

Comune di Novellara - SABAP-MO

Emilia-Romagna - RE – Cadelbosco di Sopra

SABAP-MO_2026_00144-ASS_000103

**Azienda Beltrami-permesso di costruire e piano di riconversione
o ammodernamento dell'azienda agricola**

OPERA PUNTUALE

opere private - Fase di progetto: definitivo

Funzionario responsabile: {Bertolini, Giulia} - Responsabile della VI Arch: Sassi, Barbara
Compilatore: Monte, Giuseppe - Data della relazione: 2026/04/08

DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

1 Area di progetto e scopo dell'opera L'area oggetto di intervento, in disponibilità del richiedente in forza di diritto di superficie registrato al n° 13601 – serie 1T registrato il 05/10/2017, è un fondo agricolo situato ad ovest di strada Casaletto, in posizione pianeggiante ad oltre 200 metri dalla pubblica viabilità. L'accesso al fondo è garantito da due accessi aziendali della Società Agricola Beltrami s.s.. I fabbricati in progetto consentono all'azienda di perseguire gli obiettivi economici e progettuali prefissati in fase costitutiva, ottimizzando gli investimenti effettuati e il ritorno economico dell'attività nel breve e nel lungo periodo. Una parte delle opere fino ad ora realizzate erano infatti già state programmate per la potenzialità di allevamento risultante dal progetto di cui trattasi. In particolare, l'impianto di biogas è già adeguato a trattare anche i nuovi liquami e le linee di alimentazione sono già predisposte per servire i nuovi fabbricati così come la logistica esistente e le aree pertinenziali con la dedicata viabilità di accesso all'insediamento. Beltrami Alberto ha pianificato uno sviluppo organico dell'azienda a medio termine e prevede di attuare le opere in progetto per stralci funzionali, nell'arco del quinquennio di validità della VIA, allineando tempo per tempo le autorizzazioni alla realizzazione delle singole opere al fine di conformare i documenti ambientali all'effettiva consistenza dell'allevamento e al digestato effettivamente disponibile per l'utilizzazione agronomica. Le nuove porcilaie, totalmente destinate all'accrescimento e al finissaggio dei suini grassi, sono anche perfettamente complementari ai big box esistenti nella porcilaia 1 (Fig. 2-1) Il sistema consente di suddividere i magroni a seconda della velocità di accrescimento e del peso raggiunto, prevedendo la separazione degli animali omogenei in 8 diversi box di grandi dimensioni da cui saranno trasferiti nei recinti destinati al finissaggio. I box di finissaggio delle porcilaie 2-3-4 andranno pertanto ad integrare perfettamente quelli preesistenti, consentendo un ciclo produttivo equilibrato e perfettamente ottimizzato con circa un terzo degli animali (magroni da circa 60 a 80 kg) nei big box e i restanti due terzi all'ingrasso (81-160 kg).

