



AZIENDA AGRICOLA GRANDE S.S.
SOCIETÀ AGRICOLA DI FUSARI GIACOMO E ANDREA GIACOMO
Cascina Grande
26823 Castiglione d'Adda (LO)

Variante SUAP ai sensi dell'art. 8 del DPR 160/2010
per la ristrutturazione di due ricoveri zootecnici in cascina
Maiocca Grande, Località Maiocca – Codogno (LO)

Relazione illustrativa degli interventi

del dottor agronomo Stefano Spizzi

Codogno, 18 novembre 2022

Agristudio M.A.S. Srl.

Indirizzo: Via Giosuè Carducci 8, 26845 Codogno (LO), Italia
P. Iva | Codice Fiscale: 10714970968
Email: agristudiomas@gmail.com | PEC: agristudiomas@legalmail.it | Telefono: 0377 379420

SOMMARIO

1.	PREMESSA	3
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	4
3.	INQUADRAMENTO ATTUALE DELL'AZIENDA	5
4.	LOCALIZZAZIONE TOPOGRAFICA E VERIFICA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	8
4.1	Localizzazione topografica	8
4.2	Inquadramento urbanistico territoriale	9
4.3	Compatibilità con il PTCP	10
5.	MOTIVAZIONI INERENTI ALLA PRESENTAZIONE DELLA VARIANTE SUAP	13
5.1	Intervento in AMBITO E1	13
5.2	Rispetto delle distanze minime da recettori sensibili	14
6.	CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	17
6.1	Demolizione di fabbricati fatiscenti o di loro porzioni	18
6.2	Copertura delle aree attualmente scoperte o ricavate dagli interventi di demolizione	20
6.3	Ristrutturazione interna della stalla STR 5	24
7.	ANALISI AMBIENTALE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	25
7.1	Conformità alla Direttiva Nitrati	25
7.2	Produzione di reflui ed emissioni in atmosfera	26
7.3	Mitigazione dei rumori.....	27
8.	VALUTAZIONE PLANIVOLUMETRICA DELLE SUPERFICI COPETE.....	27
8.1	Terreni	27
8.2	Fabbricati	28
8.3	Indici di densità fondiaria	30
8.4	Vincolo di non edificazione e atto di mantenimento di destinazione d'uso	30
9.	INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA	30
10.	VALUTAZIONE GEOLOGICA, GEOTECNICA E SISMICA.....	31
11.	CONCLUSIONI	31

1. PREMESSA

Il signor Fusari Giacomo, coltivatore diretto e socio contitolare dell'AZIENDA AGRICOLA GRANDE S.S. SOCIETA' AGRICOLA DI FUSARI GIACOMO E ANDREA GIACOMO, con sede in cascina Grande di Castiglione d'Adda (LO), si è rivolto alla *società di servizi Agristudio M.A.S. S.R.L.*, sita in Codogno (LO) via G. Carducci n. 8, per la predisposizione della **Variante SUAP, da presentarsi ai sensi dell'articolo 8 del DPR 160/2010, per gli interventi di ristrutturazione di due ricoveri zootecnici** edificati presso il fondo rustico denominato Cascina Maiocca Grande di Codogno (LO), in località Maiocca.

La società AGRISTUDIO M.A.S. S.R.L., dopo aver reperito tutta la documentazione necessaria alla predisposizione del lavoro in esame, per lo svolgimento di quella parte di servizi riservata per legge alla competenza professionale di tecnici iscritti negli Ordini e/o Albi di appartenenza, ha affidato l'incarico al Dottor Agronomo Stefano Spizzi, regolarmente iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali di Milano al n. 1316, allo scopo domiciliato presso la sede della società di cui sopra, in Codogno via G. Carducci n. 8.

Per l'espletamento dell'incarico lo scrivente tecnico, che per esperienze professionali pregresse ben conosce la realtà aziendale dei signori Fusari, ha comunque eseguito diversi sopralluoghi presso le unità produttive gestite dall'azienda medesima ed ha consultato gli strumenti di pianificazione territoriale per l'assunzione delle informazioni urbanistiche riguardanti l'area oggetto d'intervento, utili alla redazione del presente elaborato.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Per quanto attiene il presente intervento si fa riferimento a:

- *Normativa edilizia nazionale e regionale*: D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380 e s.m.i., L.R. 12/2005 e s.m.i.;
- *Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive*: D.P.R. 7 settembre 2010 n. 160
- *Direttiva Nitrati*: 91/676/CEE;
- *D.g.r. 2 marzo 2020 - n. XI/2893: Programma d'Azione regionale per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole nelle zone vulnerabili ai sensi della Direttiva nitrati 91/676/CEE – 2020-2023"*
- *Codice di Buona Pratica Agricola*: - CBPA, D.M. 19 aprile 1999, D.lgs. 152/2006 e il D.M. 7 aprile 2006;
- *Smaltimento dei rifiuti*: D. Lgs. 152/2006, parte quarta;
- *Norme per il calcolo del RAI*: Regolamento locale d'igiene Provincia di Lodi;
- *Regolamento CE N. 852/2004 "Igiene dei prodotti alimentari"*
- *Regolamento CE N. 852/2004 "Norme di igiene per gli alimenti di origine animale"*
- *Normativa sul benessere animale* "D. Lgs. 26 marzo 2001 n. 146 e D. Lgs. 7 luglio 2011 n. 126;
- *Gestione dei materiali da scavo*: legge 9 agosto 2013 n. 98 di conversione, con modifiche, del D.L. 21 giugno 2013 n.69. Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164 e DPR 120 del 13/06/2017;
- *Gestione delle acque reflue industriali*: art. 74, lettera h, del D. Lgs. 152/2006 e Regolamento Regionale n. 6 del 29 marzo 2019;
- *Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto*: art.12 della Legge 257/92; D.G.L. 81/2008 art. 256;
- *Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro*: D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81;
- *Vincolo di non edificazione*: L.R. 12/2005 art. 59 comma 4;
- *Vincolo di mantenimento della destinazione dell'immobile*: L.R. 12/2005 art. 60 comma 2 lettera a).

3. INQUADRAMENTO ATTUALE DELL'AZIENDA

L'azienda agricola Grande presenta un indirizzo produttivo cerealicolo – foraggero – zootecnico, con conduzione diretta esercitata dai signori Fusari Giacomo e Andrea Giacomo, coadiuvati nelle attività di campagna e di stalla da personale dipendente e familiare.

I **terreni aziendali** sono ripartiti in più lotti in agro di Casalpusterlengo (LO), Castiglione d'Adda (LO), Codogno (LO) e Terranova dei Passerini (LO) e si estendono su una superficie complessiva di circa 210 ettari, condotti prevalentemente in affitto e solo in minima parte in proprietà. Tutti gli appezzamenti si presentano ben strutturati, con granulometria di medio impasto tendente allo sciolto, fertili, profondi, livellati, accorpati ed irrigui. Considerato l'indirizzo zootecnico aziendale, le campagne sono coltivate a mais, sia da insilato che da granella, prato, soia ed in minor misura a cereali autunno – vernini, colture poi interamente reimpiegate nell'alimentazione dell'allevamento bovino.

Il **comparto zootecnico**, così come riportato nel fascicolo aziendale, conta animali di pregio morfologico e genetico e mostra la seguente composizione di stalla:

• vacche da latte in produzione:	270
• vacche da latte in asciutta:	35
• bovine femmine oltre i 24 mesi:	15
• bovine femmine da 12-24 mesi:	140
• bovine femmine da 6-12 mesi:	70
• bovine femmine fino a 6 mesi:	90
• bovini maschi oltre i 24 mesi:	1
CAPI TOTALI	621

Gli animali sono iscritti al libro genealogico della razza Frisone Italiana e sono distribuiti in tre distinte unità locali, quali:

- la **cascina Grande di Castiglione d'Adda (LO)**, sede legale aziendale, condotta in proprietà e dotata di strutture per il ricovero del giovane bestiame e delle vacche in asciutta (170 capi allevati);
- la **cascina Cavecchia Grande di Codogno (LO)**, condotta in affitto e destinata all'allevamento della rimonta (180 capi allevati);
- la **cascina Maiocca Grande di Codogno (LO)**, pure essa condotta in affitto, ove si allevano gli animali adulti in produzione (271 capi allevati).

Gli interventi in progetto sono tutti localizzati presso il centro aziendale di Maiocca Grande, motivo per cui nel prosieguo della trattazione si farà riferimento esclusivo a

questo sito, riportato in figura 1 e rappresentato graficamente in figura 2, per le sole strutture zootecniche e di stoccaggio degli effluenti.

