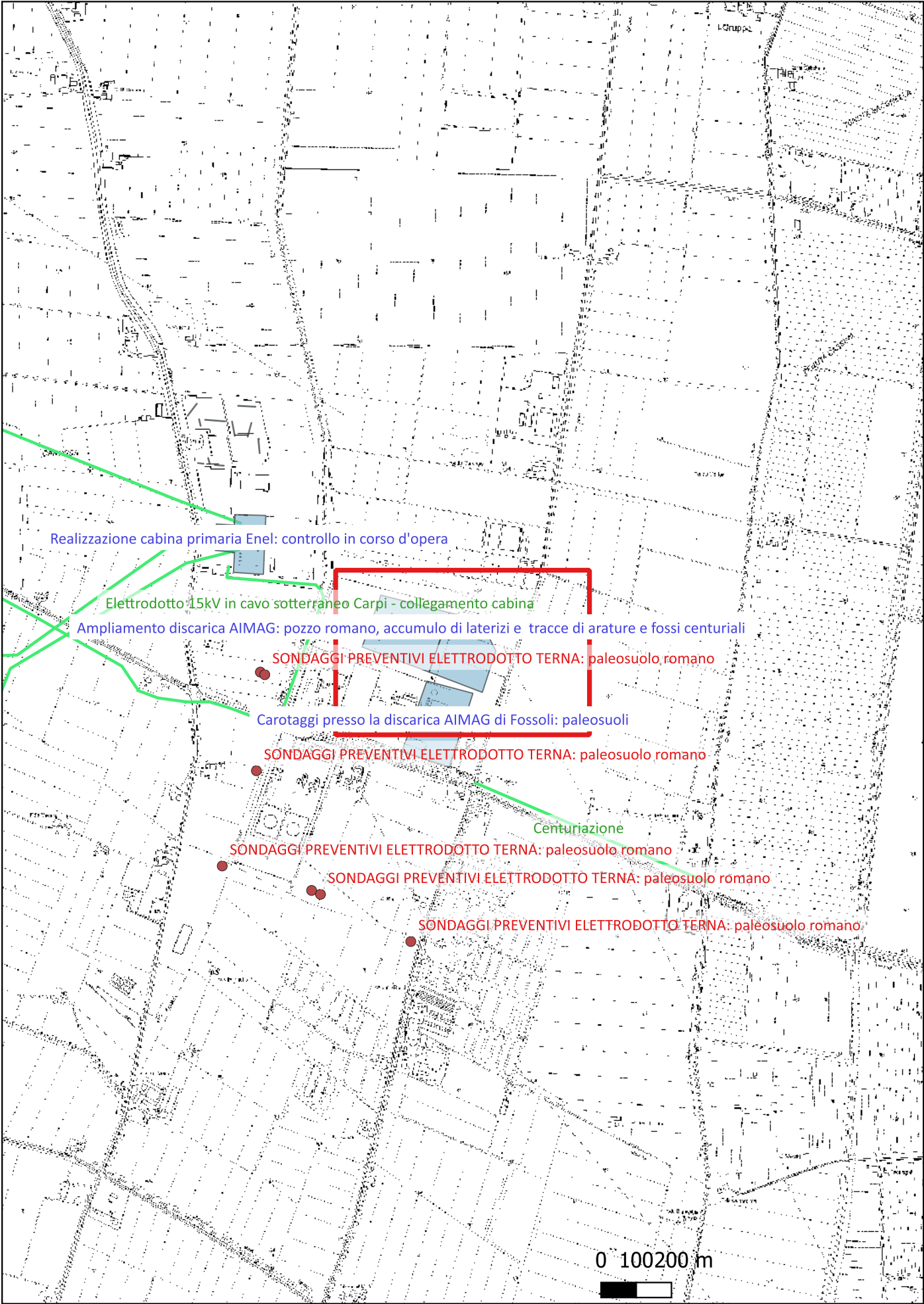
Distanza dall'opera in progetto:500-1000 metri **Potenziale:** potenziale medio **Rischio relativo:** rischio nullo

I lavori hanno interessato l'area Sud del complesso della discarica AIMAG di Fossoli (MO). In tale contesto sono stati effettuati sei carotaggi atti a verificare sia la portanza statica dei sedimenti che la presenza di livelli archeologici o comunque antropizzati al di sotto dell'attuale livello di campagna. I carotaggi hanno tenuto una profondità di cinque metri e sono disposti linearmente a Sud dell'area già oggi occupata dalla discarica e ordinati progressivamente da Ovest verso Est. Durante l'analisi dei risultati dei carotaggi effettuati presso la discarica AIMAG di Fossoli (MO) situata in via Valle 21 è stata riscontrata la presenza di due possibili livelli recanti segni di antropizzazione. Il primo, più alto, è stato riscontrato nei sondaggi 3 e 4 che risultano ubicati nella parte centrale dell'area interessata dai lavori. Tale livello risulta compreso tra -0.60 ed i -0.90 metri e ha restituito rari frustoli di carbone, frammenti di laterizi e frustoli di laterizio ubicati sua porzione superficiale dei livelli interessati. La seconda fascia di possibile frequentazione si caratterizza per un colore molto scuro con carboniosi disciolti e frustoli millimetrici di carboniosi; tale livello risulta avere una potenza media di 0.20 metri ed ubicato ad una quota media di 3.60 metri.

Archivio SABAP-BO



Sito 012924_pl - Realizzazione invaso quarto lotto discarica AIMAG: paleosuoli romani. (SABAP-BO_2024_0360_BET_000004_012924_pl)



Localizzazione: Carpi (MO), Fossoli,

Definizione e cronologia: sito pluristratificato, {}. {Età Romano repubblicana, Età Romano imperiale},

Modalità di individuazione{documentazione di indagini archeologiche}

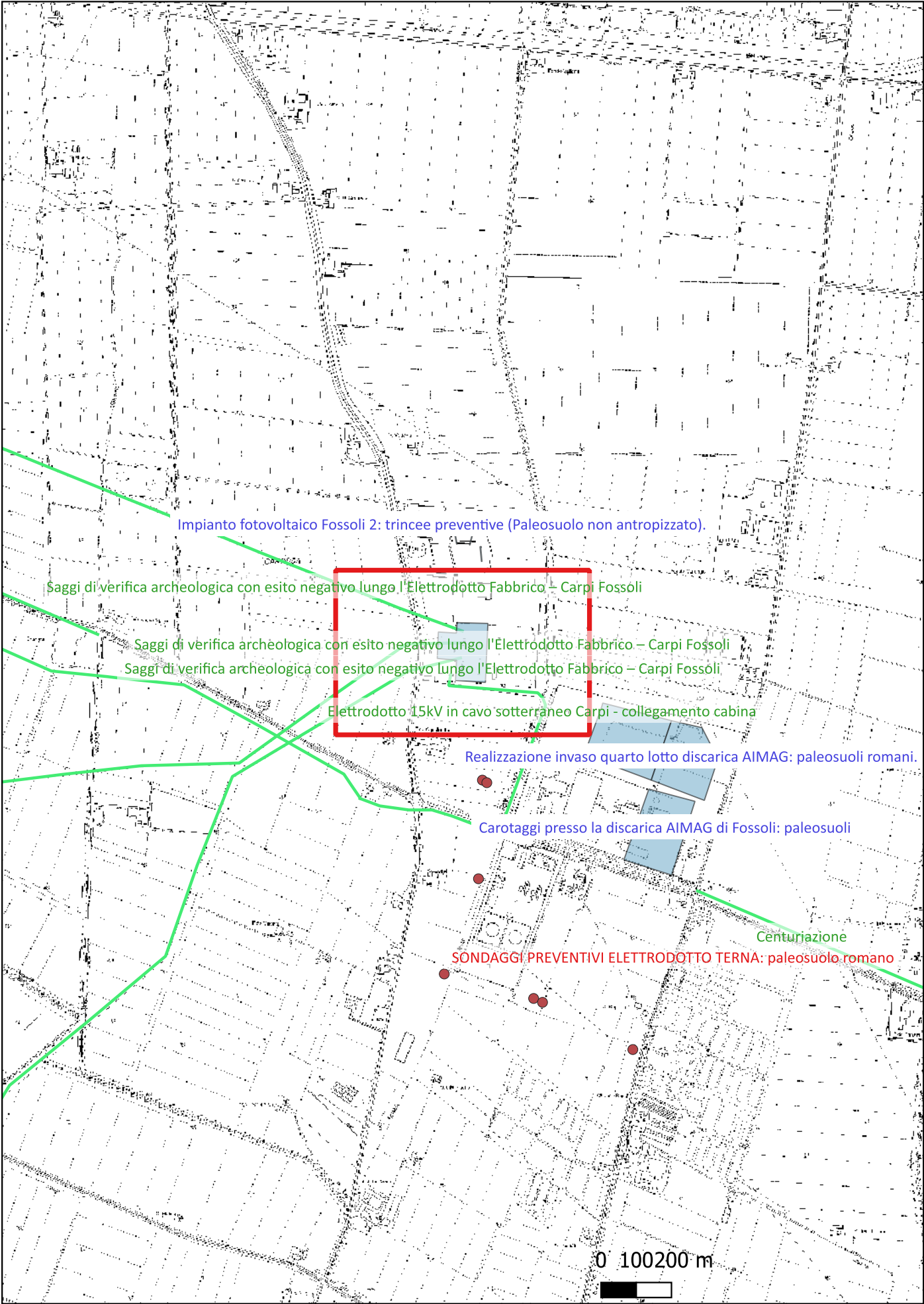
Distanza dall'opera in progetto: **Potenziale:** **Rischio relativo:** rischio nullo

Nel 2017 li scavi per la realizzazione del quarto lotto della discarica aimag sono stati seguiti da un controllo in corso d'opera con analisi della stratigrafia messa in luce e redazione delle sezioni stratigrafiche in scala. Lo scavo, spintosi fino ad una profondità di 4.5 m rispetto al livello del piano di calpestio circosta ha messo in evidenza un paleosuolo romano posto ad una profondità compresa tra i 0.70 m e 1.80 m., caratterizzato dalla presenza di piccoli frammenti laterizi e rari frustuli carboniosi. Al di sotto di questo non sono stati messi in evidenza altri livelli archeologici

Archivio SABAP-BO



Sito 012925_pl - Realizzazione cabina primaria Enel: controllo in corso d'opera (SABAP-BO_2024_0360_BET_000004_012925_pl)



Localizzazione: Carpi (MO), Fossoli, S.P. 413, Romana Nord

Definizione e cronologia: area priva di tracce archeologiche, {}, {non determinabile},

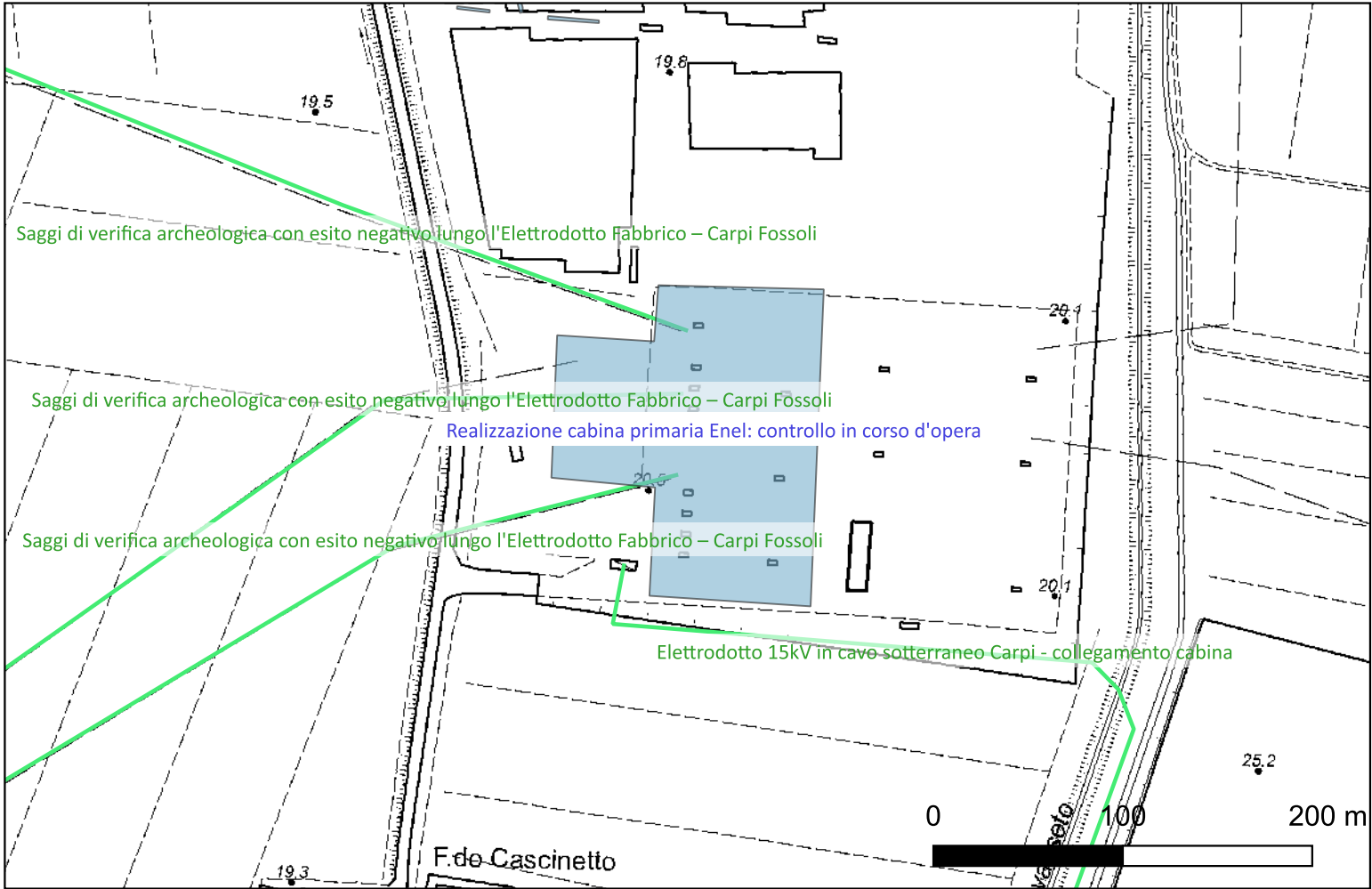
Modalità di individuazione{documentazione di indagini archeologiche}

Distanza dall'opera in progetto: **Potenziale:** **Rischio relativo:** rischio nullo

Nei mesi di luglio ed agosto 2011 si è svolta l'assistenza archeologica in corso d'opera durante gli scavi per la realizzazione di due tralicci (Area A) e di una cabina elettrica (Area B) in località Fossoli, Comune di Carpi (MO), in prossimità della Strada Provinciale 413 Romana Nord. Il controllo archeologico è stato eseguito durante le attività di sbancamento meccanico; la profondità massima raggiunta è di m 1,40 (Area A) e di m 0,90 (Area B) a partire dal piano di campagna attuale. L'assistenza archeologica in corso d'opera eseguita durante la realizzazione della nuova stazione di trasformazione dell'energia elettrica in loc. Fossoli (Carpi, MO) non ha evidenziato la presenza di stratigrafie d'interesse archeologico.

Archivio SABAP-BO

Archivio SABAP-BO



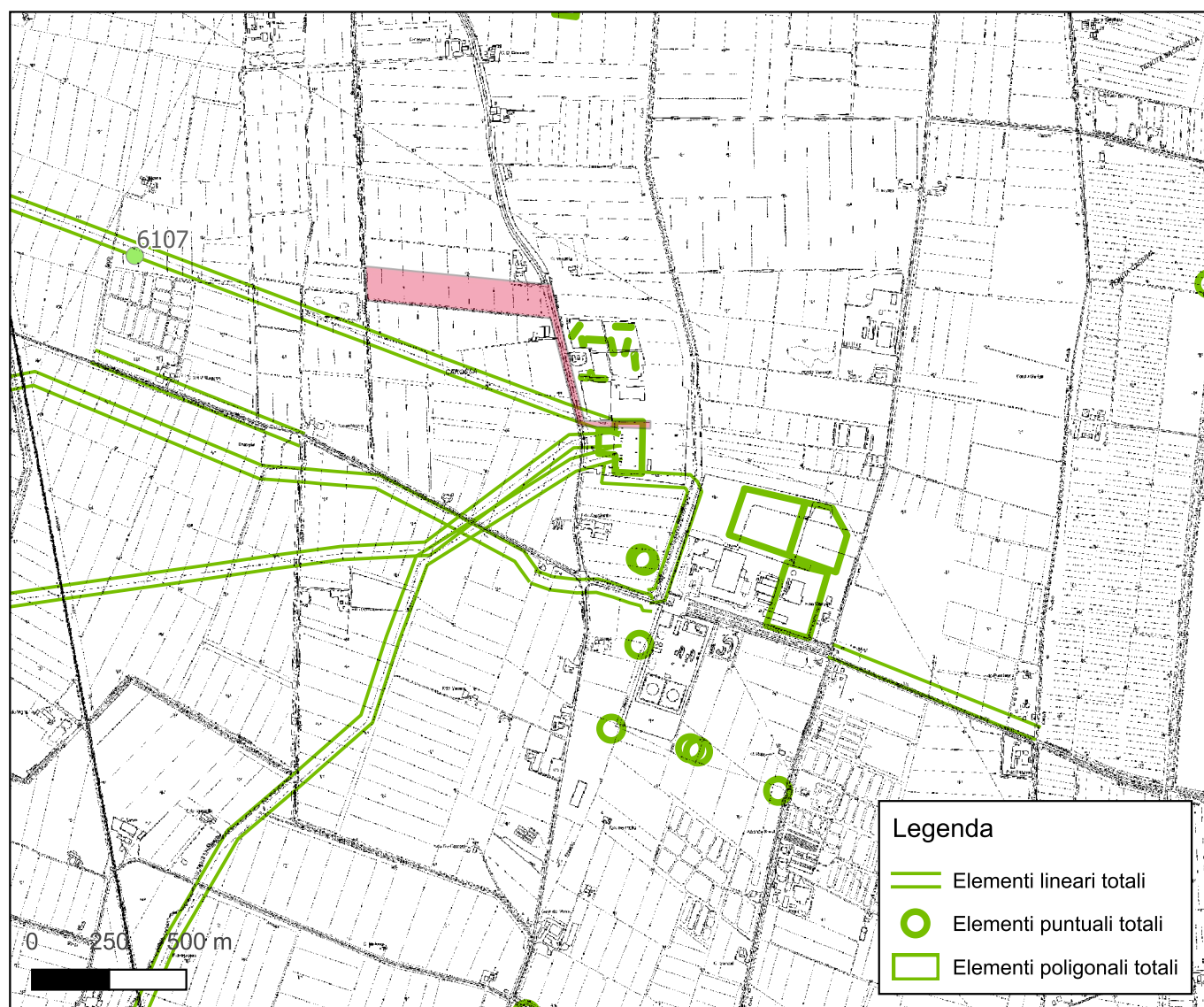
Nome: Saggi di verifica archeologica con esito negativo lungo l'Elettrodotto Fabbrico – Carpi Fossoli

Descrizione:

Tra luglio e ottobre 2011 sono stati realizzati nuovi sostegni (tralicci) per l'Elettrodotto 132 kV semplice Terna N°130 (CP Carpi Nord-S.E.Carpi Fossoli), N°608 (C.P.Fabbrico-S.E. Carpi Fossoli) e N°884 (C.P.Correggio -C.P. Carpi Fossoli nel Comune di Carpi (MO). In tutti i 49 saggi analizzati, la stratigrafia ha messo in luce depositi di origine alluvionale con elevati spessori di sedimenti a granulometria fine (limi e argille), caratteristici di esondazioni fluviali.