-2 CARATTERISTICHE DELLE OPERE IN PROGETTO I nuovi fabbricati saranno realizzati parallelamente, a ovest e in adiacenza alla seconda porcilaia autorizzata, ma non ancora realizzata. Le dimensioni previste, per entrambi i fabbricati, sono di m 88,25 x 18,64 per un'altezza in colmo (cupolino escluso) di m 6,40 circa. Struttura portante: elementi prefabbricati in cemento armato vibrato su fondazione continua in cls, tamponata con pannelli in cls ad elevata coibentazione termica. Copertura: a due falde con solaio in pannelli prefabbricati di cls coibentati e copertura in tegole di cemento color rosso. In sommità sarà installato un cupolino di tipo continuo. Pavimentazione: parzialmente fessurata (PPF) con parte centrale piena convessa e raccolta reflui in fosse sottostanti poco profonde (m 0,45) per rimozione giornaliera del liquame mediante ricircolo. Il fessurato avrà ampiezza massima delle fessure pari a 18 mm e ampiezza minima dei travetti di 80 mm, caratteristiche tecniche coerenti con le attuali normative sul benessere animale. Rimozione reflui: avverrà mediante ricircolo con frequenza giornaliera per evitare che il liquame in ingresso al digestore perda parte del suo potere metanigeno (sostanze volatili). Ciò comporta che le vasche sotto fessurato avranno funzione solo di raccolta e convogliamento dei liquami verso l'impianto di biogas senza assumere la funzione di stoccaggio. Divisorie dei box in c.a. prefabbricato e forate per consentire ai suini di vedersi e socializzare, in adempimento alle vigenti normative in materia di benessere animale. Le tramezze dividono internamente la porcilaia in 56 box disposti su 2 file con corridoio centrale di servizio. Ogni box sarà dotato di abbeveratoi a succhiottino antispreco perché gli animali abbiano sempre disponibile acqua fresca e pulita e truogolo corto per la somministrazione ad libitum del mangime in forma di broda. Finestre: lungo le pareti perimetrali sono previste bucaure di dimensioni tali da garantire R.I. e R.A. pari a 1/10. Le finestre saranno in policarbonato alveolare con apertura integralmente meccanizzata e automatizzata con sonde e centraline che regolano l'apertura a seconda della temperatura e dell'umidità ambiente, al fine di mantenere condizioni climatiche ottimali per il benessere animale all'interno del locale. Gli animali avranno garantito per almeno 8 ore al giorno un illuminamento di almeno 40 lux a 1 m dal pavimento nella zona centrale dei box come da normativa del benessere animale. In fase di esercizio le aree impegnate sono quelle interne ai nuovi fabbricati e quelle adiacenti. È stato creato un marciapiede perimetrale che consente il camminamento lungo tutto lo sviluppo dei nuovi edifici. Sarà allargata la strada che circonda l'allevamento mediante la stesura di materiale riciclato costipato e rullato, in modo da agevolare il passaggio dei mezzi. Gli impianti previsti dovranno essere conformi alle norme di sicurezza e di igiene del lavoro e saranno certificati dalle ditte fornitrici. In ottemperanza all'allegato 1 della D.G.R. 699/2015 si provvederà all'installazione di dispositivi permanenti di ancoraggio sulle coperture per le manutenzioni successive, il cui elaborato tecnico a firma di professionista abilitato, sarà fornito prima della Segnalazione Certificata e Conformità Edilizia e Agibilità. Lo scarico delle acque bianche del tetto avverrà, tramite pluviali e linee di scarico nella rete di scolo aziendale esistente.



Fig. 1 - Inquadramento area di progetto in ortofoto

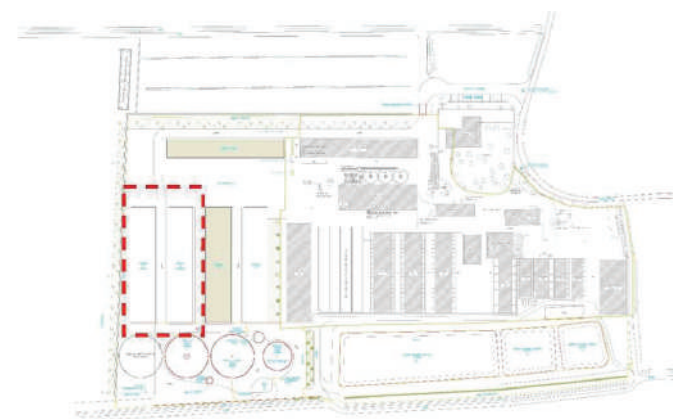


Fig. 2 - planimetria generale dell'area (all'interno del tratteggio rosso gli edifici in progetto)



Fig. 3- Prospetti e sezione degli edifici in progetto

GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

L'area di progetto è interamente compresa nel comune di Novellara (RE), situato nella fascia planiziale della Media Pianura Padana e della Bassa Pianura Padana Appenninica, costituitasi tra l'area dei coni alluvionali pedeappenninici e la zona di dominio del Po.

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

Le coperture quaternarie e le unità geolitologiche che interessano il territorio comunale costituiscono lo scenario ambientale su cui si sono organizzati gli insediamenti e le frequentazioni antichi. Il territorio di Novellara si contraddistingue per la presenza di depositi e coperture quaternarie così definite:

AES8 – subsistema di Ravenna. Limi sabbiosi e limi argillosi negli apparati dei torrenti minori o ghiaie in lenti entro limi, subordinate ghiaie e ghiaie sabbiose in quelli dei fiumi principali. Base discordante su AES7b (affiorante solo in cave) o su unità più antiche. Al tetto suoli a basso grado di alterazione con fronte di alterazione potente fino a 150 cm e parziale decarbonatazione; orizzonti superficiali di colore giallo-bruno. Potenza fino a oltre 20 metri. Età: Olocene (età radiometrica della base: 11.000-8.000 anni).