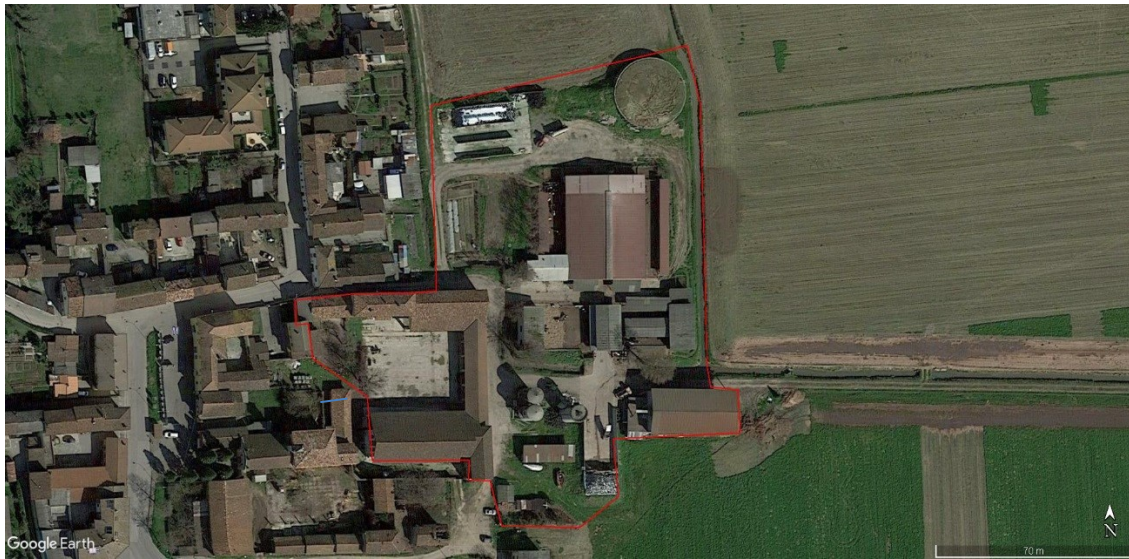


Figura 1. Il complesso della cascina Maiocca Grande di Codogno (fonte immagine satellitare Google Earth)

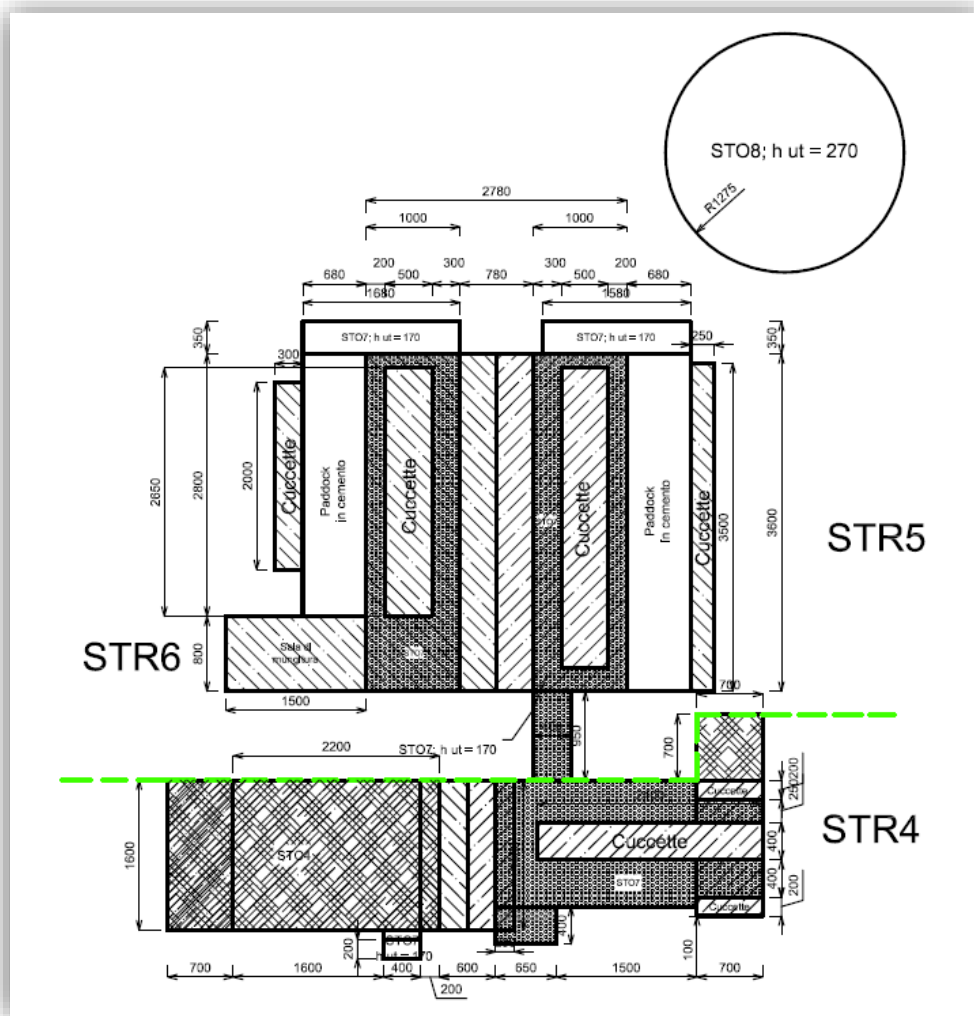


Figura 2. Strutture zootecniche della cascina Maiocca Grande di Codogno

I bovini ivi presenti, sempre come riportato nella comunicazione nitrati, sono ricoverati come segue:

- n. 100 capi in STR 4, di cui 60 nella zona a lettiera permanente (STO 4) e 40 in quella a cuccette, con 44 posti in mangiatoia complessivi;
- n. 170 soggetti in STR 5 interamente allevati su cuccetta (132 poste), con 77 posti in mangiatoia;
- 1 bovino maschio in box dedicato su lettiera all'interno della STR 4.

Buona parte degli edifici si può considerare poco efficiente in termini funzionali e statici, oltre a essere obsoleta dal punto di vista tecnico, in ragione soprattutto delle elevate dimensioni raggiunte dagli animali nel percorso di selezione genetica intrapreso negli ultimi 40 anni dal mondo zootecnico e dai signori Fusari. Accanto a questo aspetto vanno altresì considerati i vincoli tecnici recentemente introdotti dagli aggiornamenti della normativa sul benessere animale, con particolare riferimento al rapporto tra il numero di animali presenti in stalla ed i posti sia in mangiatoia che nelle aree di riposo.

In ultimo, occorre recepire le richieste della Fondazione Lamberti, ente proprietario del podere cascina Maiocca Grande che, in sede di rinnovo del contratto d'affitto alla società conduttrice, ha concordato con i signori Fusari la realizzazione degli interventi di cui al presente lavoro, al fine di adeguare le strutture alle attuali normative in materia benessere animale, di sicurezza negli ambienti di lavoro e di miglioramento delle prestazioni ambientali degli allevamenti zootecnici.

4. LOCALIZZAZIONE TOPOGRAFICA E VERIFICA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

Nella presente sezione dell'elaborato si procede ad inquadrare topograficamente e ad analizzare urbanisticamente il contesto oggetto di intervento, mettendo in relazione l'opera in progetto con il:

- P.G.T. comunale;
- P.T.C.P. della Provincia di Lodi.

4.1 Localizzazione topografica

Gli interventi che i signori Fusari intendono eseguire interesseranno i beni immobili catastalmente individuati nel comune di Codogno **al foglio 3 particelle 195 (catasto fabbricati) e 247 (catasto terreni)**, come indicato in figura 3, 4 e 5 ed in tavola 1, 2 e 3.

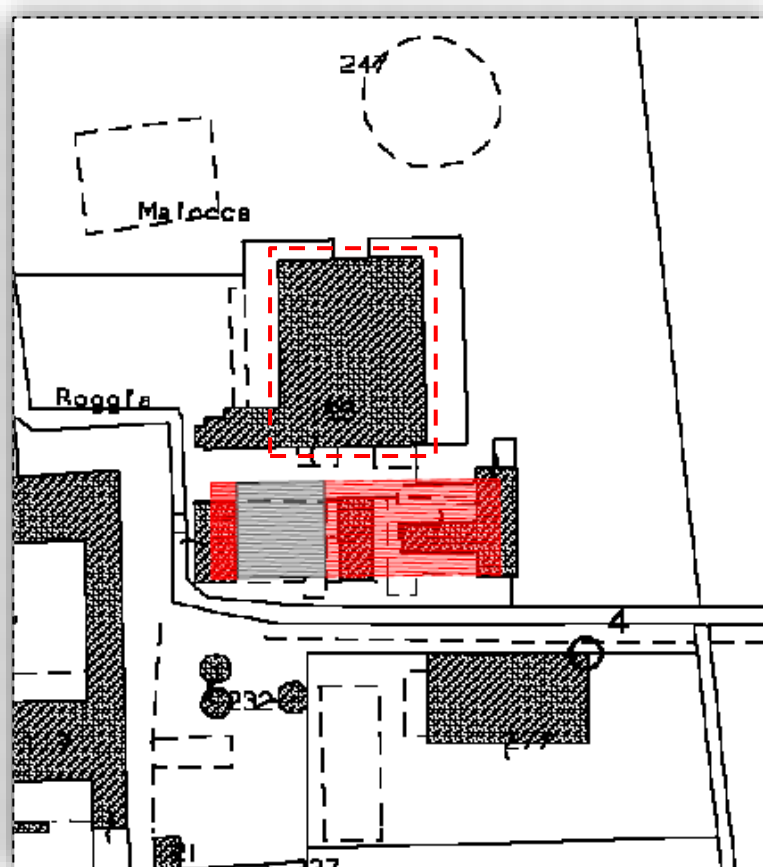


Figura 3. Individuazione dell'opera in progetto su estratto di mappa catastale



Figura 4. Localizzazione degli interventi in progetto (fonte immagine satellitare Google Earth)

4.2 Inquadramento urbanistico territoriale

Dalla consultazione degli elaborati tecnici costituenti gli strumenti urbanistici comunali, di seguito riportati e meglio sviluppati in tavola 3.0, si apprende che le opere in progetto si inseriranno in:

Ambito agricolo periurbano E1

Area di conservazione o ripristino dei valori di naturalità dei territori agricoli



Ambiti agricoli

- Ambito agricolo E1 [Ambito agricolo periurbano]
- Ambito agricolo E2 [Ambito agricolo produttivo]
- Ambito agricolo E3 [Ambito agricolo a valenza ambientale]
- Ambito agricolo di pianura irrigua - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.7 - Zona Agricola, 4 - PTCP Provincia di Lodi Tavola 2.2c
- Ambito rurale di cintura periurbana - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.2 - Zona Agricola, 4 - PTCP Provincia di Lodi Tavola 2.2c
- Aree di conservazione o ripristino dei valori di naturalità dei territori agricoli - Quarto livello della rete dei valori ambientali - LIV. PRESC. 1 - ART. 26.4, 4
- Aree di protezione dei valori ambientali - Terzo livello della rete dei valori ambientali - LIV. PRESC. 2 - ART. 26.3, 4
- Corridoi ambientali sovrasistemici di importanza provinciale - Secondo livello della rete dei valori ambientali - LIV. PRESC. 3 - ART. 26.2, 4

Figura 5. Stralcio della tavola "Classificazione del territorio comunale" del PdR del comune di Codogno e relativa legenda, con inserimento dell'intervento in progetto

4.3 Compatibilità con il PTCP

Richiamati i contenuti del PTCP della Provincia di Lodi, ripresi negli stralci delle tavole delle indicazioni di piano 2.1 c e 2.2 c, si evidenzia che l'area oggetto di intervento è classificata come:

AMBITO AGRICOLO DI PIANURA IRRIGUA (LIV. PRESCR. 3 – ART. 27.7)

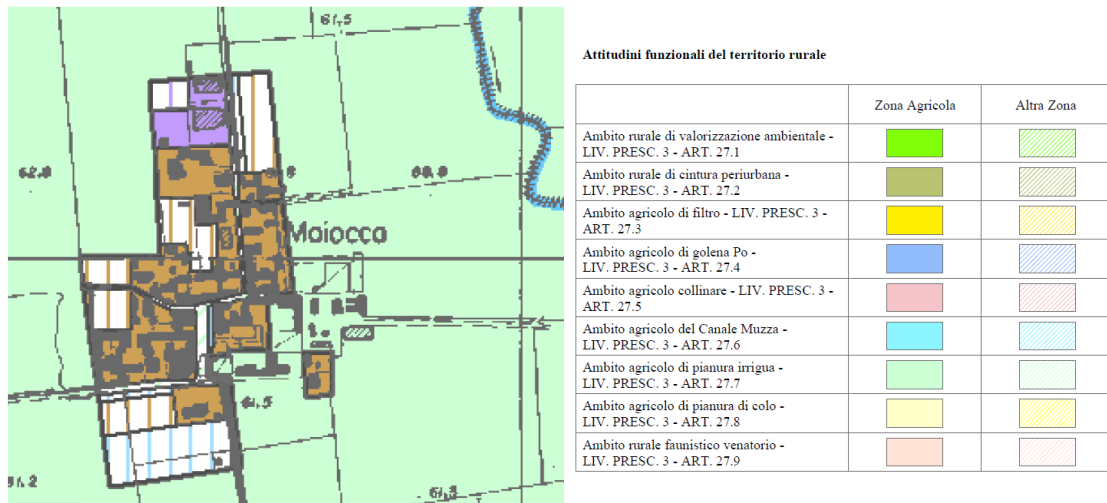


Figura 6. Stralcio della tavola delle indicazioni di piano 2.2 c "Sistema rurale"

STALLA A: AREA DI CONSERVAZIONE O RIPRISTINO DEI VALORI DI NATURALITA' DEI TERRENI AGRICOLI

STALLA B: CONTERMINE MA ESTERNA AD AREA DI CONSERVAZIONE O RIPRISTINO DEI VALORI DI NATURALITA' DEI TERRENI AGRICOLI

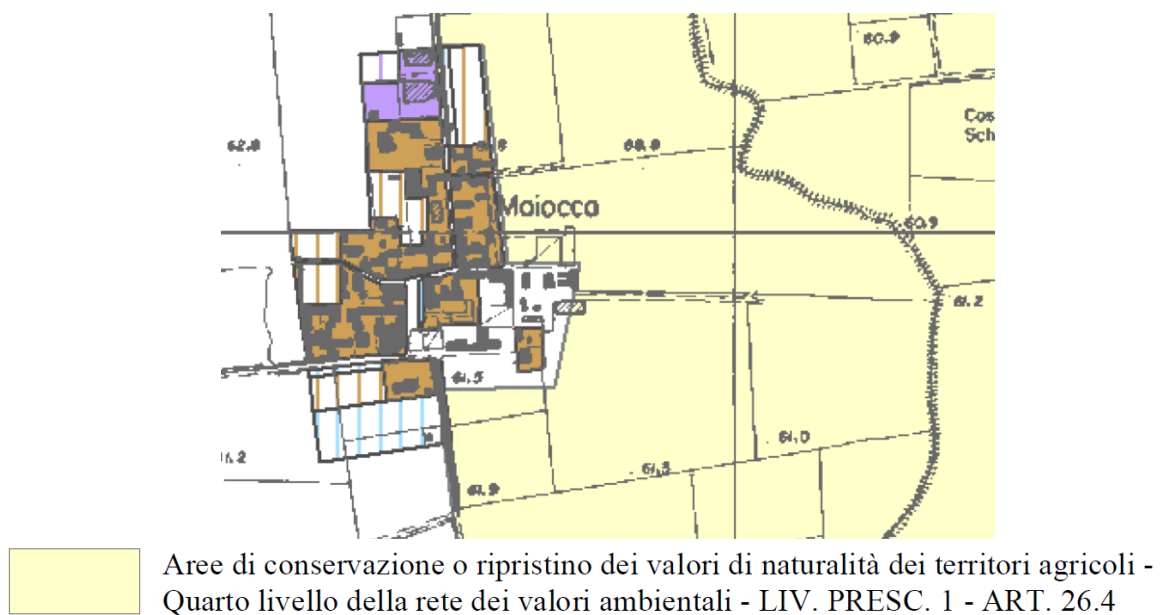



Figura 7. Stralcio della tavola delle indicazioni di piano 2.1 c "Sistema fisico naturale"

Emerge dunque chiaramente la **perfetta compatibilità dell'intervento in progetto con gli indirizzi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato e vigente.**

CLASSE 2: FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI" – SOTTOCLASSE 2A

ZONA Z4A: EFFETTI DI AMPLIFICAZIONE LITOLOGICA



CLASSI DI FATTIBILITA'	SIMBOLO	SOTTOCLASSE			
CLASSE 1 Fattibilita' senza particolari limitazioni				Assente	- Applicazione degli artt. 1, 2, 3 e 4
CLASSE 2 Fattibilita' con modeste limitazioni		2A	Art. 4	Vulnerabilita' intrinseca del primo acquifero.	- Tutela qualitativa delle acque sotterranee.



SCENARI DI PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	
	Z4a - Effetti di amplificazione litologica (scenario di pericolosita' esteso all'intero territorio comunale)
	Z3a - Effetti di amplificazione topografica (scarpate morfologiche principali/orli di terrazzo)

Figura 8. Stralcio carta della Fattibilità geologica del comune di Codogno e relativa legenda

5. MOTIVAZIONI INERENTI ALLA PRESENTAZIONE DELLA VARIANTE SUAP

5.1 Intervento in AMBITO E1

Le azioni proposte dai signori Fusari e di seguito meglio dettagliate, si inseriranno nell'Ambito agricolo periurbano E1, all'interno del quale, in base all'art. 51.2 comma 3 delle NTA componenti il Piano delle Regole del comune di Codogno (LO), è previsto quanto segue: "Negli insediamenti agricoli esistenti alla data di adozione del presente PGT, i bisogni abitativi e produttivi dovranno essere soddisfatti prioritariamente mediante **il recupero degli edifici residenziali (Gf I) e delle attrezzature e infrastrutture produttive esistenti** con interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia e, solo in subordine, a seguito di dimostrata impossibilità, mediante interventi di nuova costruzione da eseguire nelle aree immediatamente adiacenti agli insediamenti stessi".

Allo stesso tempo l'articolo l'art. 51.7, afferente agli Ambiti agricoli periurbani (E1), al comma 6, impone che "I fabbricati a servizio degli insediamenti agricoli esistenti alla data di adozione del presente PGT potranno essere oggetto esclusivamente di interventi di manutenzione ordinaria."

Gli interventi in progetto, configurandosi come rinnovamenti rispondenti alle sopracitate esigenze di adeguamento tecnologico e funzionale delle strutture di stabulazione presenti all'interno dell'ambito agricolo periurbano E1, pur classificandosi a tutti gli effetti come interventi di ristrutturazione edilizia, comportano interventi di demolizione e nuova costruzione differenti dalla semplice manutenzione ordinaria e tali pertanto da motivare tecnicamente la presentazione dell'istanza di permesso di costruire subordinato alla variante SUAP ai sensi dell'art. 8 del DPR 160/2010.