Indirizzo: - **Località:** Carpi, Fossoli, Fabbrico, Correggio - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 20/07/2022 11:35 - **Data ultimo aggiornamento:** 09/10/2023 12:08



Quota zero: 20 metri - **Note:** metri s.l.m. Quota media desunta dalla CTR

Profondità massima: 2 metri

Anno inizio: 2011 - **Anno fine:** 2011

Funzionario responsabile dello scavo:

Ente/Professionista esecutore dello scavo: Ditta Colombi Nadia Maria

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Cinzia Cavallari

Tipologie di indagine: Sondaggio archeologico preventivo - **Origine informativa:** Documentazione di scavo

Metodologia di posizionamento: cartografico - **Qualità del posizionamento:** Alta

Note posizionamento: Rappresentazione su CTR e Catastale

Collocazione archivistica: SABAP-BO, Archivio Relazioni di Scavo

Luogo di conservazione materiale:

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Davide Mengoli - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

Osservazioni:

Ambito di applicazione: Archeologia preventiva ex c. 8 e segg. D.lgs 50/2016,1

Proprietà: Proprietà privata

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: 1740 - 2011

Relazione archeologica: Carpi-Correggio-Fossoli elettrodotto Terna tratta DE23630F1CDX20283.pdf

Ritrovamento archeologico: No

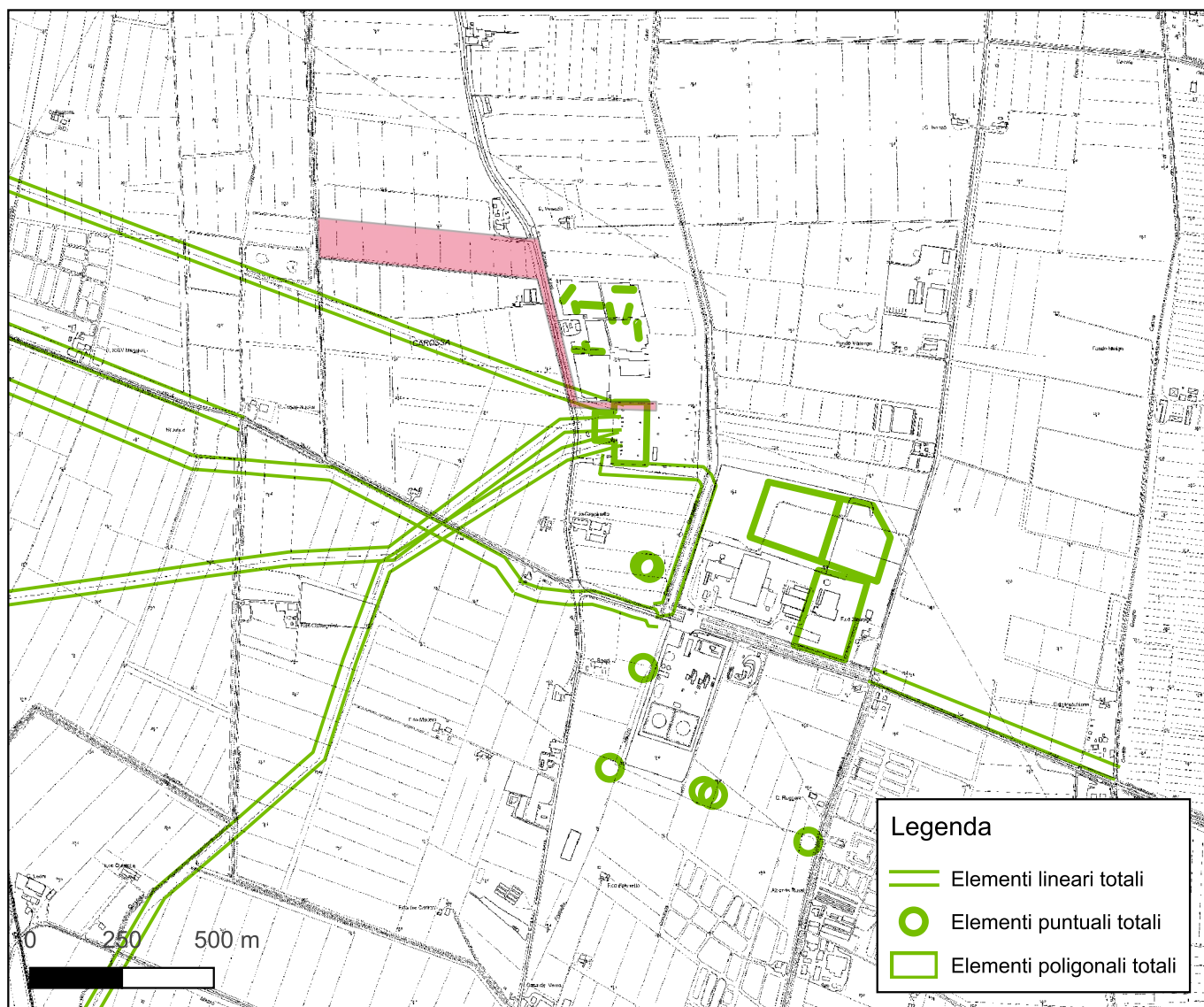
Nome: Saggi di verifica archeologica con esito negativo lungo l'Elettrodotto Fabbrico – Carpi Fossoli

Descrizione:

Tra luglio e ottobre 2011 sono stati realizzati nuovi sostegni (tralicci) per l'Elettrodotto 132 kV semplice Terna N°130 (CP Carpi Nord-S.E.Carpi Fossoli), N°608 (C.P.Fabbrico-S.E. Carpi Fossoli) e N°884 (C.P.Correggio -C.P. Carpi Fossoli nel Comune di Carpi (MO). In tutti i 49 saggi analizzati, la stratigrafia ha messo in luce depositi di origine alluvionale con elevati spessori di sedimenti a granulometria fine (limi e argille), caratteristici di esondazioni fluviali.

Indirizzo: - **Località:** Carpi, Fossoli, Fabbrico, Correggio - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 20/07/2022 12:06 - **Data ultimo aggiornamento:** 09/10/2023 12:08



Quota zero: 20 metri - **Note:** metri s.l.m. Quota media desunta dalla CTR

Profondità massima: 2 metri

Anno inizio: 2011 - **Anno fine:** 2011

Funzionario responsabile dello scavo:

Ente/Professionista esecutore dello scavo: Ditta Colombi Nadia Maria

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Cinzia Cavallari

Tipologie di indagine: Sondaggio archeologico preventivo - **Origine informativa:** Documentazione di scavo

Metodologia di posizionamento: cartografico - **Qualità del posizionamento:** Alta

Note posizionamento: Rappresentazione su CTR e Catastale

Collocazione archivistica: SABAP-BO, Archivio Relazioni di Scavo

Luogo di conservazione materiale:

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Davide Mengoli - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

Osservazioni:

Ambito di applicazione: Archeologia preventiva ex c. 8 e segg. D.lgs 50/2016,1

Proprietà: Proprietà privata

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: 1740 - 2011

Relazione archeologica: Carpi-Correggio-Fossoli elettrodotto Terna tratta DE23630F1CDX20554.pdf

Ritrovamento archeologico: No

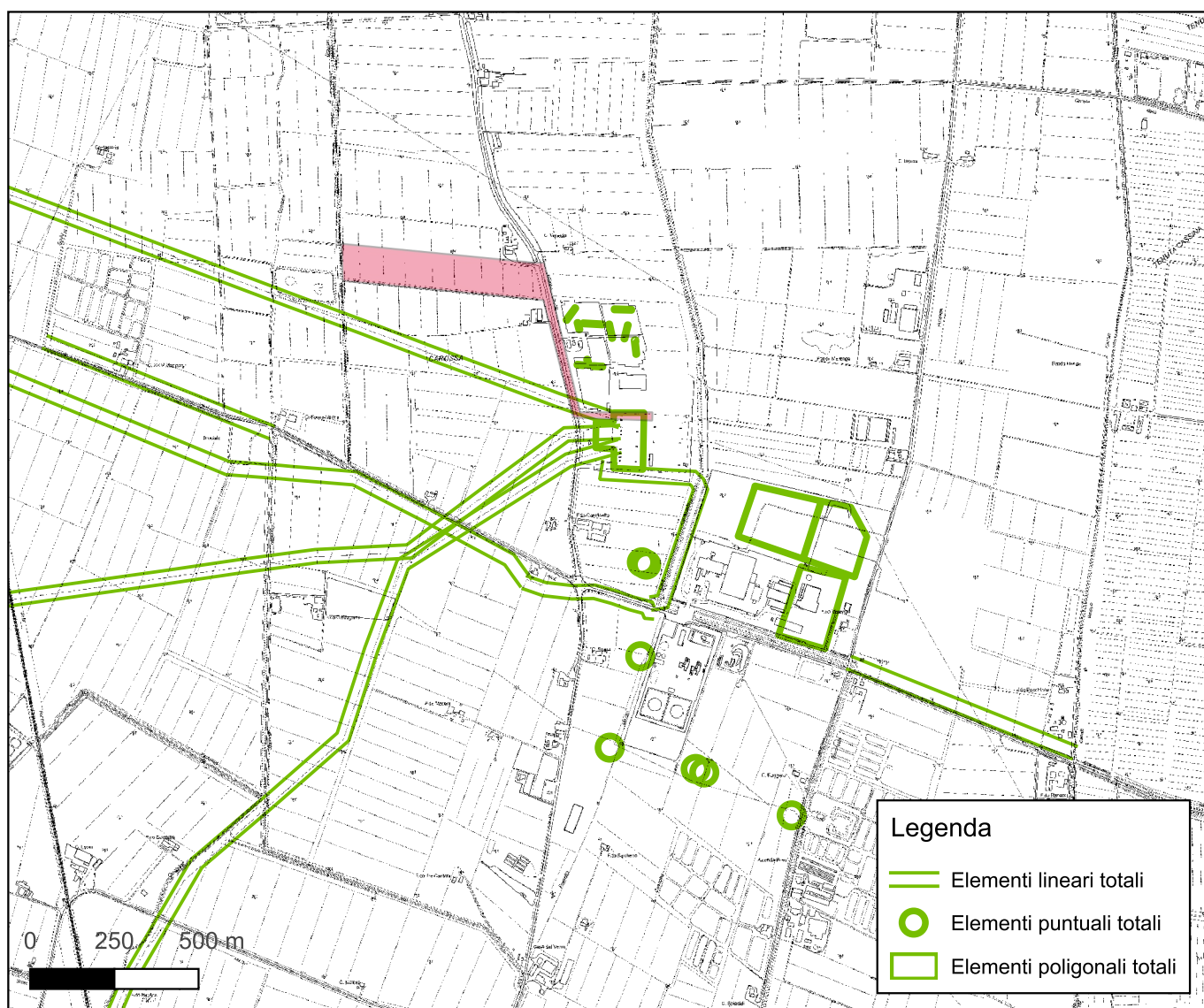
Nome: Saggi di verifica archeologica con esito negativo lungo l'Elettrodotto Fabbrico – Carpi Fossoli

Descrizione:

Tra luglio e ottobre 2011 sono stati realizzati nuovi sostegni (tralicci) per l'Elettrodotto 132 kV semplice Terna N°130 (CP Carpi Nord-S.E.Carpi Fossoli), N°608 (C.P.Fabbrico-S.E. Carpi Fossoli) e N°884 (C.P.Correggio -C.P. Carpi Fossoli nel Comune di Carpi (MO). In tutti i 49 saggi analizzati, la stratigrafia ha messo in luce depositi di origine alluvionale con elevati spessori di sedimenti a granulometria fine (limi e argille), caratteristici di esondazioni fluviali.

Indirizzo: - **Località:** Carpi, Fossoli, Fabbrico, Correggio - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 20/07/2022 12:17 - **Data ultimo aggiornamento:** 09/10/2023 12:08



Quota zero: 20 metri - **Note:** metri s.l.m. Quota media desunta dalla CTR

Profondità massima: 2 metri

Anno inizio: 2011 - **Anno fine:** 2011

Funzionario responsabile dello scavo:

Ente/Professionista esecutore dello scavo: Ditta Colombi Nadia Maria

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Cinzia Cavallari

Tipologie di indagine: Sondaggio archeologico preventivo - **Origine informativa:** Documentazione di scavo

Metodologia di posizionamento: cartografico - **Qualità del posizionamento:** Alta

Note posizionamento: Rappresentazione su CTR e Catastale

Collocazione archivistica: SABAP-BO, Archivio Relazioni di Scavo

Luogo di conservazione materiale:

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Davide Mengoli - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

Osservazioni:

Ambito di applicazione: Archeologia preventiva ex c. 8 e segg. D.lgs 50/2016,1

Proprietà: Proprietà privata

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: 1740 - 2011

Relazione archeologica: Carpi-Correggio-Fossoli elettrodotto Terna tratta DE23630F1CDX20284.pdf

Ritrovamento archeologico: No

Nome: Impianto fotovoltaico Fossoli 2: trincee preventive (Paleosuolo non antropizzato).

Descrizione:

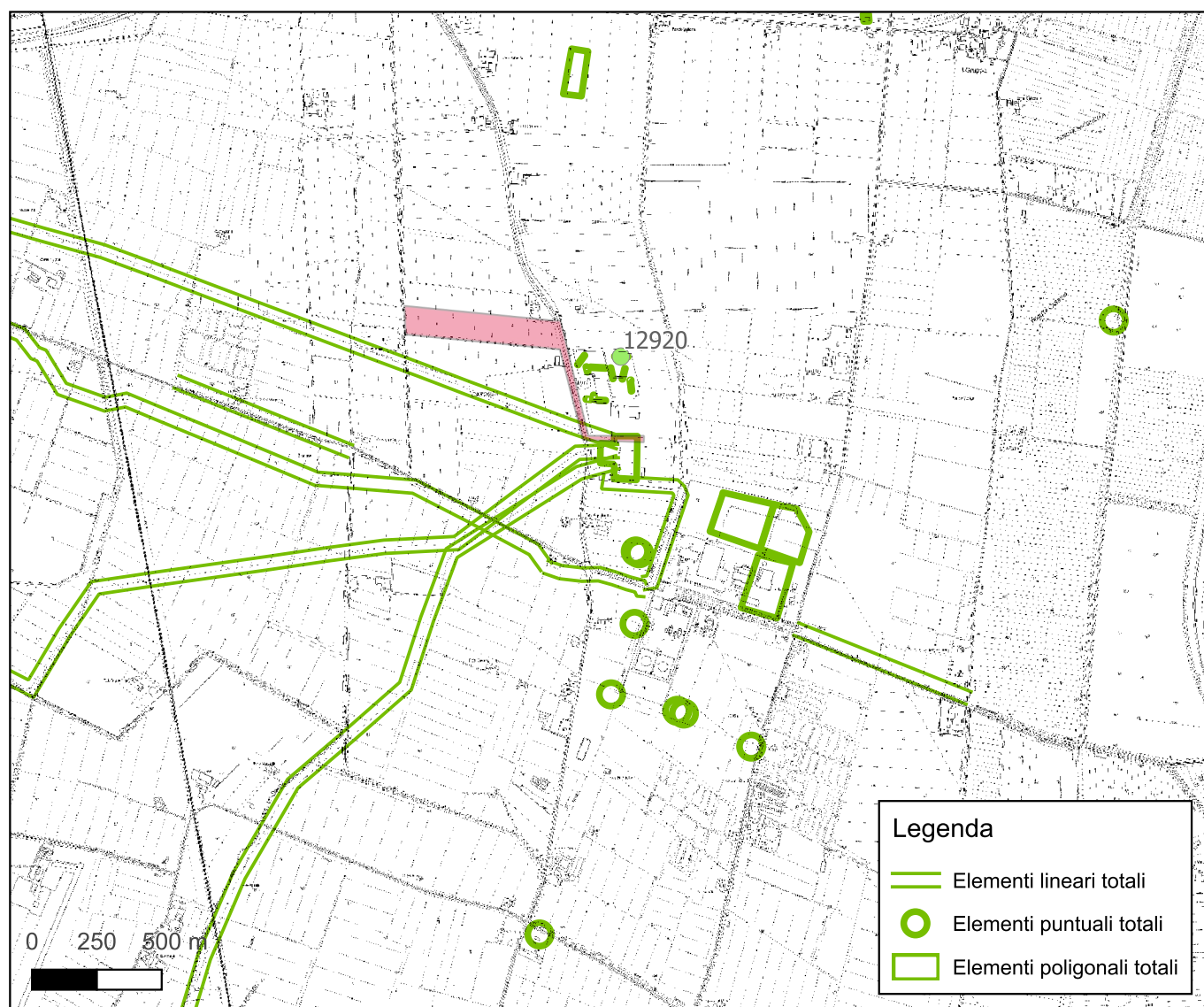
Nell'ottobre del 2010, propedeuticamente alla realizzazione di un impianto fotovoltaico, sono state realizzate 10 trincee di archeologia preventiva profonde 1,5 m circa.

La stratigrafia non ha messo in evidenza alcun elemento archeologico.

Unico elemento di possibile interferenza entro le quote prevedibilmente raggiungibili dai futuri lavori, consiste nella presenza costante a profondità nell'ordine all'incirca del m 1.30-1.50 di un suolo grigio solo occasionalmente carbonioso e per quanto finora visto nei punti indagati non contenente tracce antropiche. La sua presenza risulta essere costante.