AES8a – unità di Modena. Depositati ghiaiosi presso le aste fluviali e ai piedi della catena e fini verso nord, nelle aree distali. Unità definita dalla presenza di un suolo a bassissimo grado di alterazione, con profilo potente meno di 100 cm, calcareo e grigio-giallastro. Corrisponde al primo ordine dei terrazzi nelle zone intravallive. Ricopre resti archeologici di età romana. Età: post VI sec. d.C.

In particolare, l'area di progetto si colloca all'interno dell'area di AES8, una zona in cui è possibile individuare livelli archeologici antichi (almeno a partire dall'età romana) con un interro limitato (entro 1.5 m).

La geomorfologia del territorio di Novellara, caratterizzata dall'alternanza di valli e dossi, è direttamente legata all'azione della rete idrografica, e segnatamente all'azione dei torrenti Crostolo e Rodano, che con le loro divagazioni hanno creato, singolarmente o in concorso, un sistema di paleodossi paralleli con orientamento sudovest-nordest (CREMASCHI et al. 1983).

L'instabilità idrogeologica ha spesso comportato la difficoltà di immissione nel Po delle acque di superficie, con il conseguente ristagno e impaludamento delle aree vallive e con il deposito di sedimenti che hanno cancellato l'assetto centuriato di epoca romana in gran parte del territorio comunale. Solo a partire dall'epoca bassomedievale si cominciò la regimentazione dei corsi d'acqua, ormai pensili, e la conseguente e progressiva bonifica dei settori vallivi, proseguita fino a epoca contemporanea.

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



Legenda

Terreni di copertura

RI	Torreni costieri: resti di attività antropica	AE	Argille megacriche di media-bassa plasticità, argille grasse o sabbiose, argille limose, argille magre
SM	Sabbie limose, miscela di sabbia e limo	AE	Limi megacrici, sabbie fini
AE	Argille megacriche di alta plasticità, argille grasse	AE	Limi organici, sabbie fini limose o sabbiose, limi argillosi di bassa plasticità

Ambiente deposizionale

AE	Argille limose canal
AE	Piana inondabile

Fig. 4- Stralcio della carta geologica tecnica del comune di Novellara. In rosso l'area di progetto

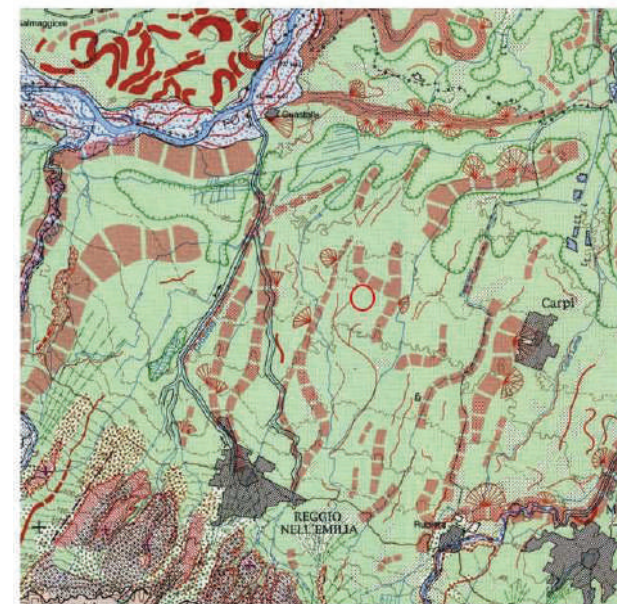


Fig. 5- Stralcio carta geomorfologica della Pianura padana con indicazione dell'area di progetto (nel cerchio rosso).