Eventuali soluzioni alternative al progetto elaborato non sarebbero peraltro percorribili, in quanto la posizione dei fabbricati oggetto di intervento, pur sempre all'interno di ambiti agricoli, risulta fortemente vincolata dalle restrizioni urbanistiche più sopra esplicitate. L'unico espediente praticabile sarebbe la realizzazione di un nuovo ente di fabbrica da collocare in Ambito agricolo E2 (ambito agricolo produttivo), esternamente al perimetro aziendale, così da svincolare la pratica dalla Variante SUAP.

Questa ed unica soluzione alternativa, oltre a divergere dalle disposizioni della Legge Regionale 31/2014, circa la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo

degradato, comporterebbe un aggravio delle operazioni gestionali della mandria, poiché richiederebbe lo sdoppiamento:

- dei locali e delle operazioni di mungitura;
- degli impianti di raccolta del latte;
- del personale addetto alla mungitura.

In altre parole, la realizzazione di una nuova stalla in Ambito Agricolo E2, porterebbe ad un aumento dei costi di produzione non sostenibili dall'azienda.

5.2 Rispetto delle distanze minime da recettori sensibili

A seguito degli interventi programmati si otterrà una riduzione delle emissioni e dell'impatto ambientale dell'allevamento oltre che un allontanamento delle strutture zootecniche dalle aree residenziali e dalla fascia di rispetto della roggia Bagola, inserita nel Reticolo Idrico Minore del comune di Codogno.

In particolare, la copertura dei paddock, l'installazione di raschiatori di rimozione degli effluenti d'allevamento e l'allontanamento, seppur limitato, delle strutture di stabulazione dagli ambiti diversi da quello agricolo, porteranno l'allevamento a migliorare le prestazioni ambientali, soprattutto in relazione alle emissioni ammoniacali e odorigene.

Alla luce di quanto sopra, saranno ora analizzate le ricadute ed i potenziali effetti dell'opera in progetto sui **recettori sensibili**, intesi quali:

- scuole;
- ospedali;
- case di cura/riposo.

Nel merito lo scrivente ha condotto un'indagine su due differenti scale spaziali, rispettivamente nel raggio di 500 e di 1.000 m dal punto di intervento, riscontrando in entrambi i casi l'assenza di recettori sensibili (figure 9 e 10).

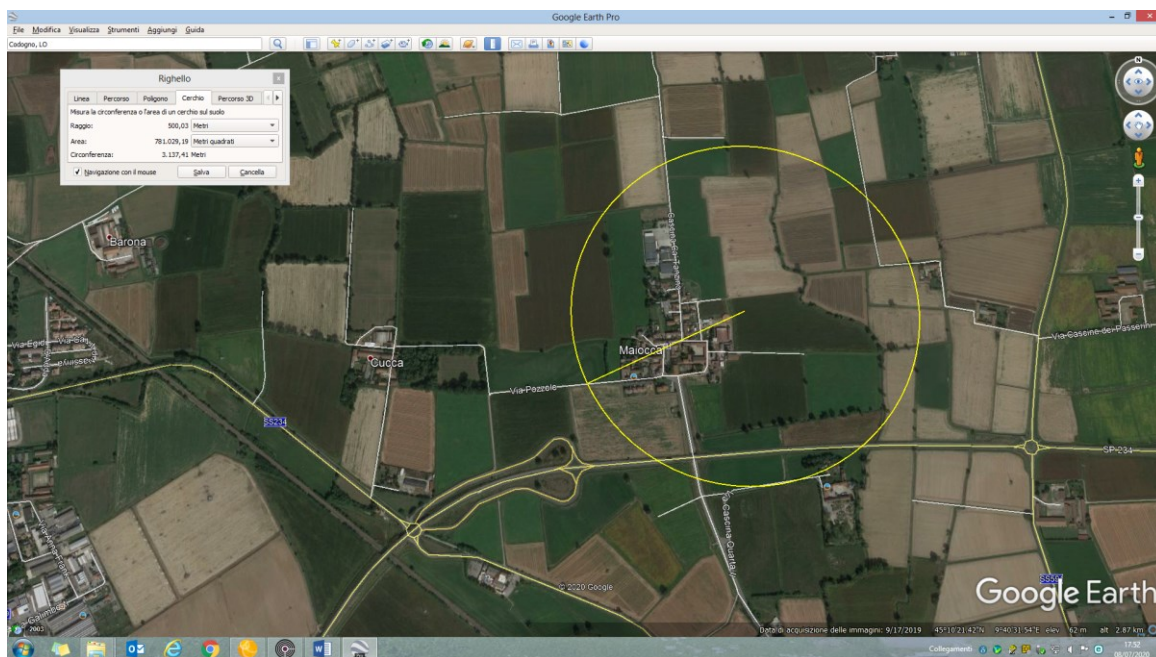


Figura 9. Territorio ricompreso nel raggio di 500 m dal sito

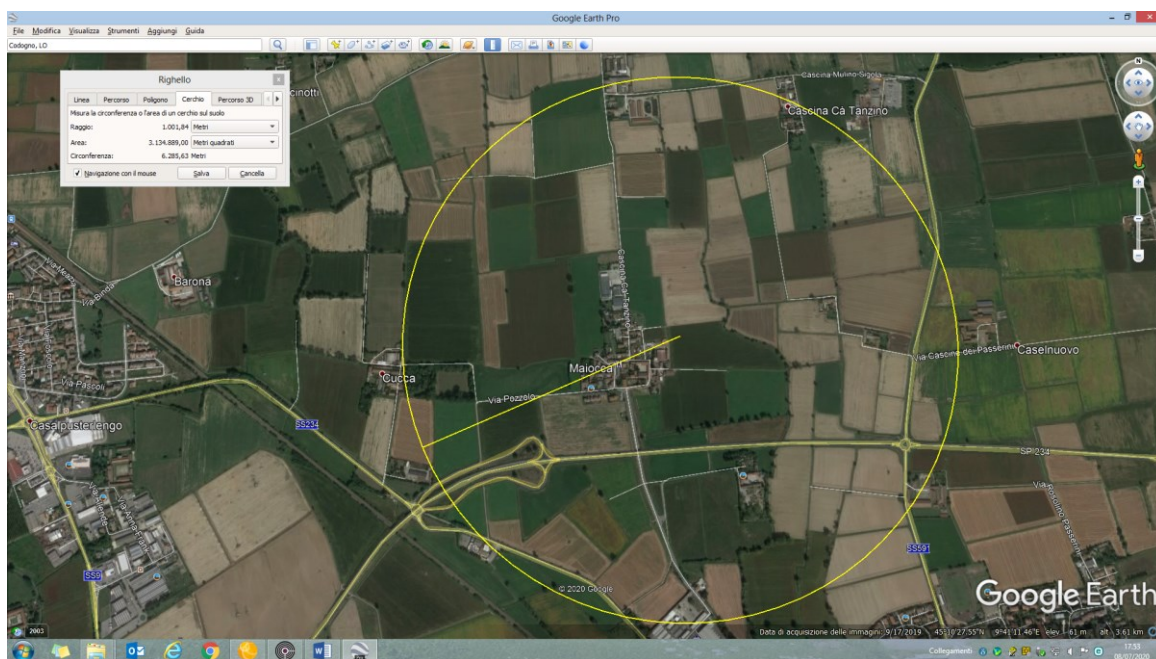


Figura 10. Territorio ricompreso nel raggio di 1.000 m dal sito

Lo scrivente ha altresì esteso l'indagine esternamente alle due fasce spaziali sopra richiamate, con l'intento di verificare la distanza attuale tra il sito in esame ed il più vicino recettore sensibile di ogni categoria. È dunque emerso che

- la scuola più prossima al sito risulta essere la scuola dell'Infanzia “Resistenza” localizzata a Codogno in viale A. Cairo, 15 (figura 11) ad una distanza di 1.840 m;

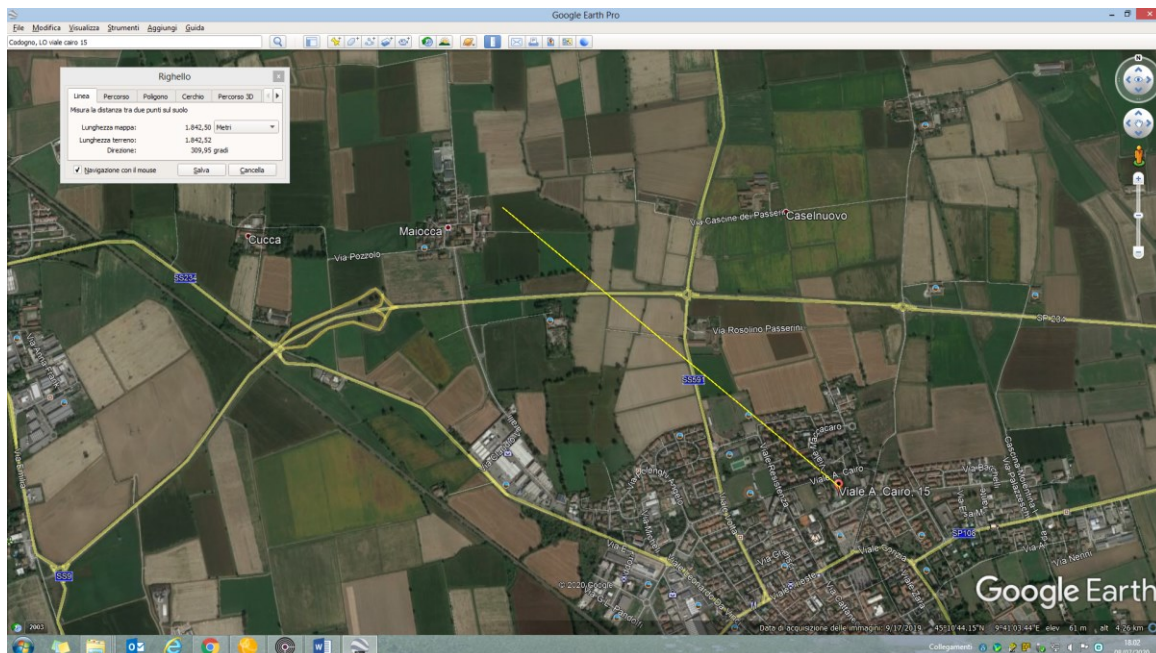


Figura 11. Distanza tra il sito in esame e le scuole più vicine

- l'ospedale più prossimo al sito risulta essere quello della città di Casalpuusterlengo, posto in via Fleming, 1 dell'omonima città (figura 12) ad una distanza di 2.710 m;