Indirizzo: Strada Romana Nord, 122 - **Località:** Fossoli - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 27/11/2023 16:06 - **Data ultimo aggiornamento:** 27/11/2023 16:16



Quota zero: 16.22 metri - **Note:** tra 16.22 e 18.08 m s.l.m

Profondità massima: 1.5 metri

Anno inizio: 2010 - **Anno fine:** 2010

Funzionario responsabile dello scavo:

Ente/Professionista esecutore dello scavo:

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Valentina Di Stefano

Tipologie di indagine: Sondaggio archeologico preventivo - **Origine informativa:** Documentazione di scavo

Metodologia di posizionamento: bibliografia/fonti di archivio - **Qualità del posizionamento:** Alta

Note posizionamento:

Collocazione archivistica: B/15

Luogo di conservazione materiale:

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Giuseppe Monte - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

Osservazioni:

Ambito di applicazione: Archeologia preventiva ex c. 8 e segg. D.lgs 50/2016,1

Proprietà: NR (recupero pregresso)

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: 1763 - 2011

Relazione archeologica: RELPRELSINT-MO05FOS10.pdf

Ritrovamento archeologico: No

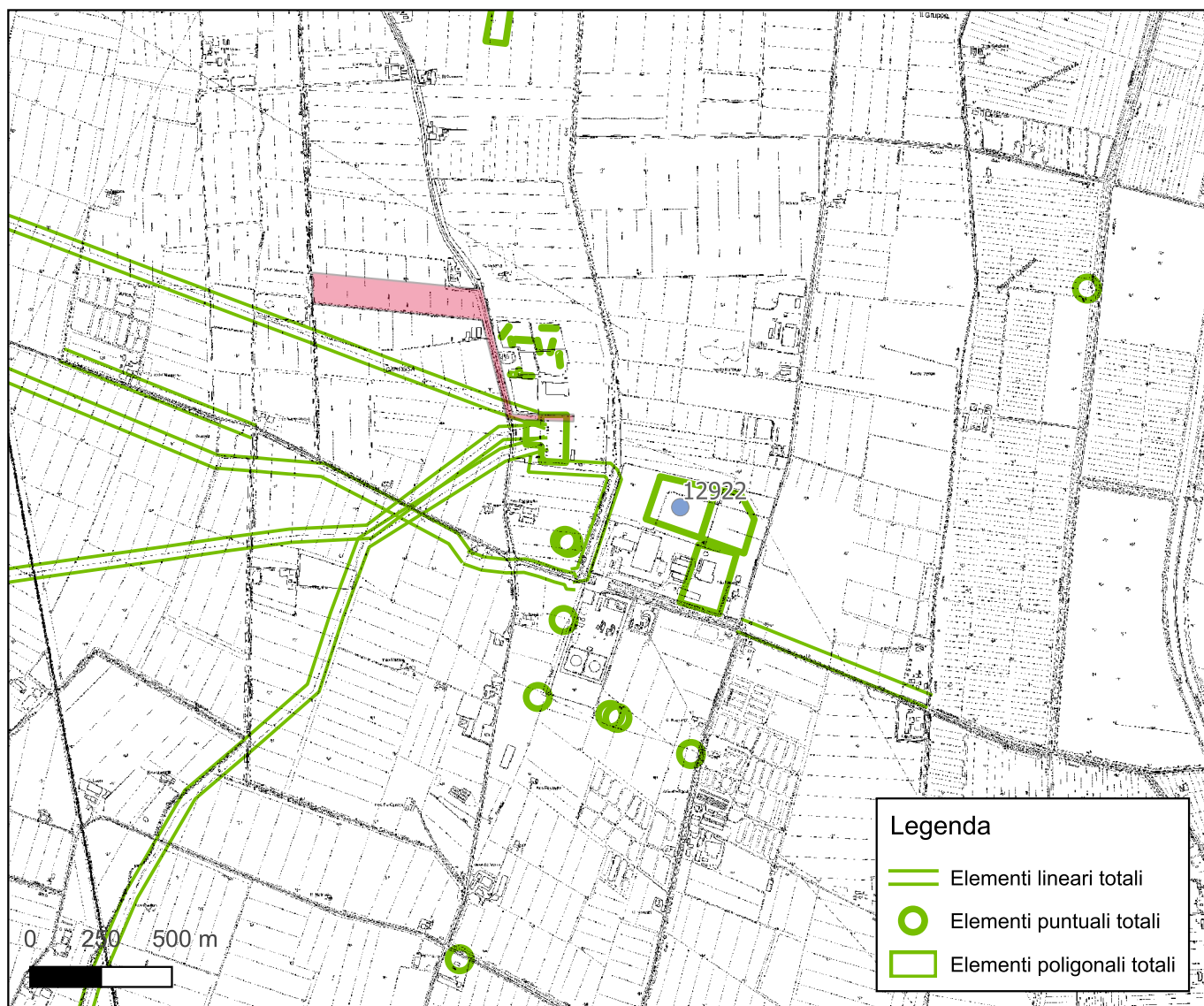
Nome: Ampliamento discarica AIMAG: pozzo romano, accumulo di laterizi e tracce di arature e fossi centuriali

Descrizione:

Alla fine del mese di luglio 2004 Antenore Manicardi e Alberto Giovanoli, soci del Gruppo Archeologico Carpigiano, e l'ispettrice onoraria Dott.ssa Carla Corti, seguendo i lavori di ampliamento della discarica AIMAG in località Fossoli di Carpi in via Remesina esterna, segnalavano la presenza di livelli di frequentazione e di reperti di età romana. La continuazione degli scavi mise in luce pochi giorni dopo la camicia di un pozzo in mattoni anch'esso di età romana situato nell'angolo di sud-est del bacino di discarica. Lungo la scarpata meridionale del bacino veniva poi segnalato un accumulo di laterizi e frammenti di ceramica di età romana.

Indirizzo: Via Remesina esterna - **Località:** Fossoli - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 27/11/2023 17:14 - **Data ultimo aggiornamento:** 27/11/2023 18:01



Quota zero: 15 metri - **Note:**

Profondità massima: 4.7 metri

Anno inizio: 2004 - **Anno fine:** 2006

Funzionario responsabile dello scavo:

Ente/Professionista esecutore dello scavo:

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Valentina Di Stefano

Tipologie di indagine: Scavo stratigrafico - **Origine informativa:** Documentazione di scavo

Metodologia di posizionamento: rilievo topografico - **Qualità del posizionamento:** Alta

Note posizionamento:

Collocazione archivistica:

Luogo di conservazione materiale:

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Giuseppe Monte - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

P. Campagnoli in Atti e Memorie, Modena, Deputazione di Storia Patria per le Antiche province modenesi, XXX, 2008.

Osservazioni:

Ambito di applicazione: Scavo archeologico di emergenza

Proprietà: NR (recupero pregresso)

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: -

Relazione archeologica: AIMAG_Relazione_finale.pdf

Ritrovamento archeologico: Sì

Fasi:

Fase 1: - Prof. min.: 2 - Prof. max.: 4.699999981 - Prof. calpestio: 2.45000005 - Epoca da: Età Romana repubblicana - Epoca a: Età Romana imperiale - Secolo da: II sec. a.C. - Secolo a: I sec. d.C. - Tipologie: Infrastruttura idrica, Infrastruttura idrica centuriale, Paleosuolo, Strato di frequentazione - Sotto tipologie: Area di frammenti fittili, Canalizzazione, Paleosuolo, Pozzo - Descrizione: L'area indagata tra il 2004 e il 2006 ha restituito la camicia di un pozzo romano, un accumulo di laterizi e un paleosuolo con arature e fossi centuriali. Per tipologia e tecnica costruttiva il pozzo trova ampi confronti in ambito regionale in analoghi contesti di età romana sia di età tardorepubblicana che della prima età imperiale. I materiali ceramici recuperati, sia all'interno del manufatto, sia nell'area del paleosuolo agricolo rimandano a una prima frequentazione già nel II secolo a.C., frequentazione che prosegue anche nel I secolo a.C. e sembra aver fine abbastanza presto. I pochi frammenti di terra sigillata recuperati sembrano indicare come fase ultima il I secolo d.C., e la loro scarsa consistenza numerica, se confrontata con quella dei materiali cronologicamente precedenti, sembra indicare un periodo di declino, con una presenza più modesta se non saltuaria. È interessante notare come la fase di declino del sito, ipotizzata con il passaggio al I secolo d.C. trovi un significativo riscontro nei dati paleoambientali studiati dai tecnici del Centro Agricoltura e Ambiente. Rispetto alla precedente fase di II-I secolo a.C. si registra una estensione delle aree destinate a prato/pascolo e di quelle occupate dal bosco e dagli ambienti umidi a fronte di una significativa diminuzione degli indicatori antropici. Le strutture agrarie messe in luce, sia a livello di fossi, sia come tracce di aratura confermano il pieno inserimento del sito — e di conseguenza di tutta la zona di Fossoli — nell'assetto centuriale del territorio di Mutina. Sicuramente il pozzo e le tracce di aratura appartengono al medesimo complesso rurale del quale tuttavia non si conservano tracce certe di strutture abitative. Considerazioni logiche fanno ritenere che queste dovessero collocarsi non molto lontane dal pozzo, ma di queste non si è rinvenuto alcun indizio.;

Nome: Carotaggi presso la discarica AIMAG di Fossoli: paleosuoli

Descrizione:

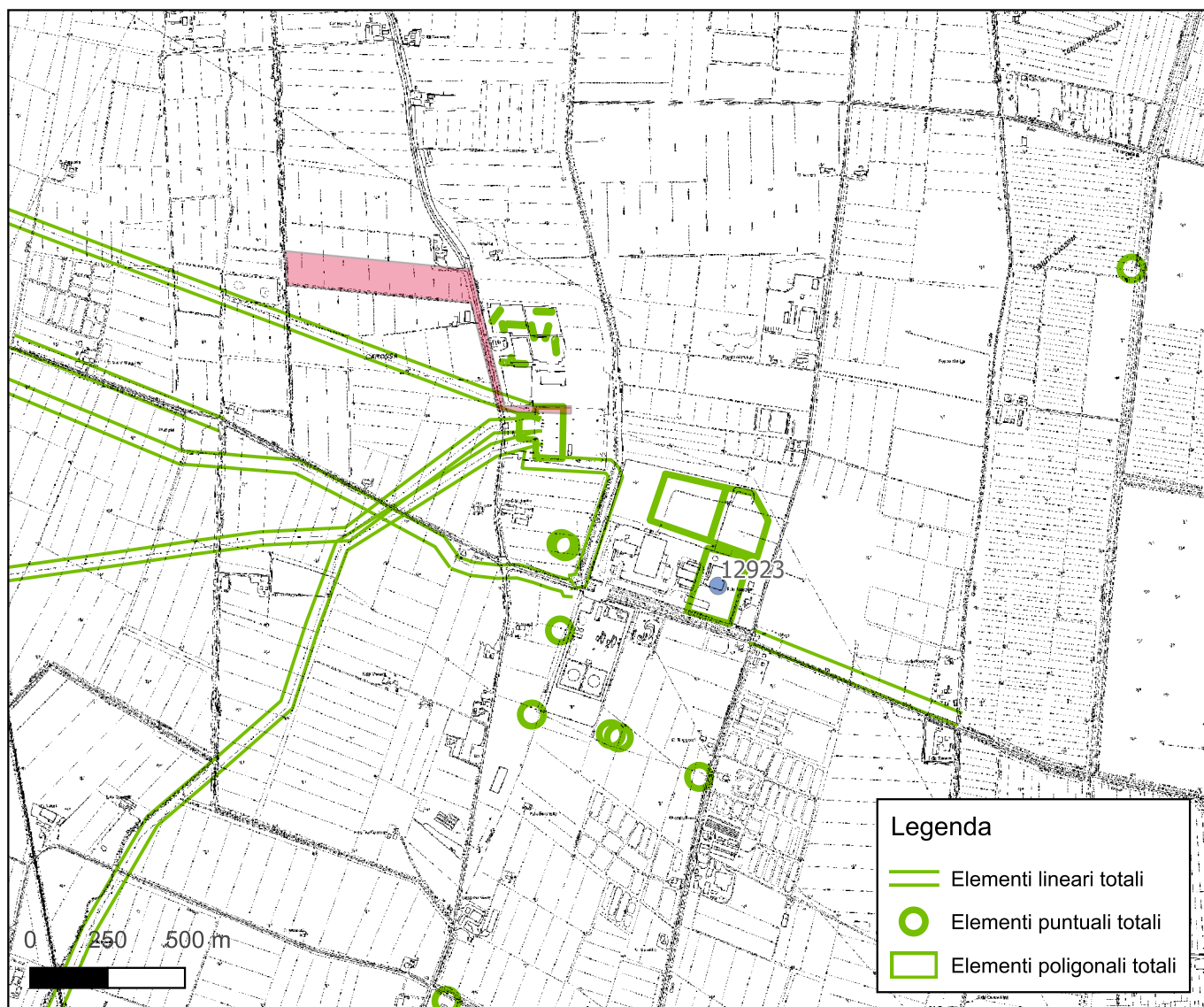
I lavori hanno interessato l'area Sud del complesso della discarica AIMAG di Fossoli (MO). In tale contesto sono stati effettuati sei carotaggi atti a verificare sia la portanza statica dei sedimenti che la presenza di livelli archeologici o comunque antropizzati al di sotto dell'attuale livello di campagna.

I carotaggi hanno tenuto una profondità di cinque metri e sono disposti linearmente a Sud dell'area già oggi occupata dalla discarica e ordinati progressivamente da Ovest verso Est.

Durante l'analisi dei risultati dei carotaggi effettuati presso la discarica AIMAG di Fossoli (MO) situata in via Valle 21 è stata riscontrata la presenza di due possibili livelli recanti segni di antropizzazione. Il primo, più alto, è stato riscontrato nei sondaggi 3 e 4 che risultano ubicati nella parte centrale dell'area interessata dai lavori. Tale livello risulta compreso tra -0.60 ed i -0.90 metri e ha restituito rari frustoli di carbone, frammenti di laterizi e frustoli di laterizio ubicati sulla porzione superficiale dei livelli interessati. La seconda fascia di possibile frequentazione si caratterizza per un colore molto scuro con carboniosi disciolti e frustoli millimetrici di carboniosi; ta [...]

Indirizzo: Via Valle 21 - **Località:** Fossoli - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 27/11/2023 17:32 - **Data ultimo aggiornamento:** 28/05/2024 11:46



Quota zero: metri - **Note:**

Profondità massima: 5 metri

Anno inizio: 2021 - **Anno fine:** 2021

Funzionario responsabile dello scavo:

Ente/Professionista esecutore dello scavo: In Terras soc. Coop.

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Valentina Di Stefano

Tipologie di indagine: Carotaggi - **Origine informativa:** Documentazione di scavo

Metodologia di posizionamento: bibliografia/fonti di archivio - **Qualità del posizionamento:** Alta

Note posizionamento:

Collocazione archivistica:

Luogo di conservazione materiale:

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Simona Scaruffi - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

Osservazioni:

Ambito di applicazione: Archeologia preventiva ex c. 8 e segg. D.lgs 50/2016,1

Proprietà: NR (recupero pregresso)

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: -

Relazione archeologica: relazione aimag fossoli 2021.pdf

Ritrovamento archeologico: Sì

Fasi:

Fase 1: - Prof. min.: 0.600000024 - Prof. max.: 0.899999976 - Epoca da: Non determinabile - Epoca a: Non determinabile - Tipologie: Paleosuolo - Sotto tipologie: Paleosuolo - Descrizione: Durante l'analisi dei risultati dei carotaggi effettuati presso la discarica AIMAG di Fossoli (MO) situata in via Valle 21 è stata riscontrata la presenza di due possibili livelli recanti segni di antropizzazione. Il primo, più alto, è stato riscontrato nei sondaggi 3 e 4 che risultano ubicati nella parte centrale dell'area interessata dai lavori. Tale livello risulta compreso tra -0.60 ed i -0.90 metri e ha restituito rari frustoli di carbone, frammenti di laterizi e frustoli di laterizio ubicati sulla porzione superficiale dei livelli interessati

Fase 2: - Prof. min.: 3.5999999 - Prof. max.: 3.79999995 - Epoca da: Non determinabile - Epoca a: Non determinabile - Tipologie: Paleosuolo - Sotto tipologie: Paleosuolo - Descrizione: La seconda fascia di possibile frequentazione si caratterizza per un colore molto scuro con carboniosi disciolti e frustoli millimetrici di carboniosi; tale livello risulta avere una potenza media di 0.20 metri ed ubicato ad una quota media di 3.60 metri (UUSS 4, 11, 17, 22, 27, 32). Tale livello è stato omogeneamente riscontrato in tutti i carotaggi; tale uniformità rende plausibile interpretarlo come un paleosuolo antico con uno spargimento di materiale carbonioso.;

Nome: Realizzazione invaso quarto lotto discarica AIMAG: paleosuoli romani.

Descrizione:

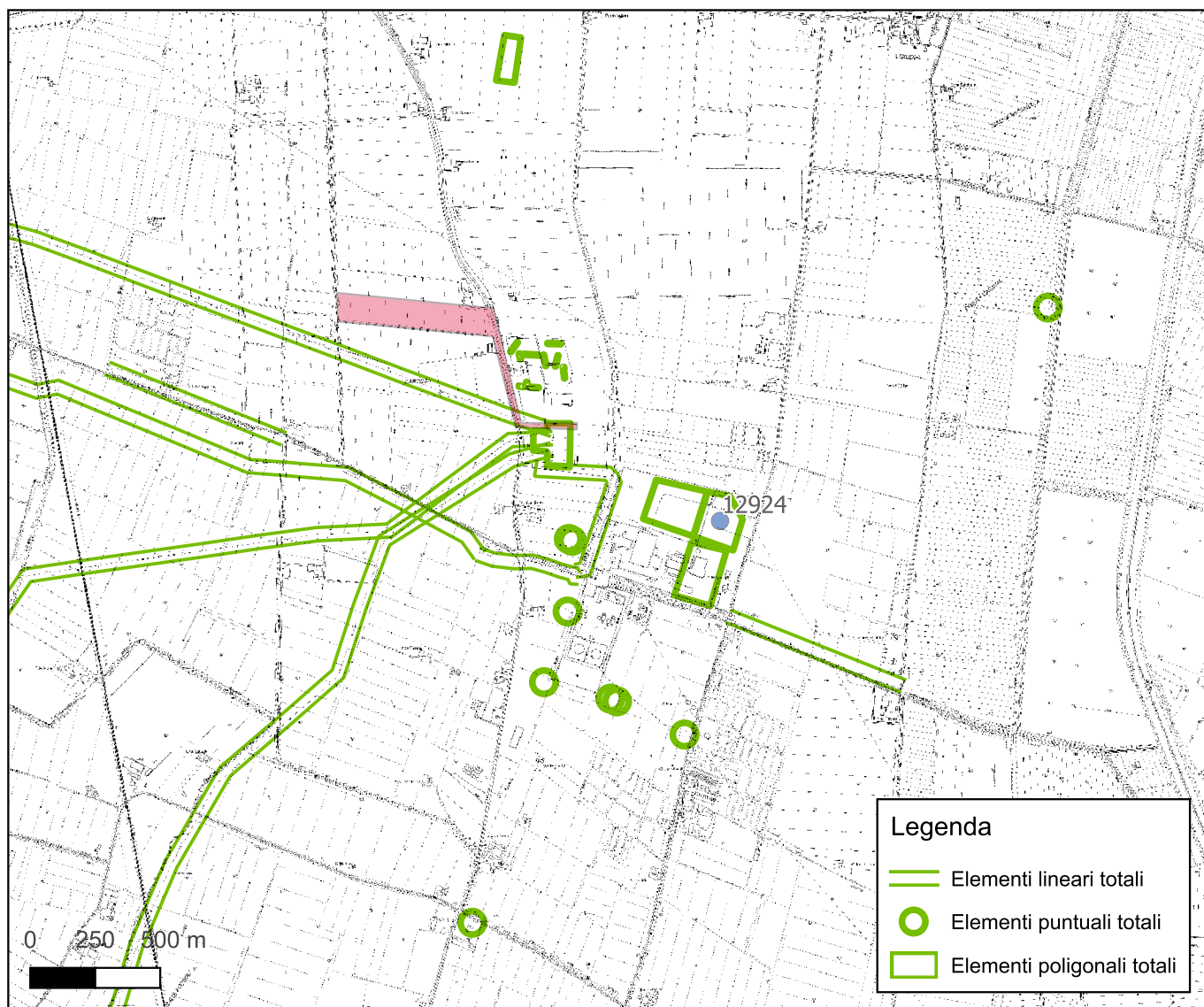
Nel 2017 gli scavi per la realizzazione del quarto lotto della discarica aimag sono stati seguiti da un controllo in corso d'opera con analisi della stratigrafia messa in luce e redazione delle sezioni stratigrafiche in scala.