CARATTERI AMBIENTALI STORICI

L'analisi dei caratteri ambientali storici è stata effettuata con l'ausilio della cartografia storica. Di seguito si fornisce un repertorio di carte storiche, che mostrano il persistere del paesaggio storico centuriato dell'area in esame. La prima rappresentazione cartografica proposta del territorio in analisi è la Carta del Ducato Estense di Marco Antonio Pasi, datata al 1571 secolo e conservata presso l'Archivio di Stato di Modena; la raffigurazione si distingue per la rappresentazione dell'idrografia e soprattutto della viabilità di superficie, che si snodano attraverso una fitta rete di insediamenti, non sempre riportati nella posizione geograficamente corretta. La raffigurazione degli insediamenti e degli abitati è di tipo gerarchico, con un'attenzione al dettaglio e una resa dimensionale direttamente proporzionali all'importanza del centro; Novellara appare inserita in una rete di collegamenti terrestri con Reggio Emilia via Bagnolo e Prato Fontana, con Fabbrico e Rolo verso nord, con Campagnola per Correggio verso est e con Guastalla verso nordovest. Le prime raffigurazioni cartografiche ufficiali d'insieme, redatte sulla scorta dei rilievi catastali, risalgono al primo trentennio del XIX secolo. Nel 1821 il Regio Ducale Corpo del Genio Militare estense iniziò i rilevamenti per la Carta Topografica del Ducato di Modena e Reggio, i cui risultati concorsero alla pubblicazione nel 1833 della celebre Carta Topografica dell'Istituto Topografico Militare del Regno Lombardo Veneto. La Carta Topografica del Ducato di Modena e Reggio fu redatta su misurazioni trigonometriche e distingue l'utilizzo agricolo del suolo, i boschi, le aree paludose, i letti dei torrenti e dei canali artificiali, dei fiumi e numerosi paleovalvi, oltre a segnalare fonti e sorgenti. Questi rilievi, e costituiscono indubbiamente la prima e più completa documentazione della rete stradale sviluppatasi a partire dall'alto-medioevo, oltre a rappresentare per la prima volta (e, spesso, anche per l'ultima) una serie di toponimi relativa all'insediamento sparso del suburbio. Gli insediamenti sono restituiti secondo proporzione, così come la viabilità di superficie, che viene inoltre caratterizzata per importanza; per l'area in analisi è visibile come l'assetto territoriale riportato sia quello rurale tuttora conservato, nonostante le modifiche legate all'espansione degli insediamenti e della viabilità. Il carattere rurale dell'area è confermato anche nella successiva cartografia storica del 1853: all'epoca l'area di progetto è utilizzata come seminativo semplice, mentre nelle aree circostanti si nota la presenza di campi alberati o coltivati a vigna, alle quali si alternano residui di aree paludose.



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



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

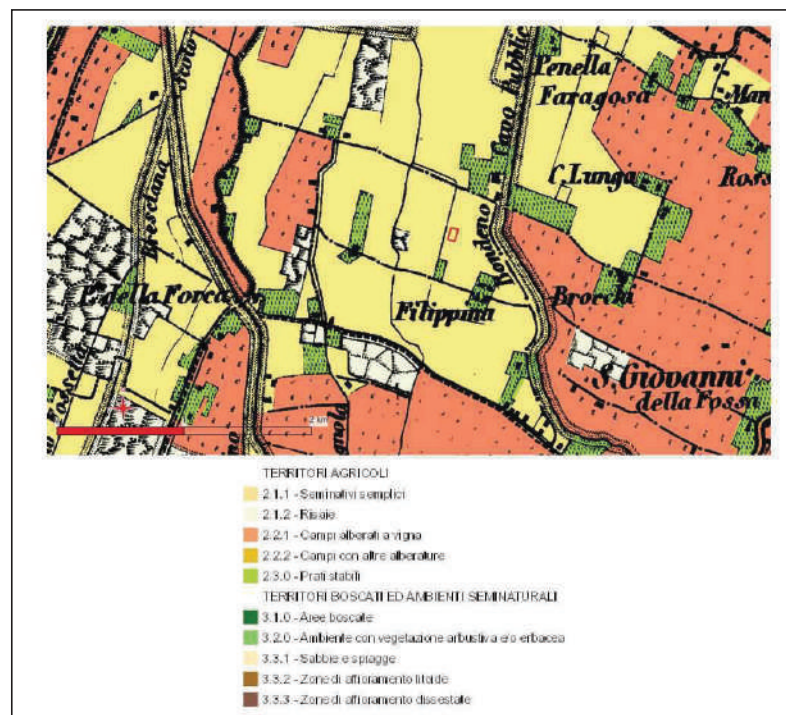


Fig. 7- Carta storica del 1853 con sovrapposizione dell'uso del suolo all'epoca della redazione della carta. Nel riquadro rosso l'area di progetto (<https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/servizi/servizi-ogc>)