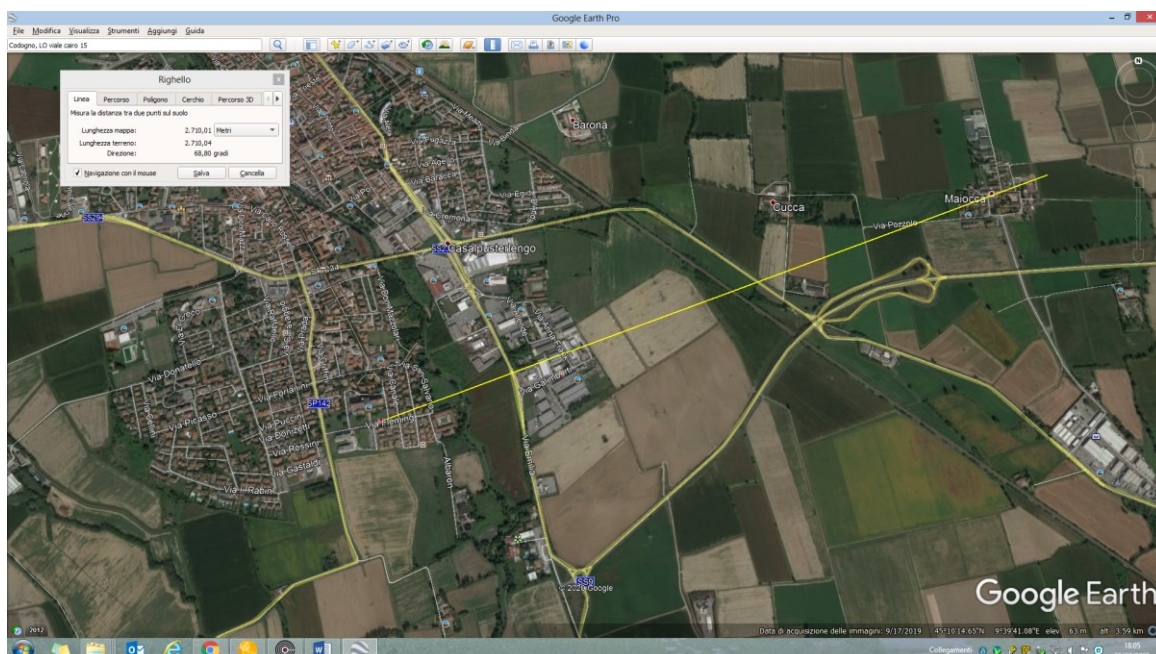


Figura 12. Distanza tra il sito in esame e il più vicino ospedale

- la casa di cura/riposo più prossima al sito risulta la A.S.S.C. - Residenza Sanitaria Assistenziale (R.S.A.) 'Vittadini Terzaghi' di Casalpuusterlengo, ubicata in via Fleming, 2 dell'omonima città (figura 13) ad una distanza di 2.790 m.

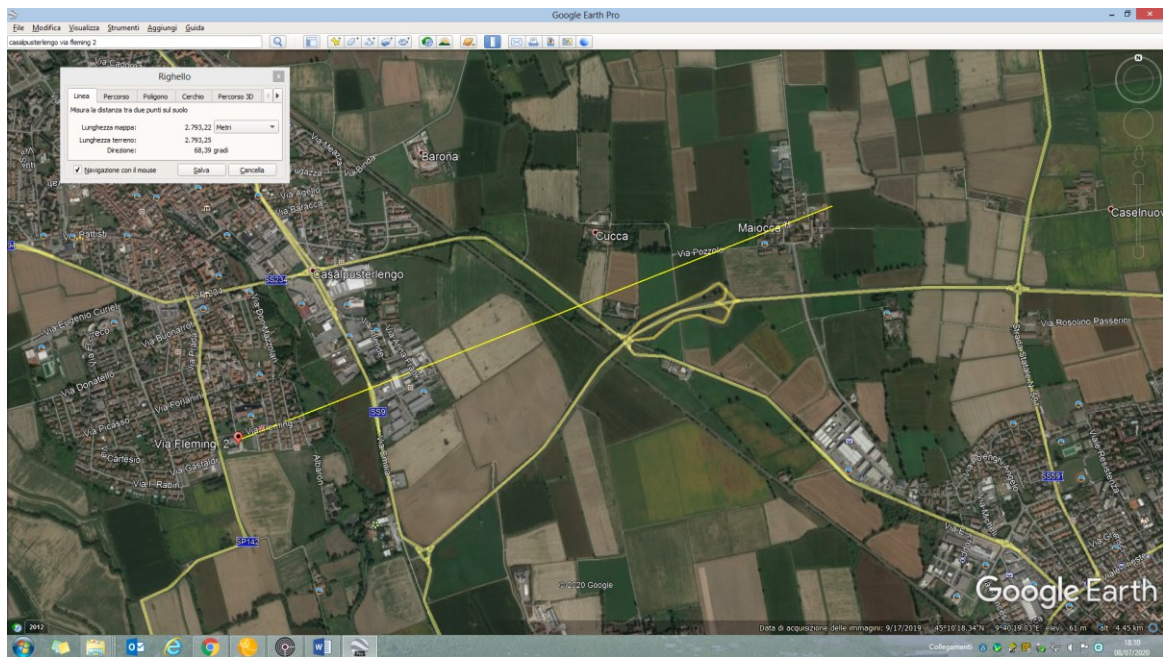


Figura 13. Distanza tra il sito in esame e la più vicina casa di riposo

Altri recettori di tipo residenziale o con diversa destinazione d'uso rispetto alle summenzionate, quali ad es. edifici adibiti ad attività lavorativa o ricreativa, parchi pubblici, ecc. si collocano tutti esternamente all'area ricompresa nel raggio di 500 e addirittura 1000 m dal punto di realizzazione dell'opera.

6. CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Le opere afferenti alla presente Variante SUAP interesseranno gli enti di fabbrica individuati in figura 2 con le sigle STR 4 e STR 5 in un progetto che contempla interventi di:

- demolizione di fabbricati o porzioni di fabbricati fatiscenti, abbinata alla rimozione e smaltimento di cemento amianto;
- copertura delle aree di stabulazione attualmente scoperte o ricavate dagli interventi di demolizione di cui sopra;
- ristrutturazione interna della stalla STR 5

come di seguito meglio dettagliato.

6.1 Demolizione di fabbricati fatiscenti o di loro porzioni

La demolizione riguarderà i fabbricati indicati con retino di colore blu e lettera di colore rosso nella sottostante figura 14, estratta dalla tavola 4.1.a.

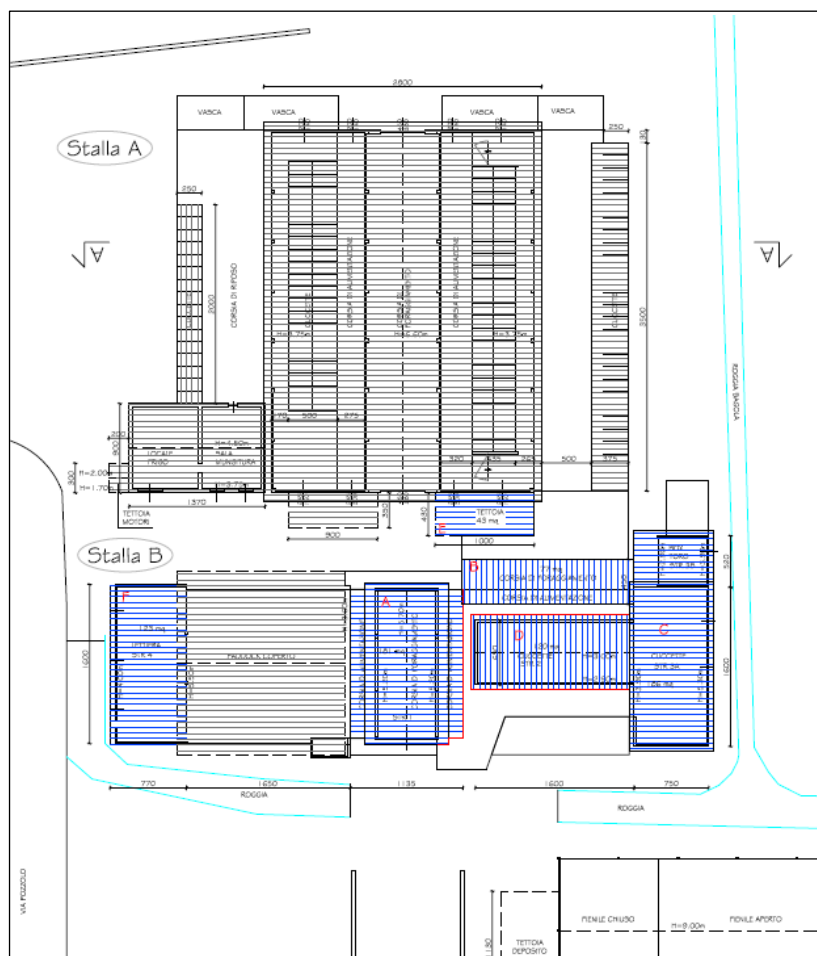


Figura 14. Fabbricati oggetto di demolizione (colore blu e lettera rossa)