Lo scavo, spintosi fino ad una profondità di 4.5 m rispetto al livello del piano di calpestio circosta ha messo in evidenza un paleosuolo romano posto ad una profondità compresa tra i 0.70 m e 1.80 m., caratterizzato dalla presenza di piccoli frammenti laterizi e rari frustuli carboniosi.

Al di sotto di questo non sono stati messi in evidenza altri livelli archeologici

Indirizzo: - Località: Fossoli - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 27/11/2023 17:54 - **Data ultimo aggiornamento:** 27/11/2023 17:54



Quota zero: 18 metri - **Note:**

Profondità massima: 4.5 metri

Anno inizio: 2017 - **Anno fine:** 2017

Funzionario responsabile dello scavo:

Ente/Professionista esecutore dello scavo: In Terras soc. Coop

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Valentina Di Stefano

Tipologie di indagine: Controllo in corso d'opera - **Origine informativa:** Documentazione di scavo

Metodologia di posizionamento: bibliografia/fonti di archivio - **Qualità del posizionamento:** Alta

Note posizionamento:

Collocazione archivistica:

Luogo di conservazione materiale:

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Giuseppe Monte - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

Osservazioni:

Ambito di applicazione: Assistenza archeologica in corso d'opera

Proprietà: NR (recupero pregresso)

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: -

Relazione archeologica: *non presente*

Ritrovamento archeologico: Sì

Fasi:

Fase 1: - Prof. min.: 0.699999988 - Prof. max.: 1.79999995 - Epoca da: Età Romana repubblicana - Epoca a: Età Romana imperiale - Tipologie: Paleosuolo - Sotto tipologie: Paleosuolo - Descrizione: Lo scavo, spintosi fino ad una profondità di 4.5 m rispetto al livello del piano di calpestio circosta ha messo in evidenza un paleosuolo romano posto ad una profondità compresa tra i 0.70 m e 1.80 m., caratterizzato dalla presenza di piccoli frammenti laterizi e rari frustuli carboniosi.;

Nome: Realizzazione cabina primaria Enel: controllo in corso d'opera

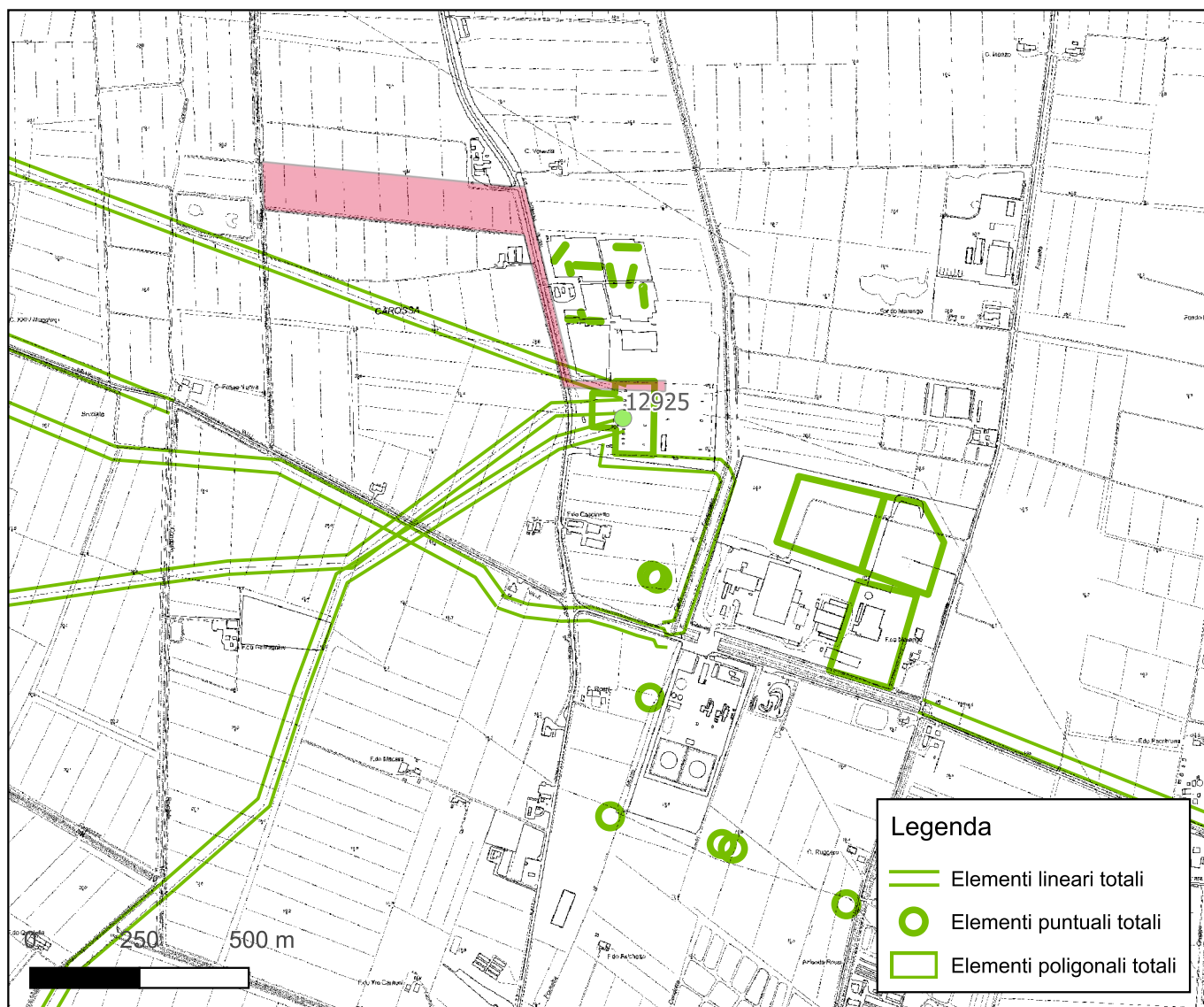
Descrizione:

Nei mesi di luglio ed agosto 2011 si è svolta l'assistenza archeologica in corso d'opera durante gli scavi per la realizzazione di due tralicci (Area A) e di una cabina elettrica (Area B) in località Fossoli, Comune di Carpi (MO), in prossimità della Strada Provinciale 413 Romana Nord. Il controllo archeologico è stato eseguito durante le attività di sbancamento meccanico; la profondità massima raggiunta è di m 1,40 (Area A) e di m 0,90 (Area B) a partire dal piano di campagna attuale.

L'assistenza archeologica in corso d'opera eseguita durante la realizzazione della nuova stazione di trasformazione dell'energia elettrica in loc. Fossoli (Carpi, MO) non ha evidenziato la presenza di stratigrafie d'interesse archeologico.

Indirizzo: S.P. 413, Romana Nord - **Località:** Fossoli - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 27/11/2023 18:10 - **Data ultimo aggiornamento:** 27/11/2023 18:10



Quota zero: metri - **Note:**

Profondità massima: 1.4 metri

Anno inizio: 2011 - **Anno fine:** 2011

Funzionario responsabile dello scavo:

Ente/Professionista esecutore dello scavo: Archeosistemi Soc. Coop.

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Valentina Di Stefano

Tipologie di indagine: Controllo in corso d'opera - **Origine informativa:** Documentazione di scavo

Metodologia di posizionamento: bibliografia/fonti di archivio - **Qualità del posizionamento:** Media

Note posizionamento:

Collocazione archivistica:

Luogo di conservazione materiale:

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Giuseppe Monte - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

Osservazioni:

Ambito di applicazione: Assistenza archeologica in corso d'opera

Proprietà: NR (recupero pregresso)

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: -

Relazione archeologica: 54_11_SC relazione.pdf

Ritrovamento archeologico: No

Nome: SONDAGGI PREVENTIVI ELETTRORODOTTO TERNA: paleosuolo romano

Descrizione:

In data 18/09/2012, presso Fossoli di Carpi (MO), in via Valle, hanno inizio le lavorazioni per la realizzazione di un setto di elettrodotto. I lavori, svolti da Elettroimpianti S.r.l. per conto di Terna S.p.a., interessano cinque differenti punti di trivellazione (picchetti da 44 a 49 da progetto), posti nell'area agricola circostante le aziende Aimag e Goldoni.

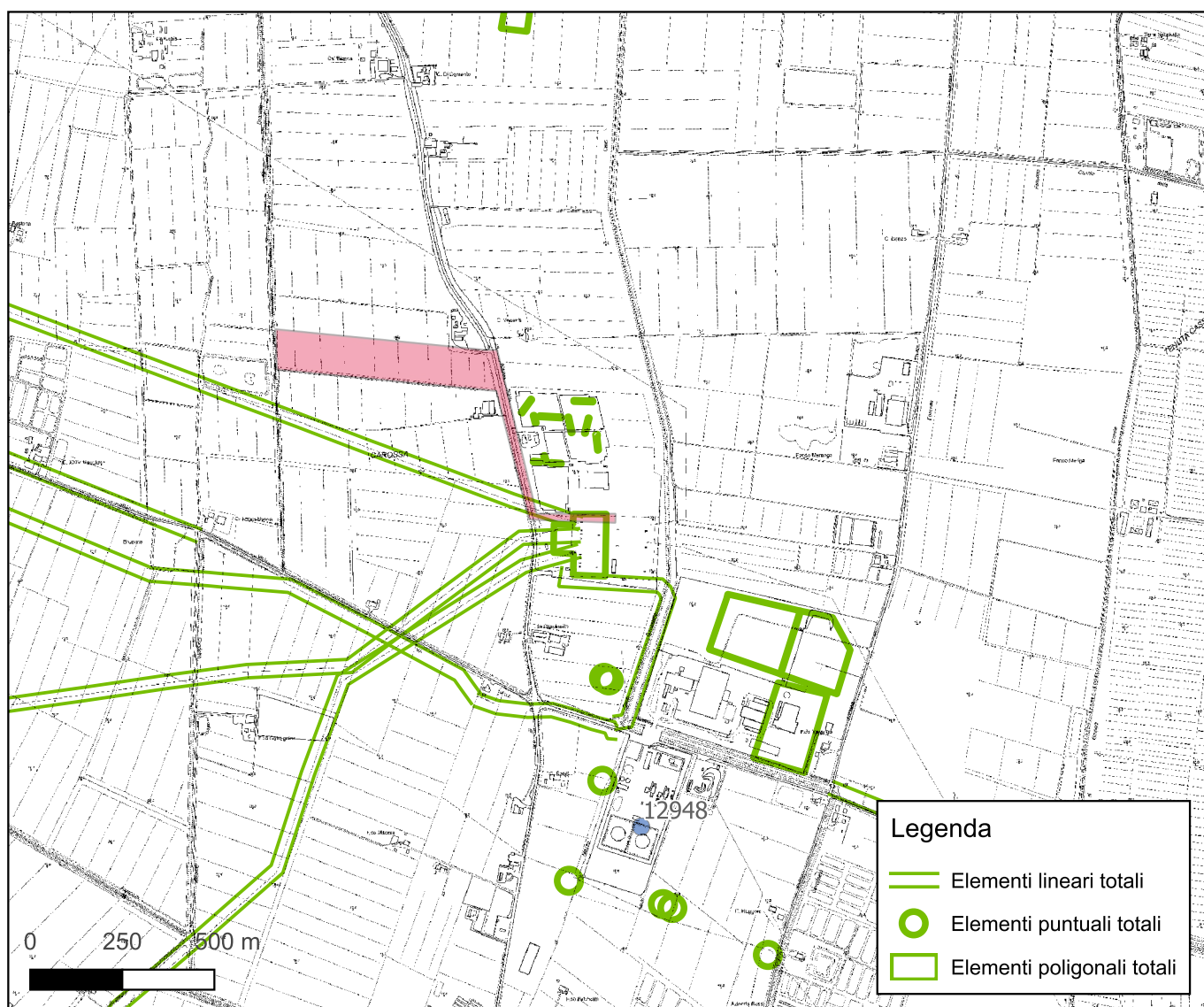
La trivellazione preclude una buona leggibilità dei suoli e della stratigrafia in genere, se non per la visibilità del materiale di risulta. In questo caso le operazioni di scavo prevedono l'utilizzo di polimeri e acqua dopo pochi metri, il che rende impossibile determinare le quote altimetriche dei suoli coperti. In base a queste problematiche, d'accordo con la direzione scientifica della dott.ssa Anna Bondini, funzionaria della Soprintendenza dei Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, si decide di effettuare sette saggi profondi 2 m, in modo da campionare adeguatamente tutta l'area di progetto.

I primi 6 saggi sono negativi e rivelano una serie di suoli ben distinguibili ed eguagliabili, anche se non in continuità tra un saggio e l'altro. Si tratta di depositi alluvionali (UUSS 2,4,9) del litotipo delle argille, che hann

[...]

Indirizzo: Via Valle - **Località:** Fossoli - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 29/11/2023 16:03 - **Data ultimo aggiornamento:** 29/11/2023 16:03



Quota zero: metri - **Note:**

Profondità massima: 2 metri

Anno inizio: 2012 - **Anno fine:** 2012

Funzionario responsabile dello scavo: Anna Bondini

Ente/Professionista esecutore dello scavo: GEA s.r.l.

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Valentina Di Stefano

Tipologie di indagine: Sondaggio archeologico preventivo - **Origine informativa:** Documentazione di scavo

Metodologia di posizionamento: bibliografia/fonti di archivio - **Qualità del posizionamento:** Media

Note posizionamento:

Collocazione archivistica:

Luogo di conservazione materiale:

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Giuseppe Monte - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

Osservazioni:

Ambito di applicazione: Archeologia preventiva ex c. 8 e segg. D.lgs 50/2016,1

Proprietà: NR (recupero pregresso)

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: 807 - 2013

Relazione archeologica: Relazione e posizionamento saggi.pdf

Ritrovamento archeologico: Sì

Fasi:

Fase 1: - Epoca da: Età Romana repubblicana - Epoca a: Età Romana imperiale - Tipologie: Paleosuolo - Sotto tipologie: Paleosuolo - Descrizione: L'unico saggio positivo è il 7: al di sotto dei primi tre strati già individuati negli altri saggi, a quota -1,70 m, appare un suolo romano (US 10) molto labile, caratterizzato da frustoli laterizi e rari carboni. Su tale suolo si imposta una struttura idraulica (US 7), probabilmente un canale, orientata N-S e riempita da un deposito limoso (US 6) che include abbondanti carboni e frammenti laterizi. La porzione visibile in pianta di questa evidenza è la sponda EST che si presenta irregolare nel centro del saggio; solo dalle sezioni se ne ricava il profilo e la potenza massima. Il grado di antropizzazione delle evidenze è minimo e la ceramica è assente se non per alcuni frustoli non diagnostici.;

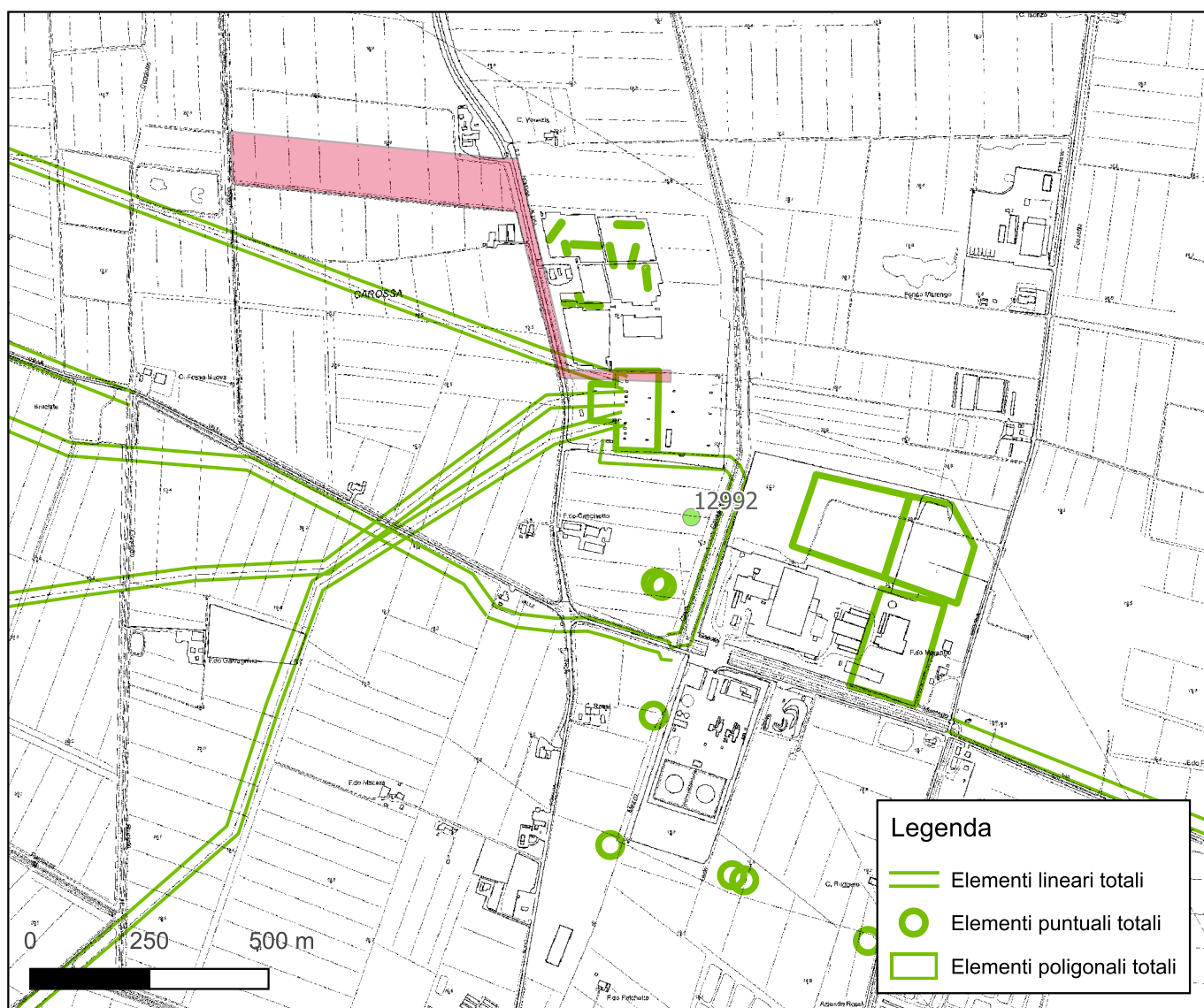
Nome: Elettrodotto 15kV in cavo sotterraneo Carpi - collegamento cabina

Descrizione:

Assistenza archeologica in corso d'opera nel Maggio 2006 ai lavori relativi al tracciato Enel per la posa delle condutture di allaccio alla centrale elettrica sita in Strada Romana Nord, per una lunghezza di circa 600 m- Al di sotto dei livelli di arativo sono presenti strati alluvionali. Non sono state intercettate evidenze archeologiche.