CARATTERI AMBIENTALI ATTUALI

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



Fig. 8- Ortofoto MASE 1988. In rosso l'area di progetto

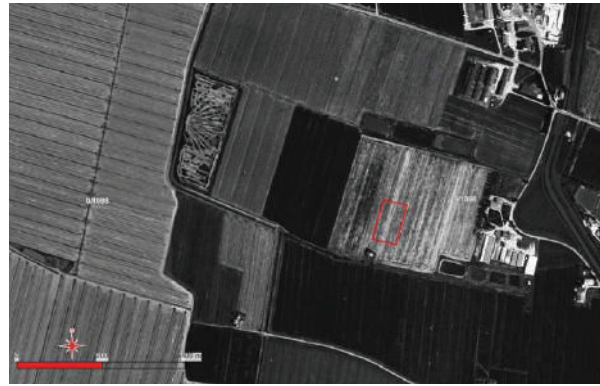


Fig. 9- Ortofoto MASE 1996. In rosso l'area di progetto



Fig. 10- Ortofoto MASE 1998-2000. In rosso l'area di progetto



Fig. 11- Ortofoto MASE 2012. In rosso l'area di progetto



Fig. 12- Ortofoto Google 2025

SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

Il territorio di Novellara alterna aree ricche di attestazioni archeologiche a zone dove il dato archeologico è pressoché assente: i motivi di tale situazione sono da ricercare nella limitatezza delle indagini archeologiche, ma soprattutto nei processi alluvionali di cui al paragrafo precedente, in seguito ai quali le divagazioni dei corsi d'acqua hanno cumulado depositi che hanno sepolto a profondità metriche i piani di frequentazione antichi già a partire dal periodo tardoantico. Ne consegue, allo stato attuale, la mancanza di attestazioni databili a epoca pre-protostorica, in un territorio che, al pari di altri settori della pianura reggiana, dovette sicuramente essere insediato almeno a partire dal Neolitico, e sicuramente caratterizzarsi tra Bronzo Medio e Bronzo Recente per la presenza di siti afferenti alla cultura terramaricola. Il periodo romano è invece documentato, almeno sulle aree morfologicamente più elevate, a partire da alcune labili tracce di cardini sulle aree morfologicamente rilevate che testimoniano come il territorio di Novellara fosse afferente all'ager centuriato (BOTTAZZI 1985; BOTTAZZI 1987; SCHMIEDT 1989, TAVV. XLVII-XLVIII; DALL'AGLIO 1994). A questo proposito è indicativo l'allineamento sudovest/nordest di alcuni siti segnalati nel PSC del comune di Novellara lungo la direttrice dell'unico cardine superstite nel territorio comunale; la distanza tra questi siti varia tra 650 e 750 metri, valore in linea con l'ipotesi ricostruttiva della centuriazione reggiana organizzata su quadrati di 20 actus di lato. La quota di frequentazione in epoca romana di queste aree rilevate è documentata tra -0,85 e 1,40 metri di profondità. L'area comunale, come ricordato anche da Lippolis è comunque caratterizzata da cospicue tracce di popolamento, come dimostra anche il ritrovamento di due teste marmoree (ArcheoDB id 6499) rinvenute durante l'aratura dei campi tra strada Levata (Lippolis 1997), il che ha indotto la soprintendenza ad indagare l'area circostante, rinvenendo un settore di una villa rustica frequentata tra il I sec. a.C. e il II sec. d.C., la quale si colloca poco al di fuori del nostro buffer di analisi. L'insediamento rurale di questa fascia di territorio sembra essere confermata dalla presenza di un'altra villa rustica rinvenuta a circa 1,6 km dall'area di progetto, all'interno