In particolare, presso la **STR 4 (Stalla B)**, è prevista la demolizione dei seguenti corpi di fabbrica:

- A) tettoia di copertura della corsia di foraggiamento e delle due corsie laterali di alimentazione, realizzata con elementi portanti prefabbricati in c.a.v. e copertura in cemento amianto, avente una superficie di 181 m²;
- B) pensilina di copertura di corsia di foraggiamento/alimentazione nord, edificata con gli stessi materiali della copertura A, estesa per 77 m²;
- C) zona di riposo su lettiera, costruita in blocchi cavi di cemento e copertura in fibrocemento; questo fabbricato occupa una superficie di 186 m², comprensivi del box del toro;
- D) zona di riposo su cuccette prefabbricate autoportanti dotate di copertura in cemento amianto, estesa su una superficie di 120 m²;

F) zona di riposo su lettiera speculare a quella indicata con lettera C e avente le medesime caratteristiche architettoniche ed edilizie, ma estesa su una superficie di 123 m².

In fase di demolizione avverrà anche la rimozione e lo smaltimento del cemento amianto presente sulle coperture delle strutture medesime.

Il compito di procedere alla bonifica del cemento amianto sarà affidato a ditta specializzata che dovrà agire secondo le procedure di seguito riassunte.

Al fine di impedire l'eventuale dispersione delle fibre di amianto durante le fasi di rimozione e trasporto delle lastre, la demolizione sarà preceduta dall'incapsulamento dei materiali mediante impregnazione a spruzzo di incapsulante fissativo in dispersione acquosa ad alta penetrazione aspersa sino a saturazione dell'intera superficie.

Dopo l'incapsulamento, le singole lastre saranno smontate con particolare cura, quindi saranno prima accatastate su un pallet e poi stoccate in un'area delimitata del cantiere. Durante lo smontaggio si dovranno aspirare le eventuali polveri generate dalla rimozione di rivetti o viti di fissaggio delle lastre, così come le polveri presenti sull'intelaiatura del tetto.

Il pallet sarà a sua volta protetto con una copertura in materiale plastico in grado di impedire l'immissione accidentale delle fibre nell'ambiente; le eventuali macerie o rifiuti originati dalle operazioni di smontaggio dovranno essere raccolti, richiusi in sacchi impermeabili che saranno opportunamente etichettati e poi smaltiti.

L'area di stoccaggio del cantiere sarà delimitata e provvista di cartelli segnalanti il pericolo di amianto, e lo smaltimento delle lastre avverrà quanto prima, proprio per ridurre al minimo indispensabile lo stoccaggio nell'area preposta.

Le lastre di copertura rimosse saranno poi inviate ad una discarica autorizzata. La rimozione dell'amianto, rispetto a metodi di bonifica alternativi, incapsulamento e confinamento, ha il vantaggio di eliminare definitivamente il pericolo connesso alla presenza del cemento-amianto per l'immissione di fibre.

Come già anticipato, la predisposizione del piano di lavoro, la sua relativa trasmissione all'ATS competente saranno affidate alla ditta specializzata in materia.

La **STR 5 (Stalla A)**, sarà invece coinvolta nella demolizione della sola infermeria, indicata con lettera E in figura 14 e in tavola 4.1.a estesa per una superficie di 43 m².

Le demolizioni proposte riguarderanno pertanto una superficie complessiva dei fabbricati di 730 m² (tabella 1) e permetteranno il recupero funzionale delle aree in battuto di cemento di stabulazione e di esercizio.

Fabbricato	Superficie coperta (m ²)
A	181,00
B	77,00
C	186,00
D	120,00
E	43,00
F	123,00
730,00	

Tabella 1. Superfici degli enti di fabbrica oggetto di demolizione

6.2 Copertura delle aree attualmente scoperte o ricavate dagli interventi di demolizione

Gli interventi qui proposti intendono implementare gli standard di benessere degli animali allevati presso la Cascina Maiocca Grande.

Nel merito si ritiene opportuno precisare che, per il soddisfacimento di quanto previsto dalla normativa relativa alla protezione degli animali negli allevamenti [Decreto Legislativo 146/2001, articolo 2, paragrafo 1, lettera a)], *“Il proprietario o il custode ovvero il detentore deve adottare misure adeguate per garantire il benessere dei propri animali e affinché non vengano loro provocati dolore, sofferenze o lesioni inutili”*. Allo scopo il Ministero della Salute, con il supporto del Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale (CRENBA), basandosi non solo sulla norma citata ma anche sulle più recenti e autorevoli conoscenze scientifiche (tra cui EFSA, 2009; EFSA, 2012a, b, c; Welfare Quality, 2009a) ha reso disponibile per gli allevatori e i veterinari aziendali un sistema di valutazione e categorizzazione del rischio per il benessere animale e la biosicurezza negli allevamenti bovini e bufalini, basato su una raccolta di dati in autocontrollo attraverso specifiche check list di autovalutazione e sulla successiva elaborazione e validazione degli stessi attraverso una piattaforma informatica denominata ClassyFarm.

Il progetto proposto dai signori Fusari è dunque sviluppato nel rispetto del manuale esplicativo ClassyFarm per la valutazione del benessere animale della specie bovina i cui contenuti, nei riguardi del caso in esame, sinteticamente si riportano:

- Nelle **stalle a cuccette**, dovrebbe esserci un numero di cuccette almeno pari al numero di animali presenti." (EFSA, 2012b - Raccomandazione 24). Secondo l'etologia della specie, la bovina dovrebbe riposare per 8-12 ore al giorno, con

singoli periodi di riposo della durata di poco più di un'ora (Grant e Albright, 2001; Jensen, 2009). Il giusto periodo di riposo è fondamentale per il benessere quotidiano della bovina; pertanto, l'area di decubito deve essere correttamente dimensionata al fine di garantirne il massimo comfort ed igiene, nonché il completo utilizzo da parte di tutti gli animali, senza che si disturbino tra di loro. Fornire adeguati spazi, consente anche di ridurre l'aggressività e le forme di agonismo dei soggetti dominanti verso i subordinati, in quanto quest'ultimi hanno più possibilità di allontanarsi e fuggire. **In caso di bovine in stabulazione libera con cuccette, si considerano accettabili situazioni in cui il numero delle cuccette è almeno pari al numero degli animali presenti, ammettendo una tolleranza del 10% in più o in meno rispetto al numero dei soggetti (EFSA, 2012).**

- In caso di bovine adulte in **stabulazione libera con lettiera permanente** la superficie minima dell'area di riposo deve essere di almeno 6 m² /capo (meglio se tra 6 e 7 m² /capo).
- La rastrelliera della mangiatoia deve avere uno sviluppo complessivo rapportato al numero di capi e al tipo di alimentazione adottato: se il foraggio e i concentrati non sono somministrati ad libitum, l'area di alimentazione dovrebbe essere sufficientemente ampia da consentire a tutti gli animali di alimentarsi contemporaneamente; se invece la razione è fornita interamente ad libitum (ad esempio come piatto "unifeed"), per gli animali a stabulazione libera, è accettabile che vi sia un loro accesso alternato alla mangiatoia, in quanto l'alimento è solitamente disponibile 24 ore al giorno, rimane omogeneo e mantiene le medesime caratteristiche nutritive. Per questo motivo, i posti **in rastrelliera sono considerati sufficienti quando raggiungono un numero almeno pari al 70% dei soggetti presenti (Bach et al, 2008; EFSA 2009, 2012b; Grant e Albright, 2001; SCAHAW, 2001; Sova et al, 2013).**

In base a quanto sopra i signori Fusari intendono allestire le attuali aree di stabulazione/esercizio da sottoporre a demolizione/recupero con coperture adeguatamente attrezzate individuate nell'estratto della tavola di progetto 5.1.a riportato in figura 15.