Indirizzo: Intersezione tra Via Valle e Strada Romana Nord - **Località:** Fossoli - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 30/11/2023 22:30 - **Data ultimo aggiornamento:** 30/11/2023 22:30



Quota zero: metri - **Note:**

Profondità massima: 1.5 metri

Anno inizio: 2006 - **Anno fine:**

Funzionario responsabile dello scavo:

Ente/Professionista esecutore dello scavo: Abacus s.r.l.

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Valentina Di Stefano

Tipologie di indagine: Controllo in corso d'opera - **Origine informativa:** Documentazione di scavo

Metodologia di posizionamento: bibliografia/fonti di archivio - **Qualità del posizionamento:** Media

Note posizionamento: Posizionamento da documentazione di scavo in pdf.

Collocazione archivistica:

Luogo di conservazione materiale: SABAP-BO

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Gloriana Pace - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

RELAZIONE CONTROLLO ARCHEOLOGICO IN CORSO D'OPERA CARPI (MO), LOCALITÀ FOSSOLI IMPIANTO ELETTRICO A 15 KV SOGGETTO AD AUTORIZZAZIONE, ELETTRDOTTO A 15 KV IN CAVO SOTTERRANEO CON COLLEGAMENTO TRA LA CABINA ESISTENTE N.21434, IF. ENEL ERM-ZOMO-PLA/GB/3575/1281

Osservazioni:

Ambito di applicazione: Archeologia preventiva ex c. 8 e segg. D.lgs 50/2016,1

Proprietà: Dato non disponibile

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: -

Relazione archeologica: *non presente*

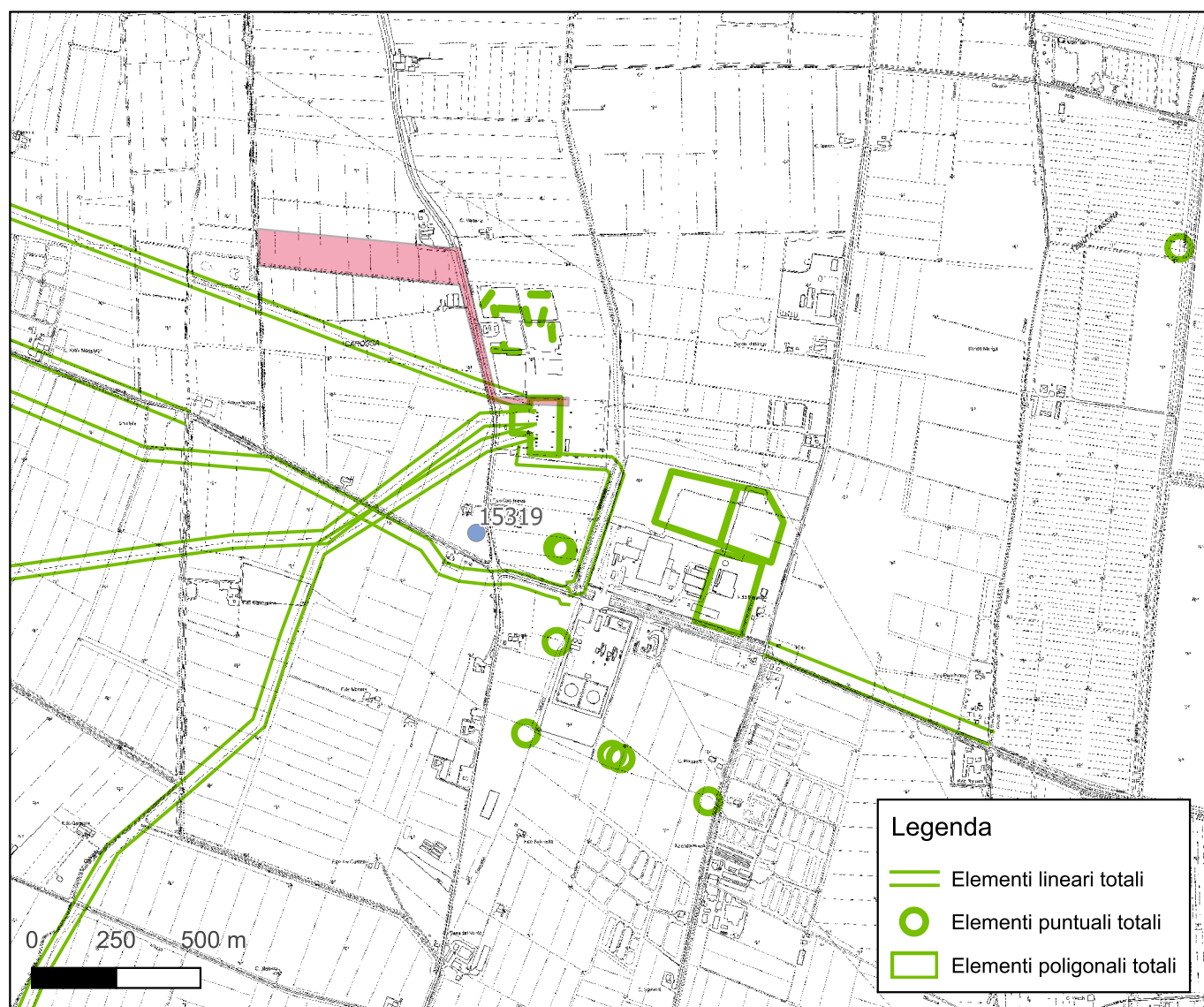
Ritrovamento archeologico: No

Nome: Centuriazione

Descrizione:
Tracce di centuriazione

Indirizzo: Via Delle Valli - **Località:** Fossoli - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 31/05/2024 12:21 - **Data ultimo aggiornamento:** 31/05/2024 12:21



Quota zero: 20 metri - **Note:** quota indicativa ds CTR

Profondità massima: metri

Anno inizio: - **Anno fine:**

Funzionario responsabile dello scavo:

Ente/Professionista esecutore dello scavo:

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Vanessa Poli

Tipologie di indagine: Ritrovamento occasionale - **Origine informativa:** Bibliografia

Metodologia di posizionamento: cartografico - **Qualità del posizionamento:** Alta

Note posizionamento: Posizione da Atlante del Beni Archeologici della Provincia di Modena

Collocazione archivistica:

Luogo di conservazione materiale:

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Simona Scaruffi - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

Osservazioni:

Ambito di applicazione: Ricognizione bibliografica e d'archivio

Proprietà: NR (recupero pregresso)

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: -

Relazione archeologica: *non presente*

Ritrovamento archeologico: Sì

Fasi:

Fase 1: - Epoca da: Età Romana repubblicana - Epoca a: Età Tardoantica - Tipologie: Infrastruttura viaria centuriale - Sotto tipologie: Centuriazione - Descrizione: Persistenza di centuriazione;

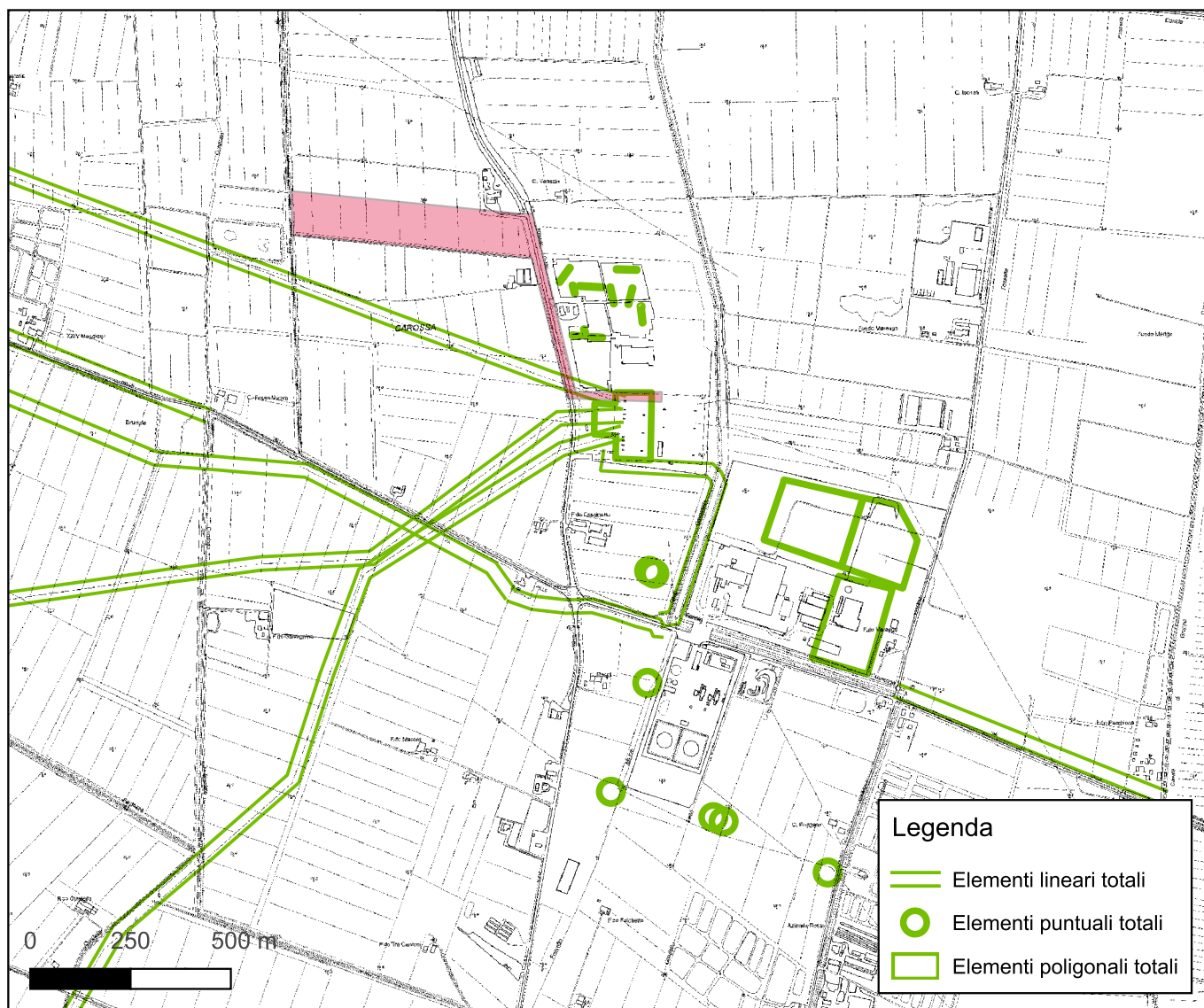
Nome: Controllo con esito negativo durante la costruzione del Metanodotto Carpi-Reggiolo (tratto tra V10, V15, P18, P24, V31A, V32B, P43A, V51, V58 e V87)

Descrizione:

Tra i mesi di ottobre 2006 e febbraio 2007 è stato effettuato il controllo archeologico in corso d'opera durante la realizzazione del metanodotto di collegamento tra Carpi (MO) e Reggiolo (RE). La trincea per la messa in posa del tubo era larga mediamente 1,50 m e profonda da 1,50 a 2,20 m per tutta la lunghezza del percorso, ad eccezione delle strade principali che sono state attraversate tramite trivellazione. Nei punti di attraversamento, grazie a particolari approfondimenti messi in opera per posizionare la macchina spingitubo, è stato possibile sondare il terreno anche fino ad una profondità massima di 3,20 m. Il controllo archeologico è stato effettuato lungo tutto il tracciato e, ad intervalli regolari, nei punti che meglio si prestavano e in corrispondenza dei picchetti del tracciato, sono state realizzate colonne stratigrafiche al fine di indagare la stratigrafia presente nel sottosuolo. Complessivamente, nel tratto orientale tra i picchetti V10, V15, P18, P24, V31A, V32B e P43A nel Comune di Carpi e nel tratto tra V51, V58 e V87 nel Comune di Fabbrico, non sono emersi né strati, né evidenze di tipo archeologico, ma solo depositi di origine alluvionale e talora un suolo na [...]

Indirizzo: - **Località:** - **Comune:** CARPI (MO)

Data di inserimento: 20/06/2022 10:41 - **Data ultimo aggiornamento:** 20/06/2022 10:41



Quota zero: 19 metri - **Note:** metri s.l.m. tra m 17.30 e 20.87

Profondità massima: 3.2 metri

Anno inizio: 2006 - **Anno fine:** 2007

Funzionario responsabile dello scavo: Renata Curina

Ente/Professionista esecutore dello scavo: AR/S Archeosistemi Soc. Coop.

Ente responsabile: Soprintendenza Bologna - **Funzionario responsabile schedatura:** Monica Miari

Tipologie di indagine: Controllo in corso d'opera - **Origine informativa:** Documentazione di scavo

Metodologia di posizionamento: cartografico - **Qualità del posizionamento:** Alta

Note posizionamento: Rappresentazione su cartografia catastale e CTR

Collocazione archivistica: SABAP-BO, Archivio Relazioni di Scavo

Luogo di conservazione materiale:

Informazioni specifiche collocazione materiale:

Compilatore della scheda: Davide Mengoli - **Stato della scheda:** Non verificata

Bibliografia:

Osservazioni:

Le aree in cui il controllo in corso d'opera ha dato esito positivo sono state segnalate in altre schede, in specifico in corrispondenza dei picchetti P104 e P105, dove sono stati messi in luce alcuni suoli e un'area di antropizzazione pertinente all'età romana.

Ambito di applicazione: Assistenza archeologica in corso d'opera

Proprietà: Proprietà privata

Profilo di accesso: Dati liberamente accessibili

Protocollo: 4127 - 2007

Relazione archeologica: Metanodotto Carpi-Reggiolo RELAZIONE.pdf

Ritrovamento archeologico: No

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 1 - Data 2024/06/03

Visibilità del suolo [*]: 1

Copertura del suolo [*]: superficie agricola utilizzata - Area pianeggiante ad uso agricolo, con coltivazione cerealicola o leguminosa. Al momento della ricognizione si presentava con coltura in stato avanzato di crescita, vegetazione alta, fitta e coprente. All'interno del campo sono presenti tralicci di alta tensione.

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Immagine da sud est

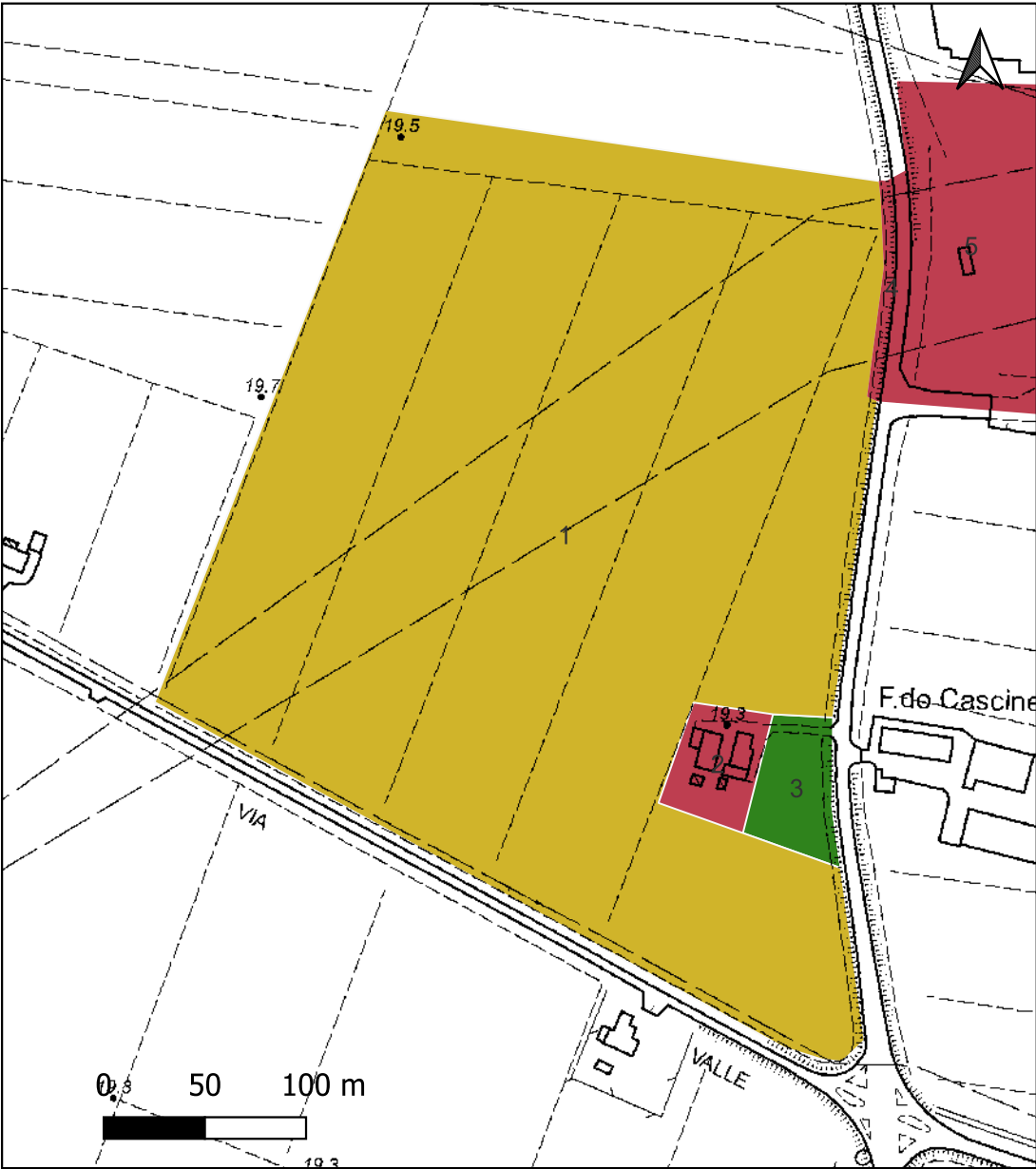


Foto da nord-est

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 2 - Data 2024/06/03

Visibilità del suolo [*]: 0 (area non accessibile)