del comune di Bagnolo in Piano (lungo via Salvi): in questo caso si tratta di una villa, anch'essa frequentata tra il I sec. a.C. e il II sec. d.C. e affiancata da una fornace per laterizi (ArcheoDB id 14698 e 14711). Quest'area verrà nuovamente rioccupata tra il XII e il XIV secolo. Il territorio di Novellara non dovette essere interessato, in epoca romana, dalla presenza di collegamenti stradali di rilievo; la viabilità locale doveva con ogni verosimiglianza sfruttare le zone di alto morfologico (come testimoniato dal perdurare del toponimo Strada Levata); il dosso scelto per l'insediamento di Novellara ospitò già a partire dal XI secolo il principale itinerario terrestre dell'area, ovvero la strada che collegava Reggio a Mantova attraverso Bagnolo in Piano, Novellara e Reggiolo. L'abitato attuale di Novellara sorse sul dosso omonimo presumibilmente nella seconda metà del IX secolo, e nel secolo successivo è citata come sede plebana (TIRABOSCHI 1824-25, II, p. 149). Agli inizi del XII secolo il borgo venne dotato di una primitiva fortificazione costituita da una torre protetta da fossi e terrapieni, mentre al 1206 risale la prima menzione della chiesa di Santo Stefano in Castellunculo, odierna Santo Stefano di Novellara. La fortificazione originale fu abbattuta nel 1371, conservando solo la torre principale, per costruire la rocca attuale, terminata nel 1464. Suoli e attività agricole databili tra tardo-medioevo ed età moderna sono stati recentemente documentati in saggi per il completamento della tangenziale di Novellara, nell'area tra Strada Reatino e via Enrico Fermi. Al momento della redazione della presente relazione, all'interno del buffer di indagine non sono documentati siti archeologici. Tuttavia, nei pressi del buffer i rinvenimenti segnalati dall'ArcheoDB (siti id 15501, 15546 e 6499) sono attribuiti sia a rinvenimenti sporadici di elementi di epoca non determinabile, ma orientativamente collocabili in età post-antica sia a contesti strutturati di età romana (nello specifico una villa rustica); mentre nell'area a sud del buffer di ricerca, nel territorio di Bagnolo in Piano, va segnalata la presenza del già menzionato insediamento pluristratificato occupato dall'età romano-repubblicana all'età bassomedievale e indagato dall'università di Bologna e ARS Archeosistemi tra il 2004 e il 2008 (siti 14711 e 14698).



Fig. 13- Ritratti rinvenuti in un campo tra Strada Levata e strada Serravalle (SABAP-BO archivio storico)

Sito 006452_pl - Saggi con esito negativo. Impianto biogas. (ER_006452_pl)

Localizzazione: Novellara (RE), , Via Levata 45

Definizione e cronologia: area priva di tracce archeologiche, . {23 - non determinabile},

Modalità di individuazione: {documentazione di indagini archeologiche}

Distanza dall'opera in progetto:

Potenziale: potenziale non valutabile

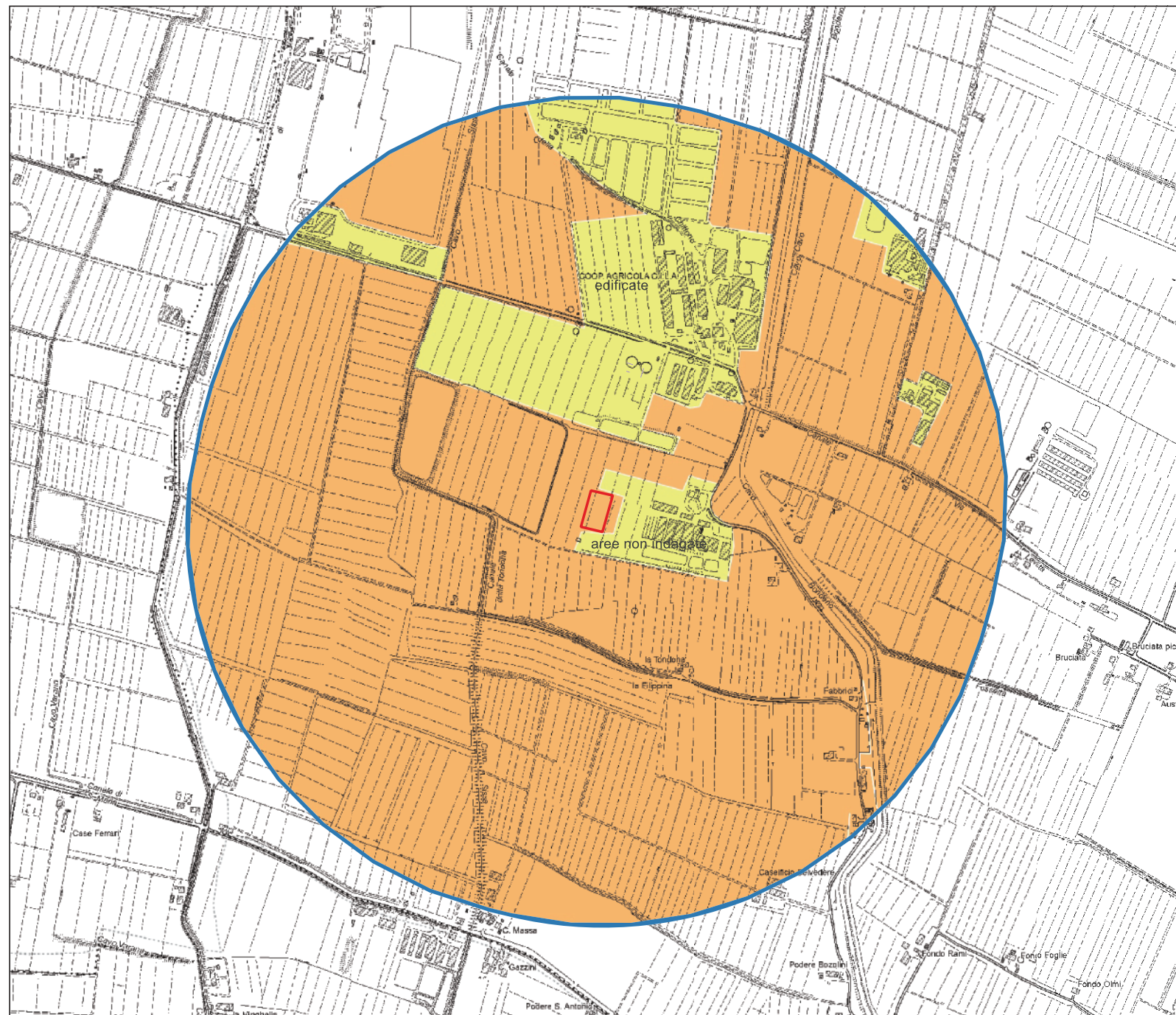
Rischio relativo: rischio nullo

L'indagine effettuata mediante saggi di verifica archeologica, sono stati eseguiti nel previsto impianto per la produzione di biogas. I lavori hanno evidenziato l'assenza di depositi e strutture archeologiche fino alla profondità di m -2,00 dal piano di campagna. Al di sotto dell'orizzonte arativo attuale, dello spessore variabile tra m 0,30 e 0,50, è stata documentata una successione di depositi di origine alluvionale, privi di tracce antropiche. A circa m -2,00 dal p.d.c. inizia l'affioramento d'acqua della falda acquifera sottostante.