Copertura del suolo [*]: superficie artificiale - Area caratterizzata dalla presenza di un edificio rurale in abbandono

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Immagine da sud est

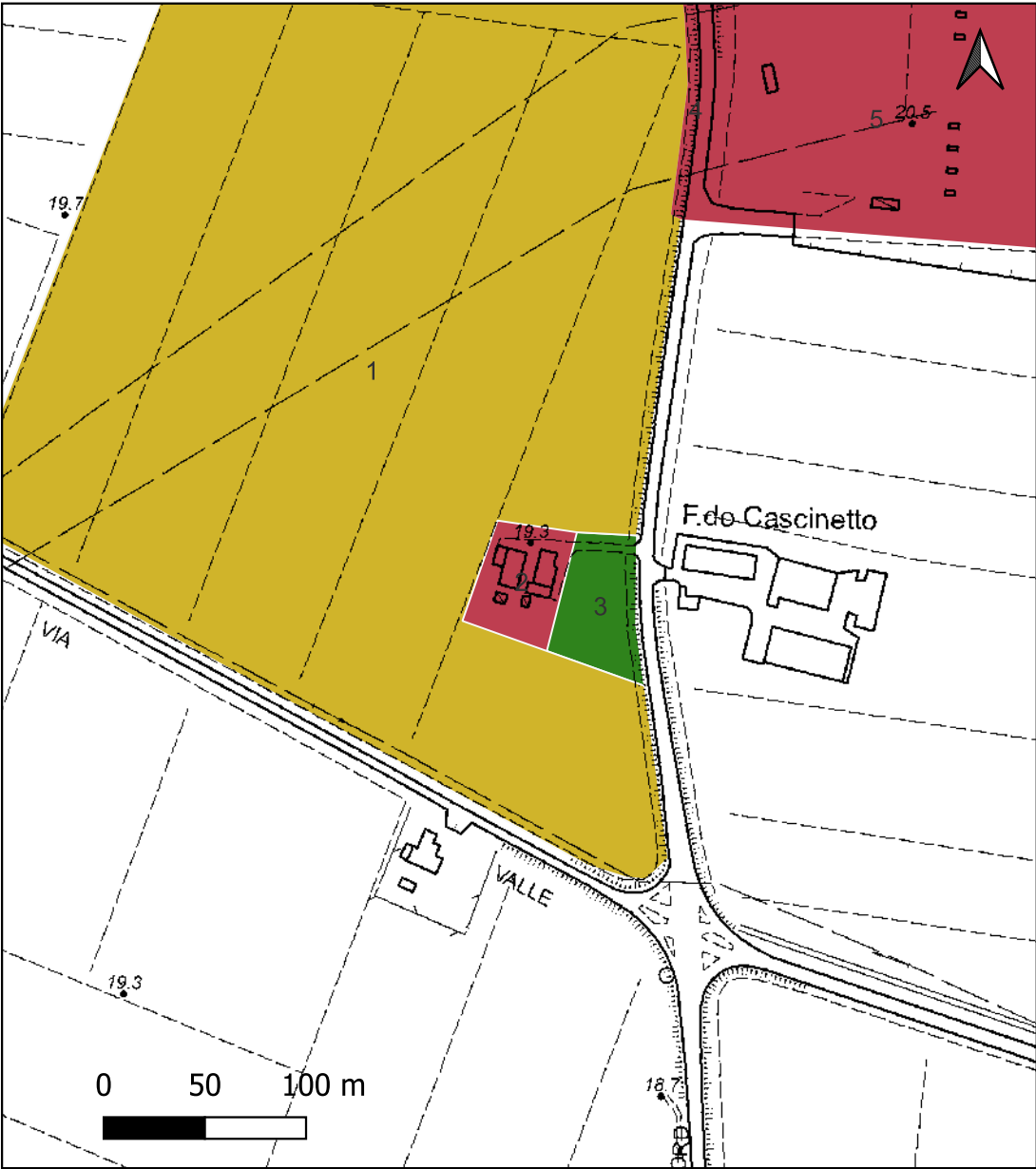


Foto da su-ovest

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 3 - Data 2024/06/03

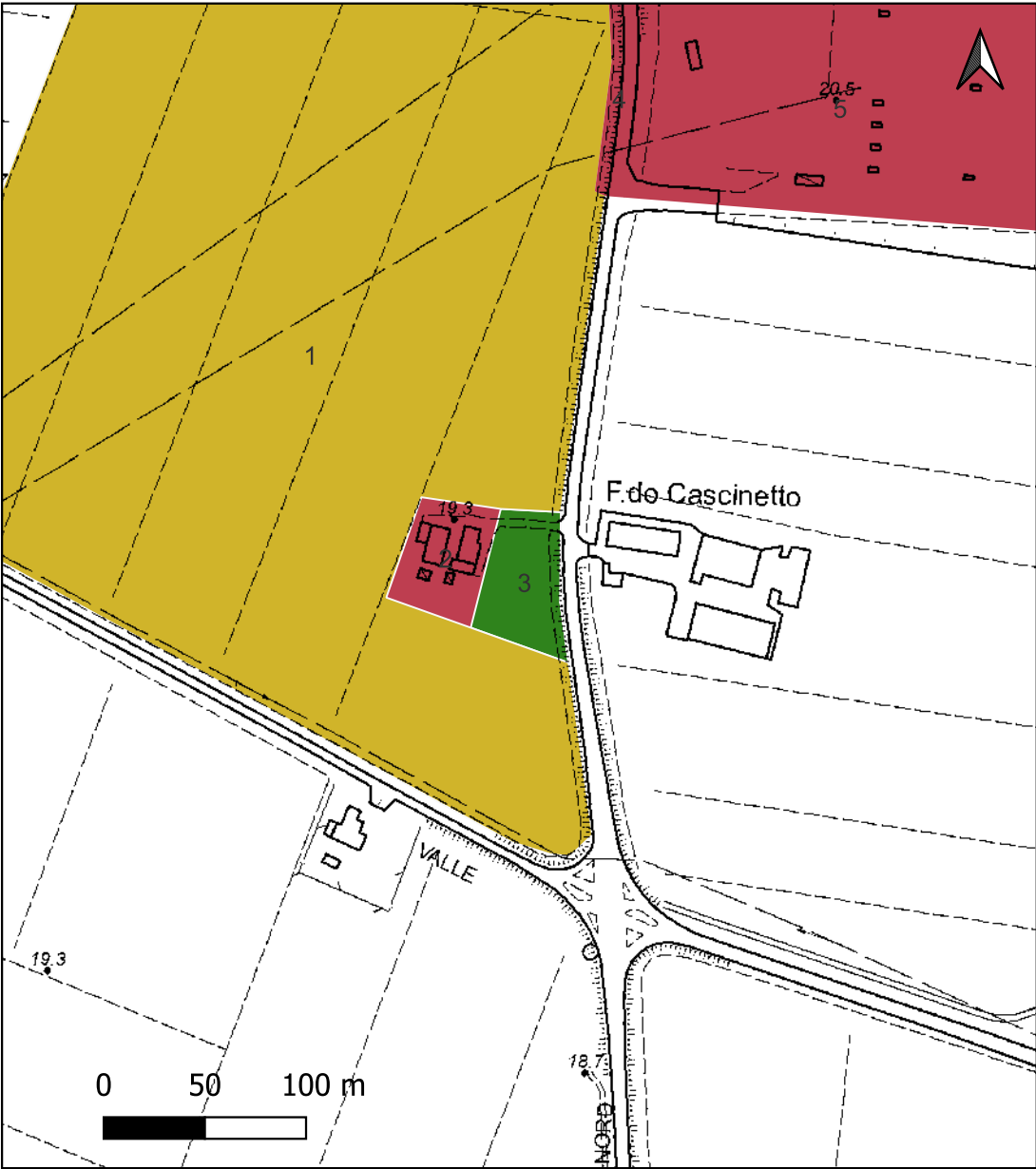
Visibilità del suolo [*]: 0 (area non accessibile)

Copertura del suolo [*]: superficie boscata e ambiente seminaturale - Area pertinente uso giardino dell'edificio in stato di abbandono, al momento della ricognizione in stato di abbandono con vegetazione spontanea alta

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Immagine satellitare



Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 4 - Data 2024/06/03

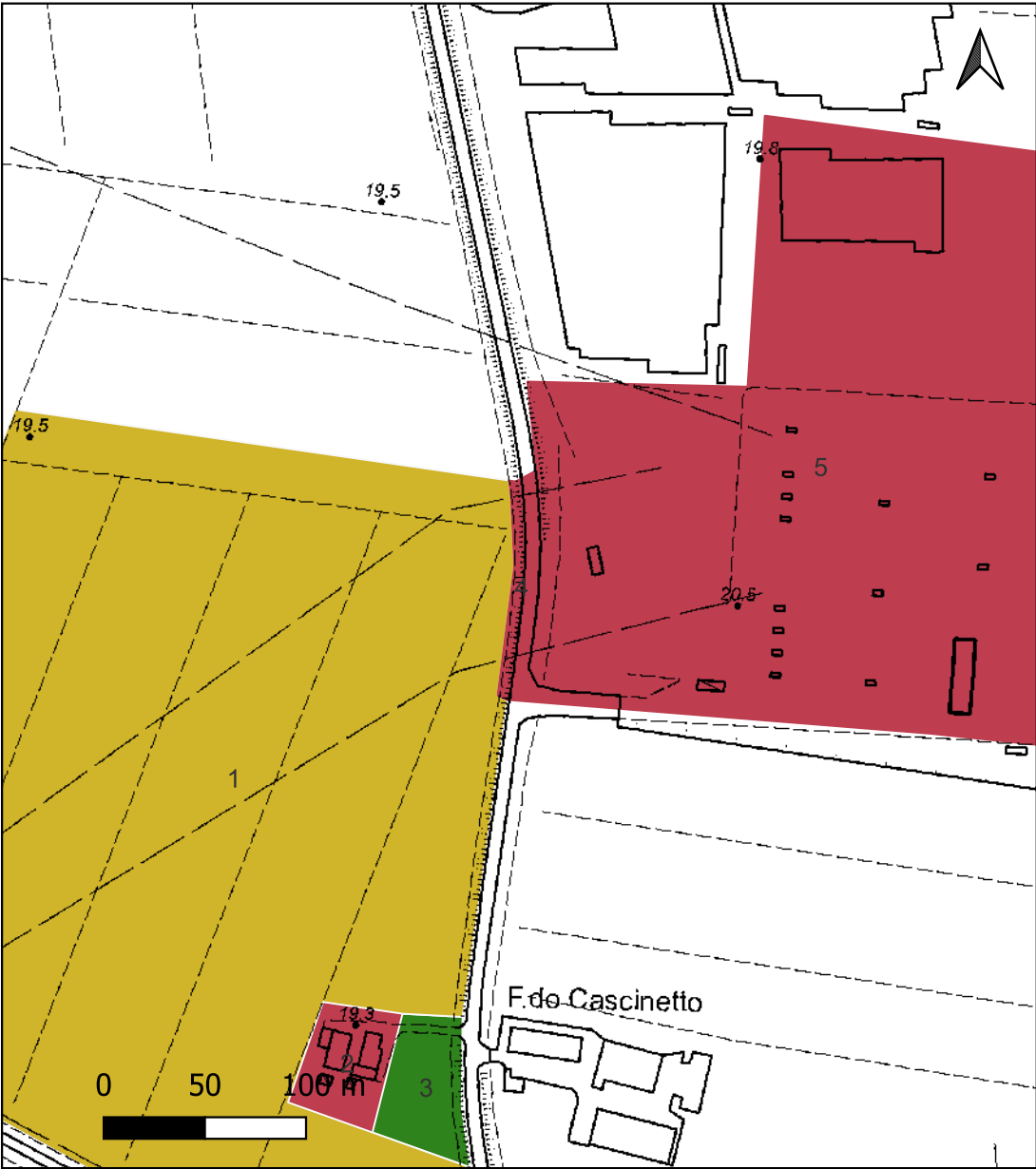
Visibilità del suolo [*]: 1

Copertura del suolo [*]: superficie artificiale - Area in corrispondenza di Strada provinciale Romana Nord. Superficie asfaltata, è present un notevole dislivello tra il sedime stradale e i campi intorno, che si trovano ad una quota di circa 1,5/2m più in basso

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Strada statale Romana Nord, Immagine da sud



Strada statale Romana Nord, Immagine da nord

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 5 - Data 2024/06/03

Visibilità del suolo [*]: 0 (area non accessibile)

Copertura del suolo [*]: superficie artificiale - Area occupata dalla stazione Terna 'Carpi-Fossoli'. La zona è occupata dalle strutture dell'impianto elettrico e da zona lasciate a giardino, Nel quadrante nord-est è presente un impianto fotovoltaico e una zona non urbanizzata lasciata incolta

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Stazione Terna 'Carpi-Fossoli' Immagine da ovest



Stazione Terna 'Carpi-Fossoli' Immagine satellitare

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 6 - Data 2024/06/03

Visibilità del suolo [*]: 1

Copertura del suolo [*]: superficie boscata e ambiente seminaturale - Area pianeggiante occupata da strutture per coltivazione, serre, in evidente stato di degrato e abbandono, l'area appare occupata da vegetazione spontanea fitta e coprente

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Immagine da est



immagine da nord

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 7 - Data 2024/06/03

Visibilitàa del suolo [*]: 1

Copertura del suolo [*]: superficie boscata e ambiente seminaturale - Area pianeggiante, occupata da arbusti bassi e alberature alternati a radure con copertura a vegetazione erbosa spontanea di altezza circa 0,5 m, fitta e coprente. Presente canale irriguo artificiale sul lato sud a fianco del quale si sviluppa una strada carraia sterrata. L'area è sfruttata come riserva di caccia ed è quindi mantenuto un ambiente semi-naturale.

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Immagine da sud



immagine da sud

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 8 - Data 2024/06/03

Visibilitàa del suolo [*]: 1

Copertura del suolo [*]: superficie boscata e ambiente seminaturale - Area pianeggiante semi-naturale con vegetazione spontanea in stato avanzato di crescita, fitta e coprente. Presente canale irriguo artificiale sul lato sud a fianco del quale si sviluppa una strada carraia sterrata. L'area è sfruttata come riserva di caccia ed è quindi mantenuto un ambiente semi-naturale.

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Immagine da sud est



immagine da sud-ovest

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 9 - Data 2024/06/03

Visibilità del suolo [*]: 1

Copertura del suolo [*]: superficie agricola utilizzata - Area pianeggiante, probabilmente terreno ad usi agricolo, al momento della ricognizione l'area era ricoperta da vegetazione spontanea alta, fitta e coprente. Presente reticolo di canali irrigui e tralicci dell'ata tenzione in collegamento con la stazione Terna sul fronte ovest del lotto.

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Immagine da nord-ovet



immagine da ovest

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 10 - Data 2024/06/03

Visibilità del suolo [*]: 1

Copertura del suolo [*]: superficie boscata e ambiente seminaturale - Area pianeggiante, occupata da arbusti bassi e alberature alternati a radure con copertura a vegetazione erbosa spontanea di altezza circa 0,5 m, fitta e coprente. Presente canale irriguo artificiale sul lato sud a fianco del quale si sviluppa una strada carraia sterrata. L'area è sfruttata come riserva di caccia ed è quindi mantenuto un ambiente semi-naturale.

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Immagine da sud-est

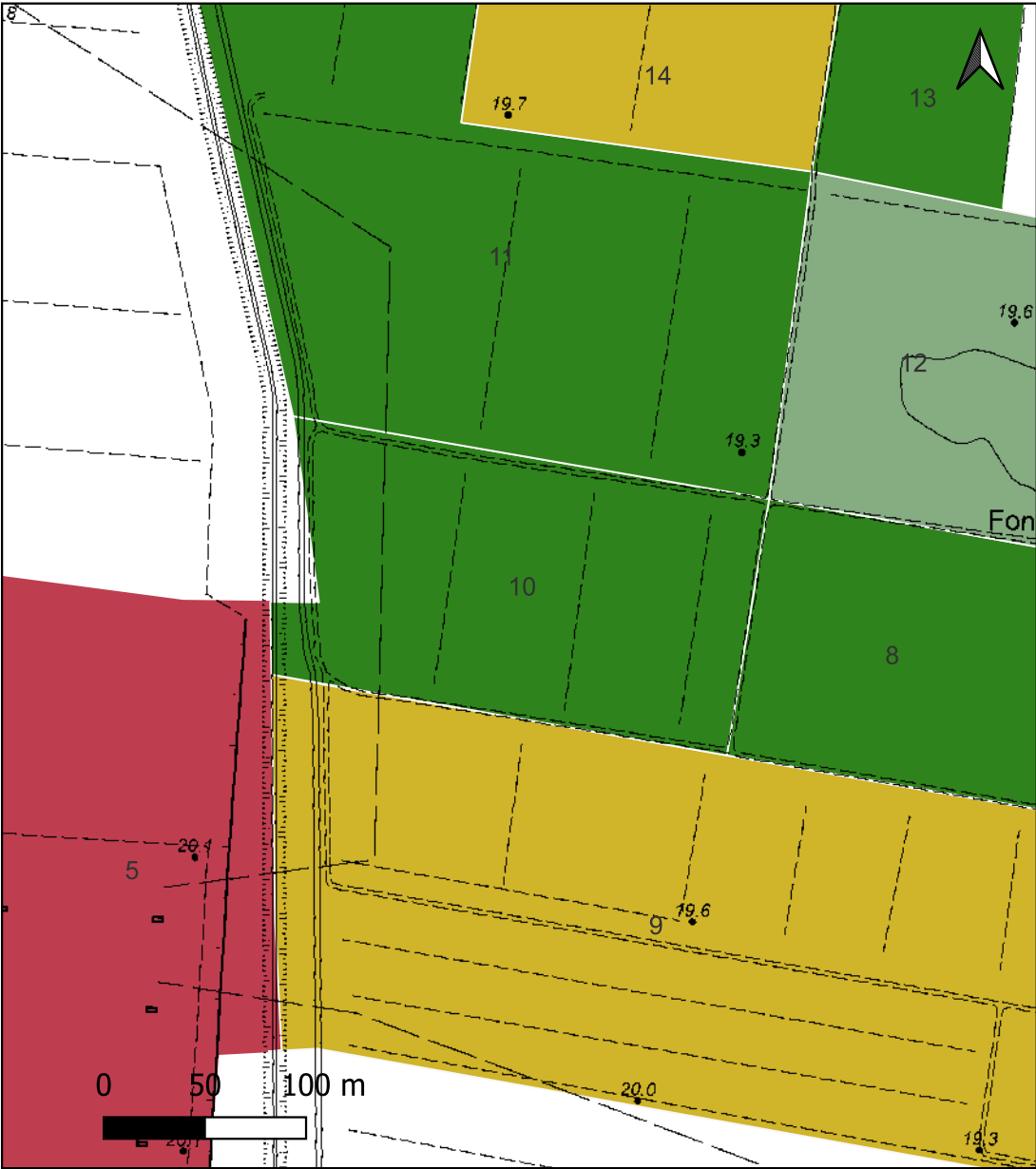


immagine da ovest

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 11 - Data 2024/06/03

Visibilità del suolo [*]: 1

Copertura del suolo [*]: superficie boscata e ambiente seminaturale - Area pianeggiante semi-naturale con vegetazione spontanea in stato avanzato di crescita, fitta e coprente. Presenti canale irriguo artificiale sul lato ovest e alcune strade carraie sterrate affiancate da alberature . Sul lato ovest è anche presente un traliccio di alta tensione. L'area è sfruttata come riserva di caccia ed è quindi mantenuto un ambiente semi-naturale.