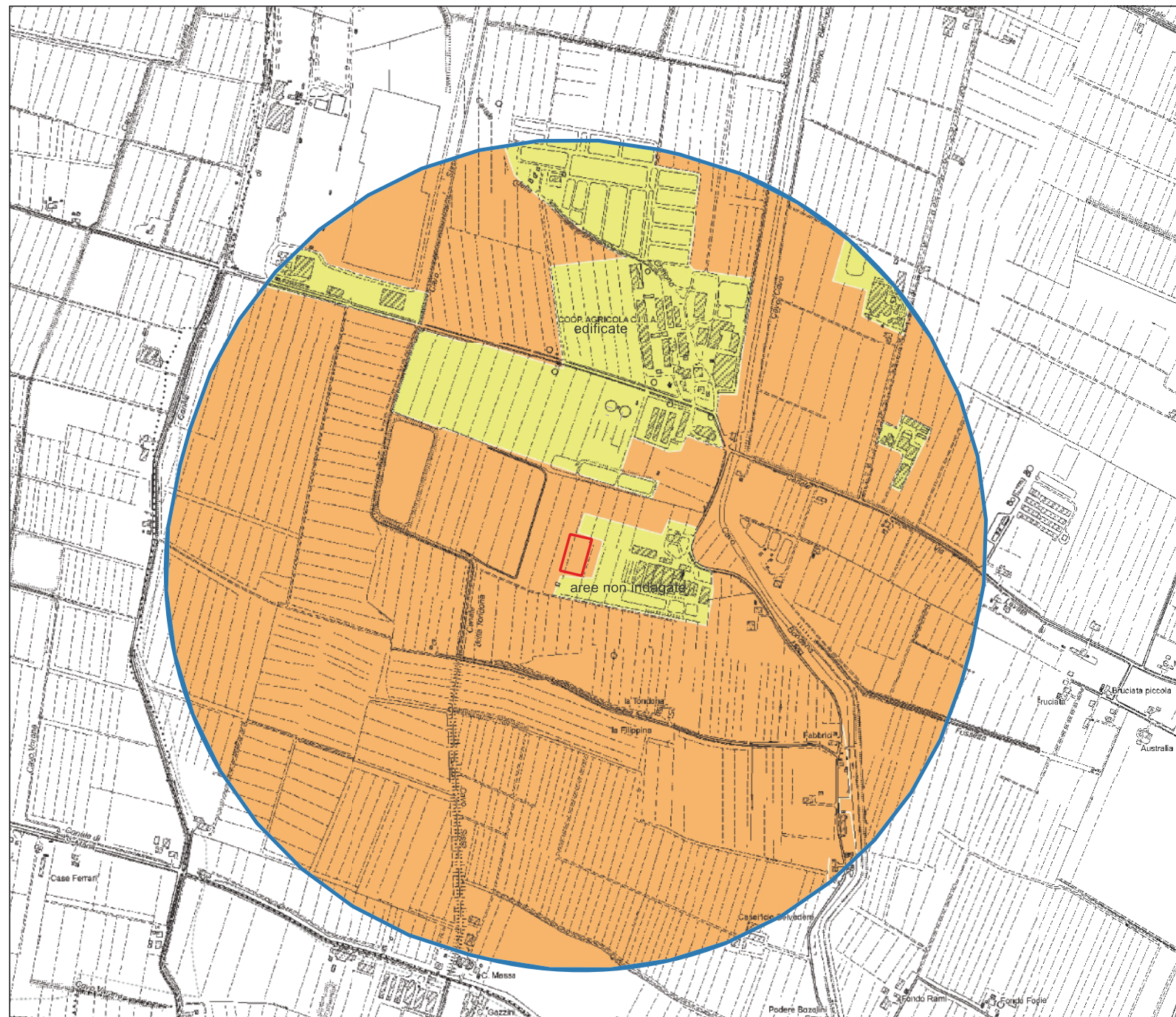
**CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-MO_2026_00144-ASS_000103 - area aree non indagate
potenziale medio - affidabilità discreta**

aree non edificate in zona centuriata



**CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-MO_2026_00144-ASS_000103 - area edificate
potenziale basso - affidabilità discreta**

aree edificate



CARTA DEL RISCHIO - SABAP-MO_2026_00144-ASS_000103 - area area di progetto



Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
area di progetto	rischio medio	Area non precedentemente edificata in zona centuriata la quale ha restituito testimonianze di insediamento rurale a partire dalla tarda età repubblicana

Visibilità del suolo [*]: 5

Copertura del suolo [*]: superficie agricola utilizzata - terreno argilloso con abbondante materiale contemporaneo (frammenti di piastrelle, brandelli di teli plastici, frammenti di mattone e pietrame)

Sintesi geomorfologica [*]: Pianura alluvionale

LEGENDA

Progetto

— Template_GNA — Area di progetto

RICOGNIZIONI

D_RCG_multipolygon (copertura) [1]

superficie artificiale [0]

superficie agricola utilizzata [1]

superficie boscata e ambiente seminaturale [0]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]



CARTA DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO