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Immagine da sud

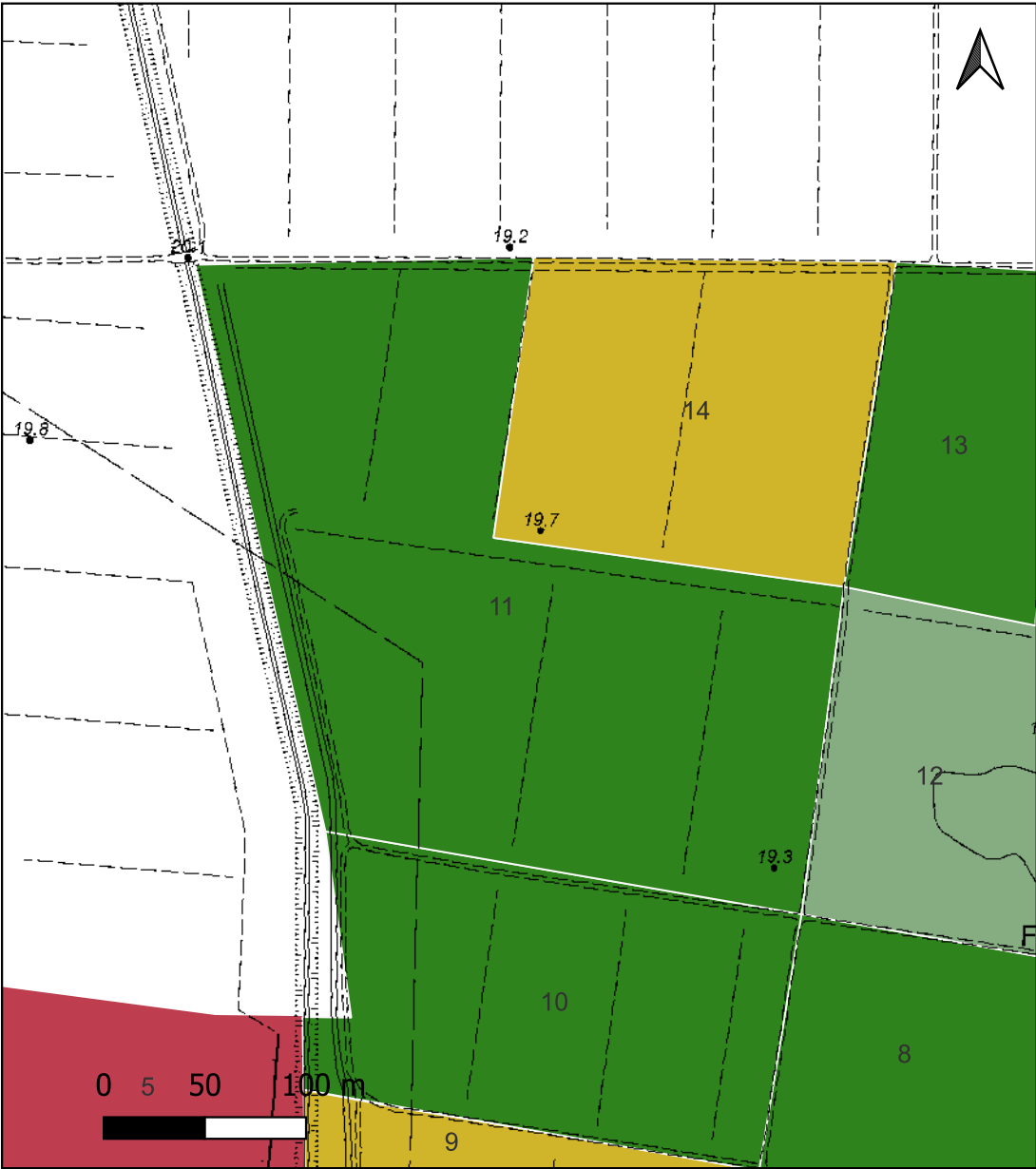


immagine da est

Ricognizione e3adb27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 12 - Data 2024/06/03

Visibilità del suolo [*]: 0 (area non accessibile)

Copertura del suolo [*]: ambiente umido - Area caratterizzata dalla presenza di una zona paludosa con vegetazione acquatica spontanea; è presente una strada carraia sterrata lungo il limite ovest dell'area mentre tutti gli altri limiti della particella sono caratterizzati da alberature alte. Sul lato est presente anche un camminamento con vegetazione spontanea bassa fitta e coprente.

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Immagine da est



immagine da est

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 13 - Data 2024/06/03

Visibilità del suolo [*]: 1

Copertura del suolo [*]: superficie boscata e ambiente seminaturale - Area pianeggiante semi-naturale con vegetazione spontanea in stato avanzato di crescita, fitta e coprente. Presente canale irriguo artificiale sul lato nord mentre sul lato sud si sviluppa una strada carraia sterrata.



Immagine da sud

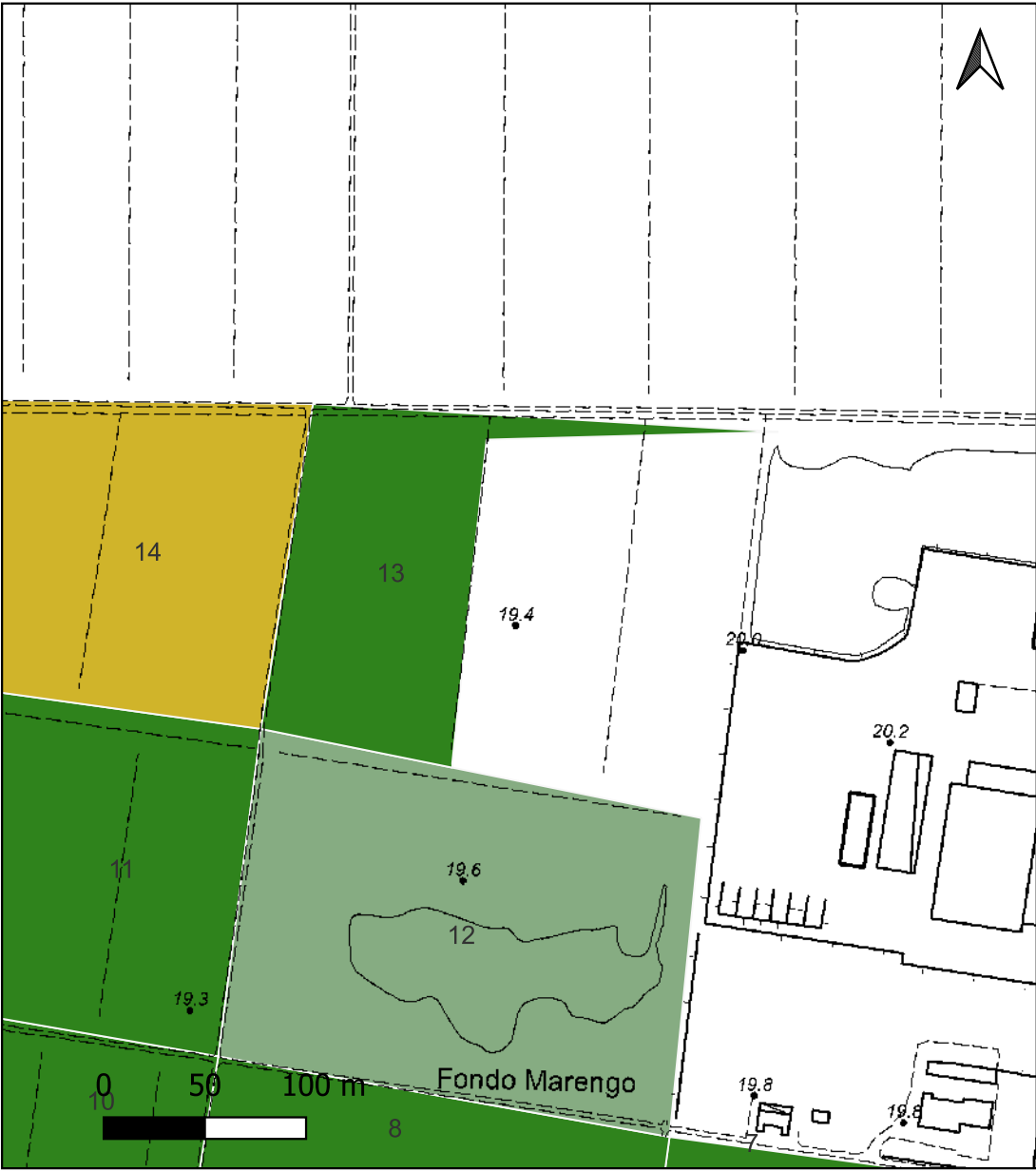


immagine da sud

Ricognizione e3adbbf27e0a456394230e4e8e85e146

Unità di ricognizione 14 - Data 2024/06/03

Visibilità del suolo [*]: 5

Copertura del suolo [*]: superficie agricola utilizzata - Area pianeggiante libera da coltivazioni, il terreno si presentava fresato e preparato epr successive piantumazioni o colture. Presenza di limitati riscatgni di acqua concentrati nelle solcature dei mezzi agricoli. La ricognizione non ha messo in luce alcun elemento antropico

Sintesi geomorfologica [*]: Piana alluvionale



Immagine da sud-est

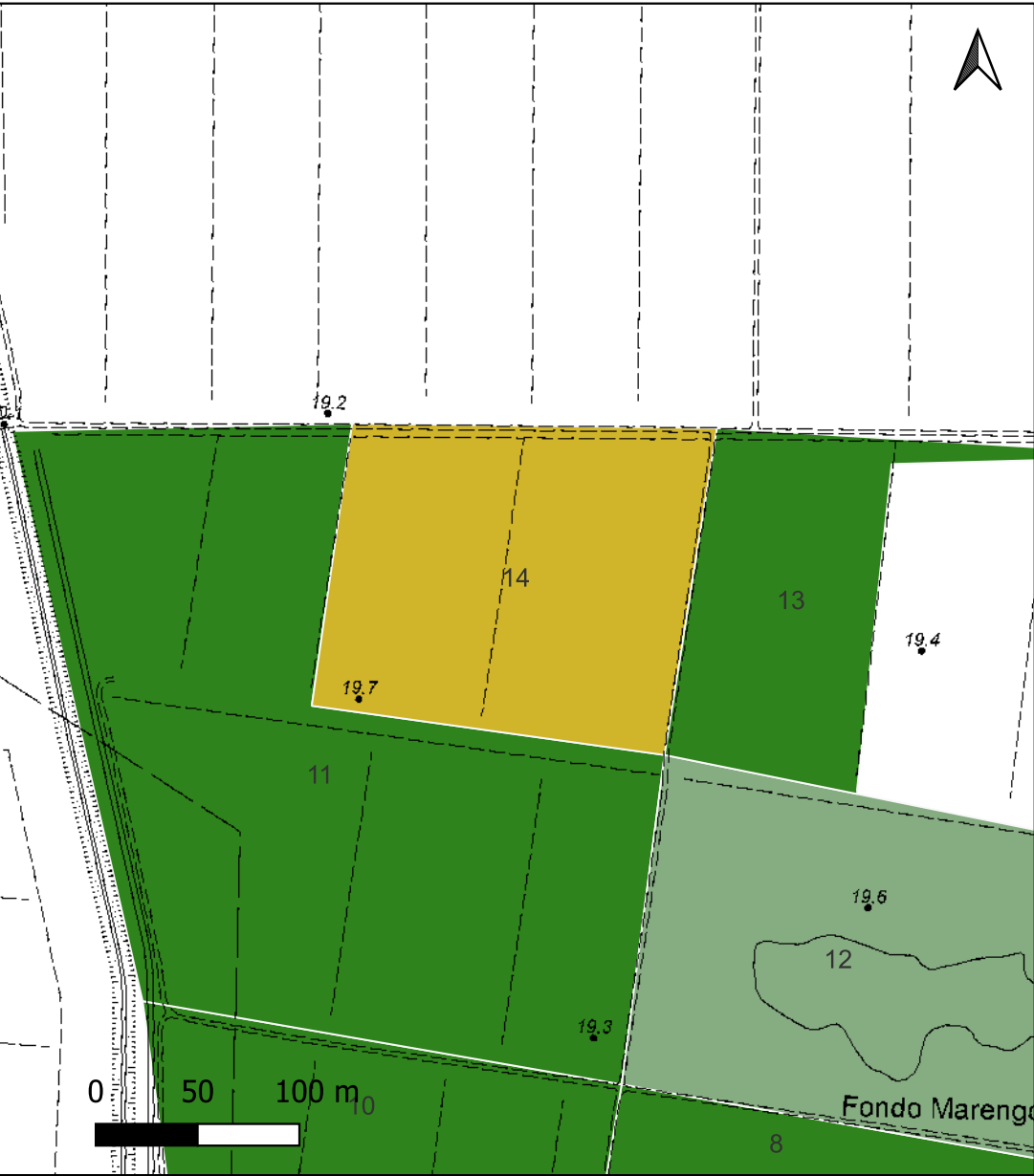
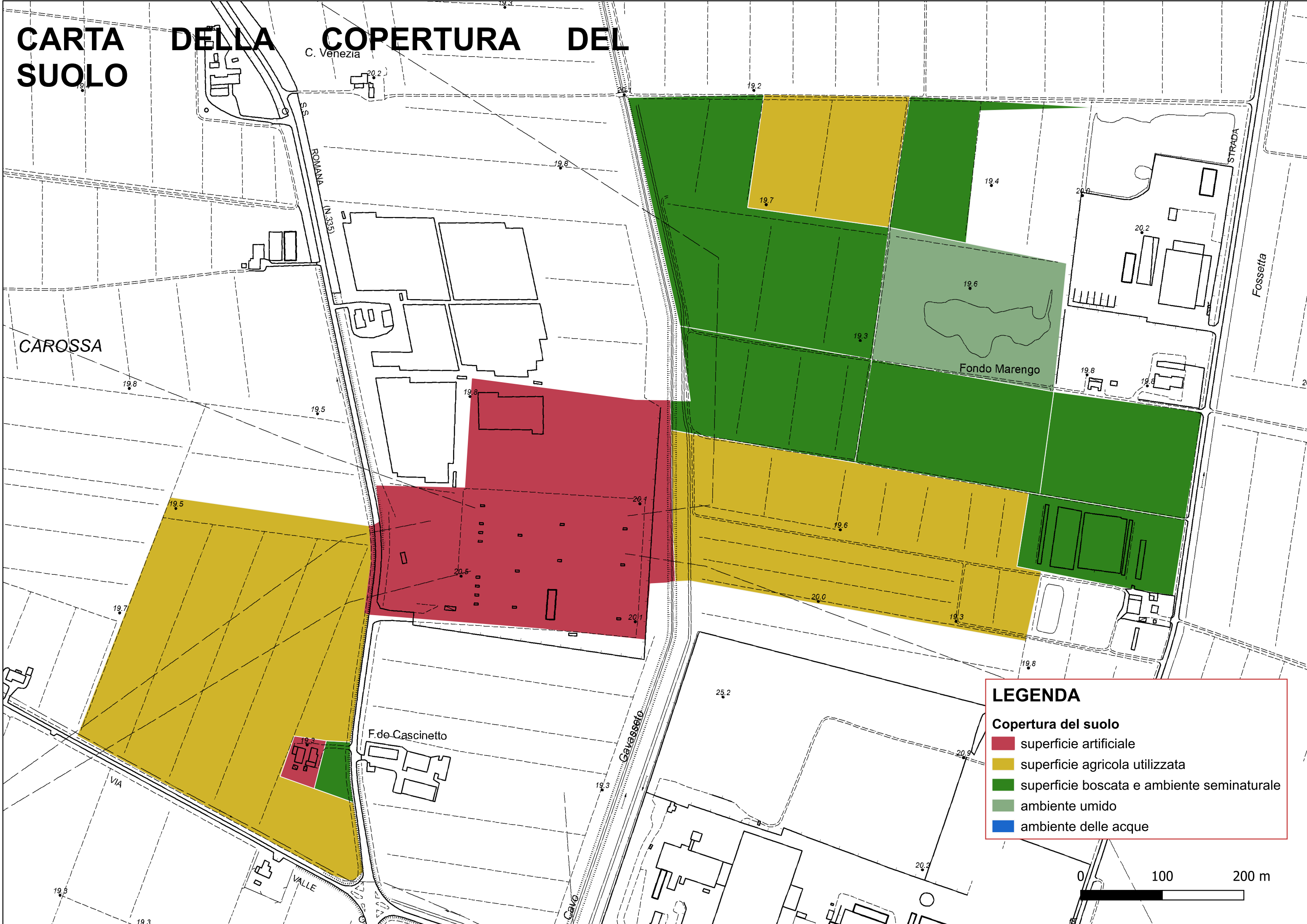
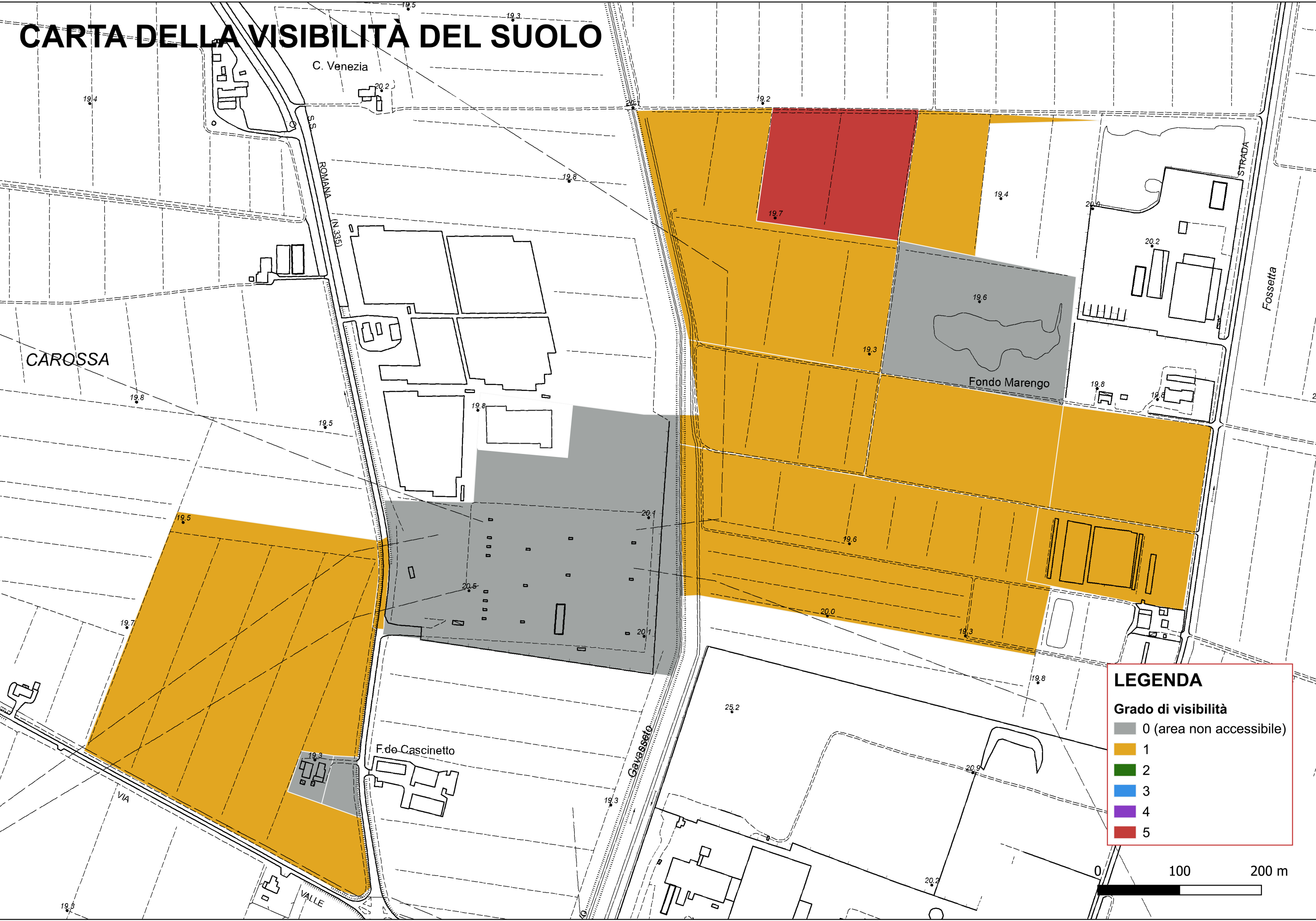


immagine da sud-ovest

CARTA DELLA COPERTURA DEL SUOLO



CARTA DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO



LEGENDA

Grado di visibilità

0 (area non accessibile)

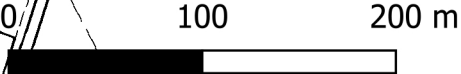
1

2

3

4

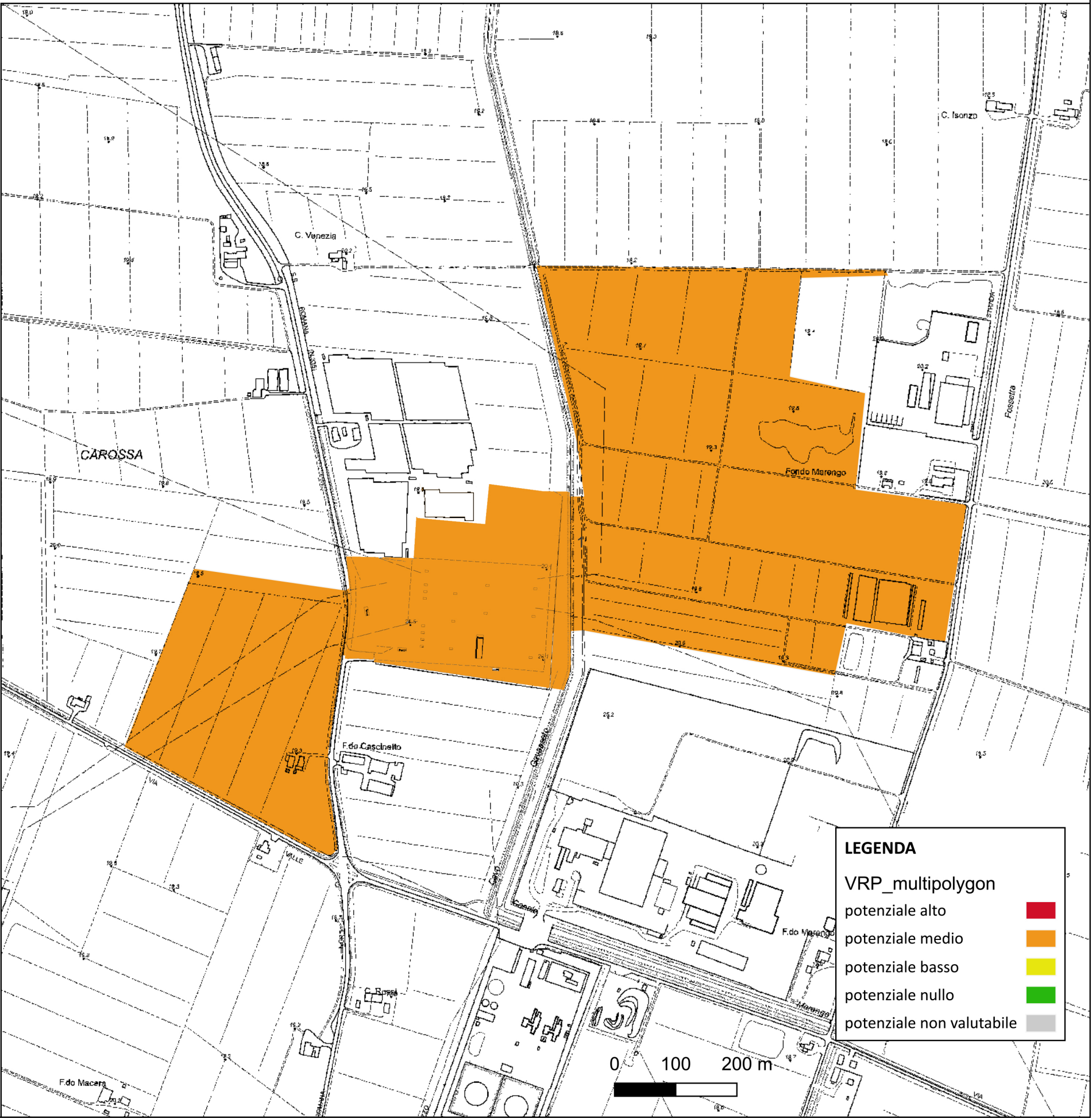
5



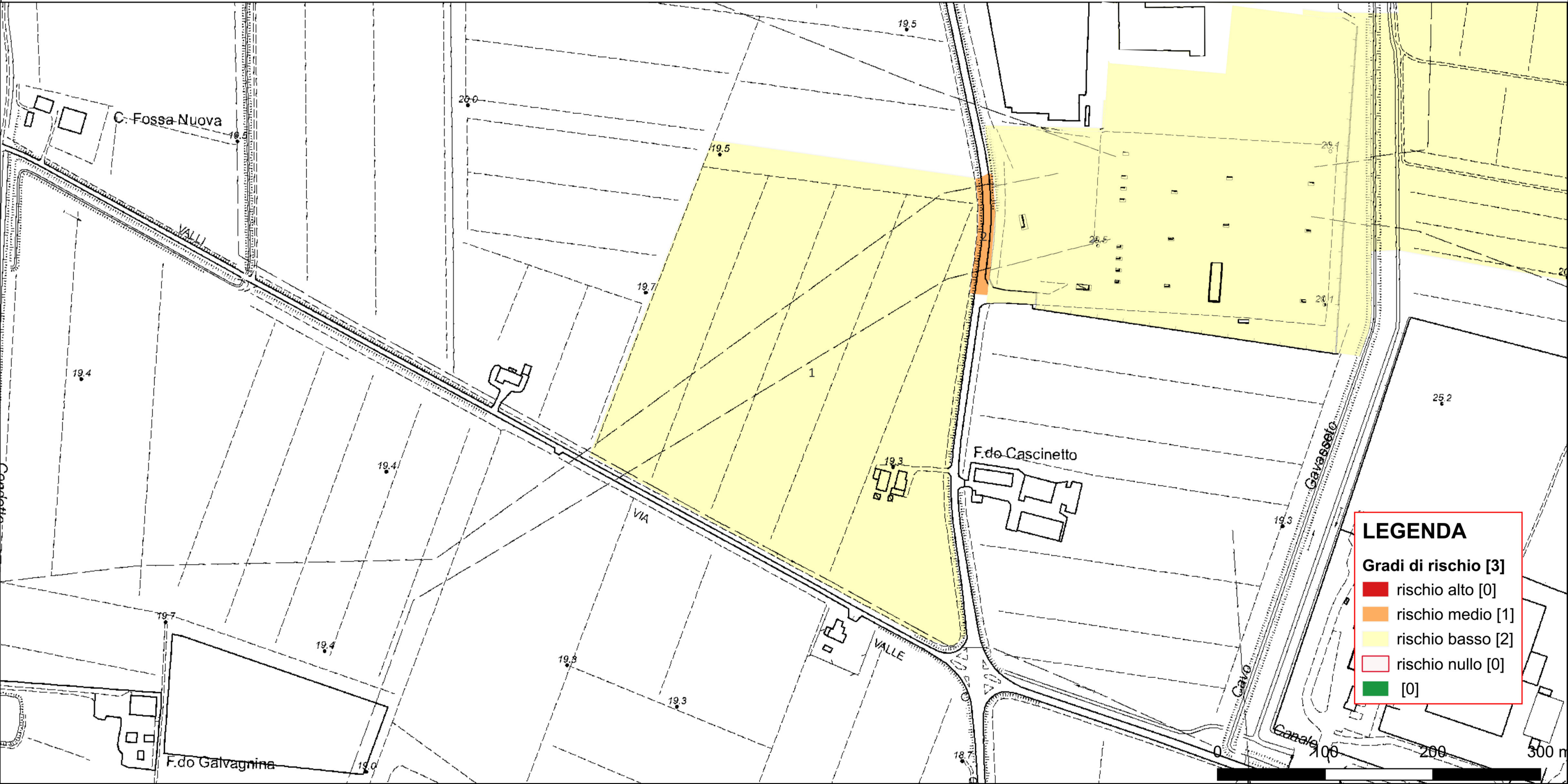
CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-BO_2024_0360_BET_000004 - area 1

potenziale medio - affidabilità buona

Lo studio bibliografico e cartografico e le ricerche d'archivio sui siti archeologici presenti all'interno dell'area del buffer hanno permesso di documentare che nell'area in età romana tuttavia è attestata una frequentazione antropica legata ad un popolamento rurale e sfruttamento del territorio agricolo. Nella zona è attestata la persistenza della centuriazione nella viabilità moderna, e nel lotto interessato dall'indagine ricade il passaggio di assi centuriali, ricostruiti grazie alla ricerca storico-topografica del reticolo della centuriatio mutiniensis condotta dal museo di Modena. Per quanto riguarda i dati geologici noti per la zona del buffer, essi evidenziano come l'area, sia una zona soggetta a fenomeni di alluvionamento in epoca post antica. È verosimile che il suolo di frequentazione in epoca preromana si trovi a quote superiori i 2 m di profondità, nonostante non ci siano attestazioni di rinvenimenti riferibili a questo periodo nella zona limitrofe a quella di indagine. L'attestazione più vicina è riferibile alla terramara della Ceccona , ubicata a circa 2,5 km a est, e in questo caso comunque il tetto del livello antropico si trova ad una profondità di -1,5 m dal piano di campagna. I rinvenimenti presso l'area Aimag hanno permesso di gettare una luce nuova su quest'area a nord di Carpi che appariva vuota dal punto di vista archeologico . Il quadro descritto mostra come questo territorio dell'ager mutiniensis fosse abitato sin dalle prime fasi della colonizzazione, e si doveva presentare come una zona ad uso agricolo con insediamenti rurali sparsi. Difficile definire una cadenza modulare nel popolamento, che appare, nelle zone non alluvionate del carpigiano e più ricche di rinvenimenti affioranti, distribuito in modo casuale e dinamico, regolato sulla base di fattori diversi . Il suolo di frequentazione di epoca romana è attestato tra 1,5 e 2 m di profondità, come dimostrano i rinvenimenti presenti. Da notare tuttavia che altre indagini effettuate nella zona abbiano dato esito negativo, ma è da considerare da una parte che spesso la profondità di scavo non si è spinta oltre 1,5 m di profondità, e dall'altro che il paleosuolo di età romana in territorio agricolo non densamente popolato, come doveva essere, non è sempre riconoscibile. In epoca medievale e rinascimentale il territorio doveva apparire simile a quello attuale, con strade e canalizzazioni in una zona a prevalenza agricola forse poco densamente popolata. Per quanto riguarda la ricerca storico cartografica, questa evidenzia l'assenza di edifici di epoca moderna e contemporanea nell'area oggetto di ricerca, ma è presente la Strada Statale Romana nord come una viabilità antica sempre costante nelle mappe storiche consultate. Sulla base di queste considerazioni il potenziale archeologico è da considerarsi medio



CARTA DEL RISCHIO - SABAP-BO_2024_0360_BET_000004 - area 1



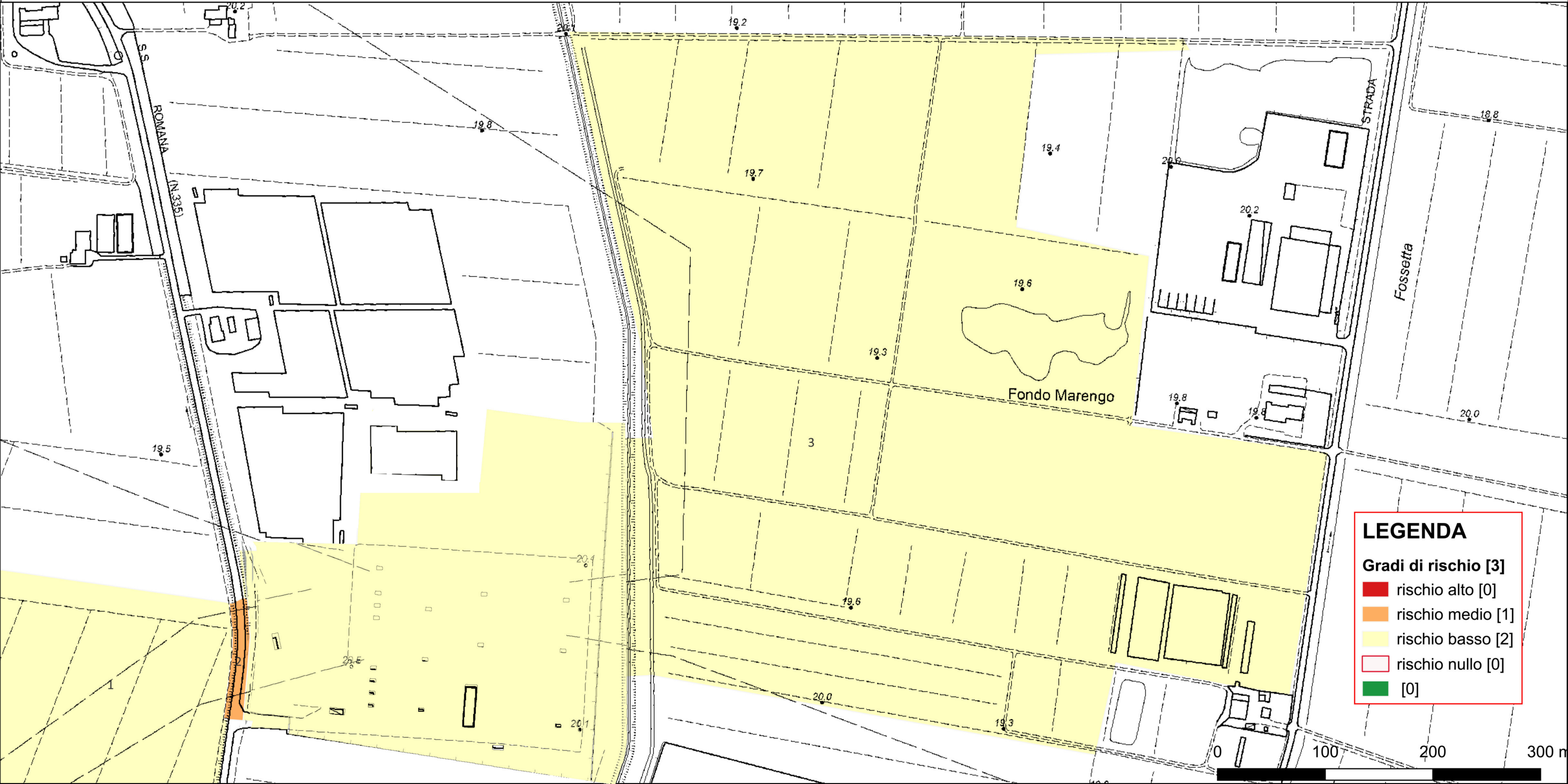
Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
1	rischio basso	Per quanto riguarda le aree che acciglieranno gli impianti, che prevedo scavi compresi tra -0,2 m e 1,2 m dal p.d.c., il rischio è da considerarsi basso in quanto i paleosuoli riferibili ad età romana sono attestati a quote inferiori, e non è attestata la presenza di edifici riferibili ad epoche successive.

CARTA DEL RISCHIO - SABAP-BO_2024_0360_BET_000004 - area 2



Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
2	rischio medio	Per quanto riguarda l'area interessata dal passaggio dell'elettrodotto in corrispondenza della Strada provinciale Romana Nord, che prevede scavi a profondità -1,2 m dal p.d.c. il rischio è da considerarsi medio, per la possibile interferenza con eventuali tracciati della viabilità storica che anche in antico poteva essere sopraelevata rispetto alla campagna circostante

CARTA DEL RISCHIO - SABAP-BO_2024_0360_BET_000004 - area 3



Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
3	rischio basso	Per quanto riguarda le aree che acciglieranno gli impianti, che prevedo scavi compresi tra -0,2 m e 1,2 m dal p.d.c., il rischio è da considerarsi basso in quanto i paleosuoli riferibili ad età romana sono attestati a quote inferiori, e non è attestata la presenza di edifici riferibili ad epoche successive.