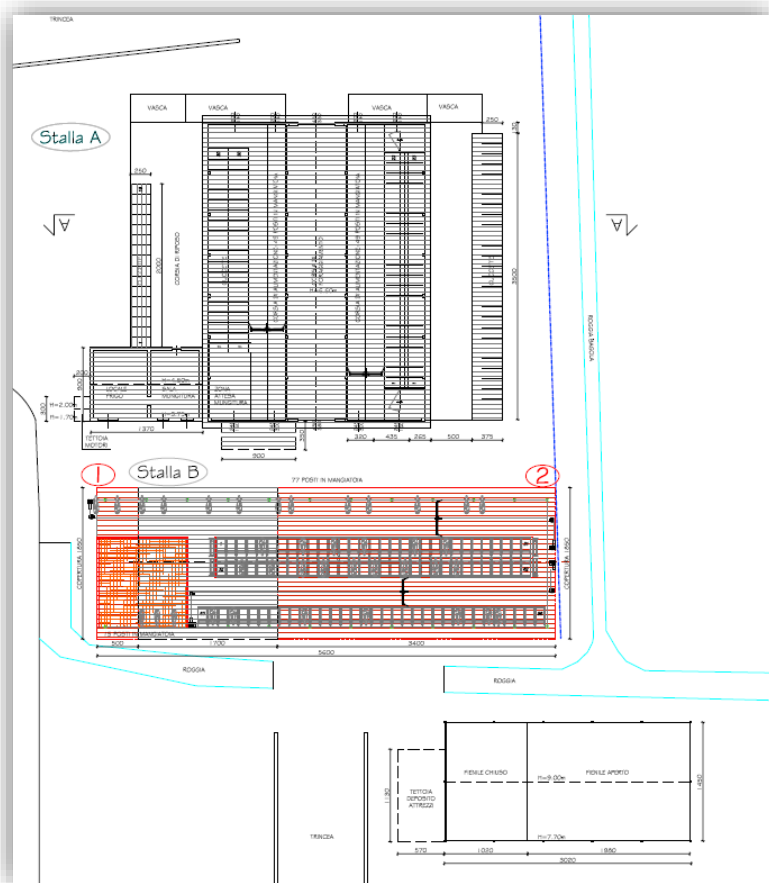


Figura 15. Coperture in progetto

Sulle aree di sedime derivanti dalla demolizione dei fabbricati A, B, C, D, F afferenti alla stalla **STR 4** saranno realizzate le due coperture indicate in figura 15 con in numeri 1 e 2.

Le stesse si configurano come due prolungamenti della copertura esistente in loco e si svilupperanno rispettivamente per una lunghezza di 5 m e 34 m ai lati della copertura stessa, così da poter formare con quest'ultima un'unica struttura avente una lunghezza totale in pianta di 54 m, che presenterà le seguenti soluzioni tecniche:

- intelaiatura portante costituita da pilastri e travi di copertura a sbalzo in ferro zincato;
- copertura a doppia falda con travi sormontate da pannello coibentato di color rosso Siena;
- canali di gronda e pluviali in lamiera zincata;
- rifacimento pavimentazione in battuto di cemento;
- posa di cancelli in ferro zincato;
- posa di 92 rastrelliere autocatturanti, antisoffocamento, antistress e antirumore con regolari vie di fuga, di cui 77 in lato nord e 15, nella zona parto su lettiera che sarà ricavata in lato ovest;

- posa di 96 cuccette, complete di battifianchi e tubo educatore;
- realizzazione di un locale parto/infermeria su lettiera totale;
- posa di raschiatori per l'allontanamento degli e.a. sulle corsie di camminamento e di alimentazione;
- lunghezza in pianta: 54,00 m;
- larghezza in pianta: 15,50 m;
- altezza massima: 8,30 m;
- altezza sotto gronda: 5,10 m;
- pendenza falda: 25,00 %;
- sbalzo di copertura: 1,50 m;
- sporto di gronda in testata 1,00 m.

In STR 4 sono oggi presenti 100 vacche ripartite tra la zona a lettiera permanente e quella a cuccette, con 44 posti in mangiatoia.

Terminati i lavori contemplati dalla presente pratica la STR 4 sarà dunque dotata di:

- **92 posti in mangiatoia;**
- **96 posti cuccetta;**
- **un reparto infermeria su lettiera permanente in grado di ospitare al massimo 20 capi**

così da poter di raggiungere, sulla base delle indicazioni sopra descritte, una potenzialità complessiva di circa 125 capi stabulati.

La formazione delle nuove coperture in progetto presso la struttura STR 4 in sostituzione degli attuali enti di fabbrica, oltre a riqualificare la componente estetica e paesaggistica del sito, permetterà di allevare, come meglio dettagliato in tabella 2, circa 125 vacche. Nel merito si dà evidenza del fatto che gli interventi in progetto non porteranno ad alcun incremento della mandria bovina presente presso la cascina Maiocca Grande, la cui consistenza si è da anni assestata tra i 270 e i 300 capi in lattazione.

Tipologia di stabulazione	Posti in mangiatoia	capi allevabili	Zona di riposo	capi allevabili	Capi potenziali
lettiera	15	21	120 mq	20	20
cuccetta	77	110	96 cuccette	106	105
	92	131		126	125

Tabella 2. Potenzialità degli interventi in progetto

Nel bilancio delle superfici coperte ante e post operam, a fronte della demolizione di fabbricati occupanti una superficie complessiva di 730 m², saranno realizzate due nuove coperture che, come si evince dalla tabella 3, occuperanno una superficie di 721,50 m², quindi inferiore a quella dei fabbricati demoliti.

Fabbricato	Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie coperta (m ²)
1	5,00	18,50	92,50
2	34,00	18,50	629,00
			721,50

Tabella 3. Superfici coperte di nuova realizzazione

Lo spostamento temporaneo degli animali durante le fasi di esecuzione degli interventi in progetto ed il rinnovamento della pavimentazione della struttura STR 4 (stalla B) e determineranno un livello di protezione dell'acquifero tale da prevenire ed evitare la creazione di vie preferenziali di infiltrazione di eventuali inquinanti.

La opere in progetto, in ragione della loro collocazione, sono peraltro escluse da autorizzazioni diverse da quella richiesta con la presente istanza di Variante SUAP, quali per esempio, autorizzazione paesaggistica, prevenzione incendi, ecc.

6.3 Ristrutturazione interna della stalla STR 5

Le opere di ristrutturazione interna della stalla STR 5 prevedono:

- la rimozione delle cuccette interne oggi presenti;
- il rifacimento della pavimentazione in battuto di cemento;
- il riposizionamento di nuove cuccette complete di battifianchi e tubi educatori, con disposizione testa a testa, ad una distanza di 4,45 m dal muro della mangiatoia esistente;
- la sostituzione delle attrezzature zootecniche, quali raschiatori, abbeveratoi, mangiatoie.

In questo modo, pur mantenendo inalterato il numero delle cuccette interne (20 + 20 in lato ovest e 23 + 23 in lato est) sarà possibile ampliare le corsie di alimentazione dagli attuali 2,75 e 3,20 m ai futuri 4,45 m.

L'intervento prevede dunque opere di esclusivo riordino interno della stalla, senza produrre variazioni delle superfici esterne e, tanto meno, della potenzialità produttiva dell'ente di fabbrica.

7. ANALISI AMBIENTALE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Le opere proposte consentiranno di mantenere/migliorare le prestazioni ambientali dei fabbricati oggetto di intervento come meglio di seguito descritto.

7.1 Conformità alla Direttiva Nitrati

Il Programma d'Azione regionale per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole disciplina l'utilizzo agronomico degli e.a. al fine di garantire:

- la tutela dei corpi idrici;
- un effetto fertilizzante per le colture e ammendante o correttivo per il terreno agricolo;
- l'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture, comprensivo dell'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo, e una gestione della fertilizzazione improntata alla massima efficienza;
- la tutela della qualità dell'aria previsti dal Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA).

L'utilizzazione agronomica degli e.a. è a sua volta subordinata alla presentazione a Regione Lombardia della Comunicazione Nitrati e, laddove richiesto, alla compilazione del relativo Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA).

L'azienda agricola Grande ha da sempre regolarmente presentato la comunicazione nitrati, dimostrando serietà professionale sia formale che sostanziale, attestata dalla conformità per il rispetto dei limiti di azoto al campo e per le dimensioni dei bacini di stoccaggio degli e.a. (tabelle 4 e 5 estratte dalla comunicazione ID: 258702 – 2342583, presentata dall'azienda in data 13 luglio 2022).

CONFORMITA' AZOTO			
Utilizzo azoto annuo	Da distribuire (kg)	Distribuzione in superficie(kg)	Conformità
Totale azoto zootecnico al campo	61718,39	65303,59	SI
Totale azoto efficiente	32682,96	52221,48	SI

Tabella 4. Conformità aziendale per l'azoto al campo

CONFORMITA' ALLA DIRETTIVA NITRATI

Conformità stoccaggi	Liquidi		Palabili	
	Giorni	Volumi	Giorni	Volumi(m3)
Capacità di stoccaggio totale annua				
Disponibilità in azienda	121,00	4331,00	179,00	1750,00
Richiesta minima legge	120,00	4288,70	90,00	878,80
Mancante per conformarsi al minimo di legge	0,00	0,00	0,00	0,00
Conformità stoccaggi al minimo di legge	SI		SI	

Tabella 5. Conformità aziendale per le dimensioni dei bacini di stoccaggio degli e.a.

A seguito degli interventi in progetto la mandria bovina subirà una diversa ripartizione tra le strutture STR 4 e STR 5 senza però dare luogo ad incrementi della consistenza, garantendo pertanto il mantenimento della **conformità del carico di azoto distribuito per unità di superficie coltivata ($61.719,39 \text{ kg} < 65.303,59 \text{ kg}$) e delle strutture di stoccaggio e maturazione degli effluenti**. Se si considera poi che l'azienda è in possesso di titolo abilitativo alla realizzazione di un impianto di digestione anaerobica (FRPS 156134) e che lo stesso prevede l'edificazione di un postfermentatore di volumetria utile pari a 1.634 m^3 , **la capacità di stoccaggio degli effluenti d'allevamento aziendali si eleverà a 5.965 m^3 , ($4.331 \text{ m}^3 + 1.634 \text{ m}^3$) corrispondenti a 167 giorni, senza considerare la riduzione delle acque meteoriche prodotte dalla copertura dei paddock**.

7.2 Produzione di reflui ed emissioni in atmosfera

La copertura dei paddock, abbinata alla posa delle cuccette, ridurrà le dimensioni delle aree emittenti sulle quali saranno depositi gli effluenti d'allevamento da parte degli animali.

La pulizia dei paddock viene oggi praticata saltuariamente impiegando una lama raschiante applicata ad una delle trattrici aziendali che permette di spingere il liquame nella vasca di testata dei paddock ~~di STR 5~~. La posa dei raschiatori nelle corsie di camminamento/alimentazione permetterà quindi di intensificare la frequenza degli interventi di pulizia di queste aree, in quanto gli stessi saranno azionati 3 o più volte al giorno **riducendo così il tempo di permanenza degli e.a. nelle vicinanze delle abitazioni o, in altri termini, aumentando sensibilmente la frequenza di allontanamento dei reflui zootecnici**.

I raschiatori saranno inoltre dotati di sistemi elettronici di azionamento programmabile, di modo che il loro funzionamento possa essere assicurato anche in assenza del personale aziendale.

7.3 Mitigazione dei rumori

Il progetto presentato prevede il rinnovamento di strutture di stabulazione destinate all'allevamento di bovine da latte che escludono l'introduzione di animali appartenenti a specie differenti da quella sinora allevata; per tale motivo, la mitigazione delle emissioni sonore sviluppata all'interno del presente progetto prevede esclusivamente l'introduzione di rastrelliere di mangiatoia autocatturanti che, accanto alle funzioni antisofoffocamento ed antistress, saranno dotate di dispositivi antirumore.

8. VALUTAZIONE PLANIVOLUMETRICA DELLE SUPERFICI COPERTE

Per la definizione del rapporto di copertura di cui all'art. 59 comma 4 della L.R. 12/2005 e s.m.i. (ex L.R. 93/80), si procede di seguito al computo della superficie aziendale di proprietà della Fondazione Lamberti e condotta dall'azienda agricola Grande, nonché all'ammontare dell'area effettivamente coperta sia dai fabbricati già presenti in loco che in progetto.

8.1 Terreni

L'azienda agricola Grande, in data 25 giugno 2019, ha sottoscritto con la Fondazione Lamberti regolare contratto d'affitto (registrato a Codogno il 10 luglio 2019 al n. 001045-serie 3T) per la conduzione dei beni componenti il fondo rustico denominato Cascina Maiocca Grande di Codogno. I beni oggetto del suddetto contratto ascritti al Catasto terreni del comune di Codogno ricoprono una superficie di 33.60.39 ettari, come segue:

Foglio	Particella	Superficie (ha)
2	35	9.15.20
2	36	0.05.50
2	37	0.00.25
2	38	3.69.20
2	94	7.15.30
2	104	1.70.10
3	71	0.43.20
3	247	1.25.95
3	263	3.94.40
3	265/pB	1.23.10
9	439	1.77.61
9	444	1.19.42
9	446	2.01.16
		33.60.39

Tabella 6. Terreni di proprietà della Fondazione Lamberti e condotti in affitto dall'azienda agricola Grande

8.2 Fabbricati

Gli enti di fabbrica componenti la cascina Maiocca Grande sono ripresi ed identificati numericamente in figura 16 che rimanda, per le relative informazioni dimensionali, ai contenuti della tabella 7.

Nel merito si precisa che le superfici dei silo orizzontali e dei bacini di stoccaggio liquami non vengono computate ai fini del presente calcolo planivolumetrico, in quanto riferite ad impianti tecnologici soggetti all'applicazione dell'art. 59 comma 7 L.R. 12/2005 "opere richieste per l'adeguamento a normative sopravvenute che non comportino aumento della capacità produttiva".

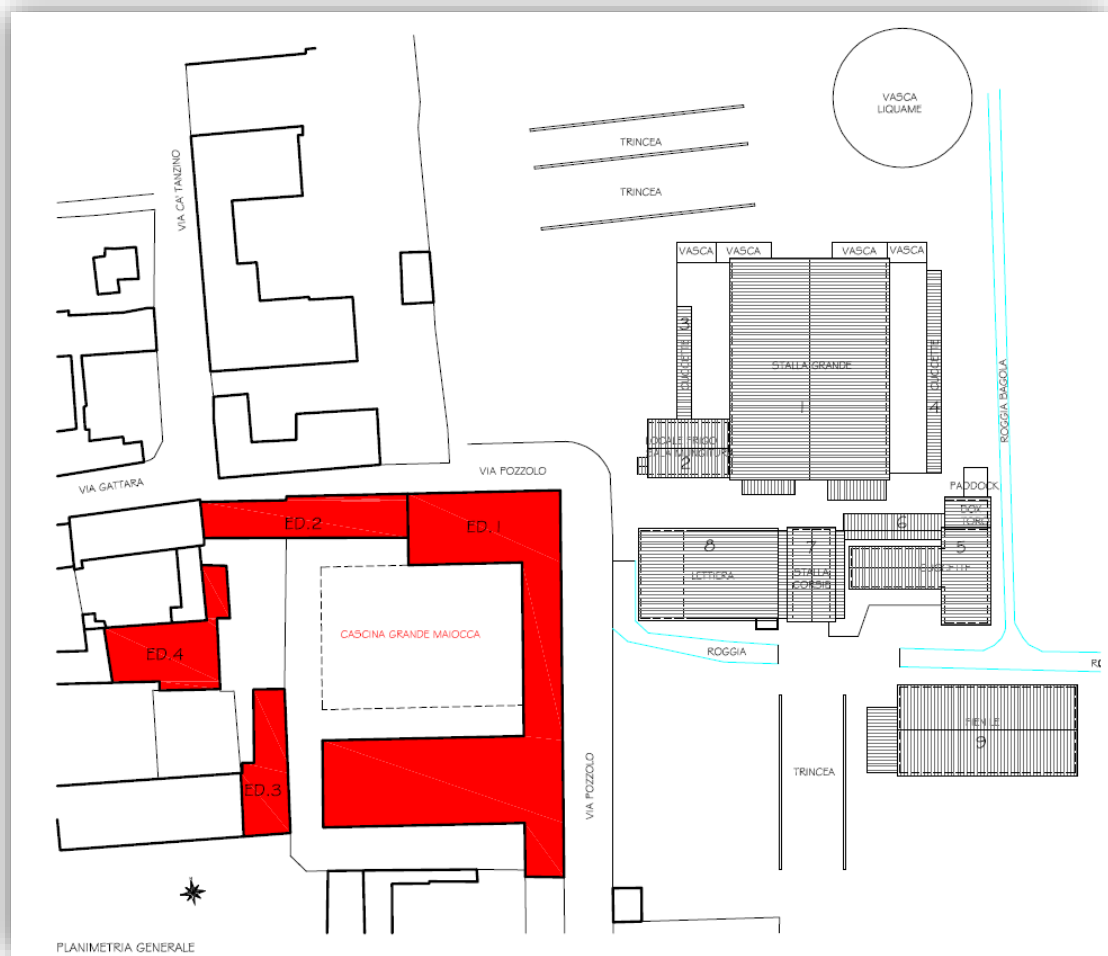


Figura 16. Identificazione dei fabbricati presenti ed in progetto presso il sito (fonte Google Earth)

Fabbricato	Superficie (m ²)
ED 1 - rustico	1.207,00
ED 2 - casa padronale	246,00
ED 3 - rustico	170,00
ED 4 - rustico	244,00
1 - Stalla grande	1.041,75
2 - Locale frigo e sala mugitura	129,30
3 - Cuccette	50,00
4 - Cuccette	87,50
5 - Cuccette/box toro	251,00
6 - Corsie	78,30
7 - Stalla/corsie	168,00
8 - Lettiera	342,00
9 - Fienile	502,30
4.517,15	

Tabella 7. Superfici coperte dei fabbricati del sito oggetto di intervento

Dato che gli interventi in progetto prevedono la demolizione di fabbricati aree occupanti una superficie complessiva di 730 m² e la realizzazione di nuove coperture per 721,50 m², **la futura superficie dei fabbricati aziendali ammonterà a 4.508,65 m².**

8.3 Indici di densità fondiaria

Quanto tutto sopra esplicitato consente di determinare il rapporto di copertura tra la superficie coperta dalle strutture produttive esistenti più quella in progetto e la superficie aziendale. Il tutto come segue:

$$\frac{\text{m}^2 4.508,65}{\text{m}^2 336.039,00} \times 100 = 1,34\% < 10\%$$

che mostra un valore di gran lunga inferiore ai limiti imposti dalla normativa richiamata.

8.4 Vincolo di non edificazione e atto di mantenimento di destinazione d'uso

Relativamente agli aspetti contemplati dall'art. 59 comma 6 della L.R. 12/2005 e s.m.i., per le opere in progetto, considerata la seppur minima riduzione delle superfici coperte, non è richiesta l'istituzione di alcun vincolo.

Considerata infine la natura delle opere proposte, non si ravvisa la necessità di istituzione dell'atto di mantenimento di destinazione degli immobili al servizio dell'attività agricola di cui all'art. 60 comma 2 della L.R. 12/2005 in quanto, la ristrutturazione degli edifici esistenti non comporterà variazioni nella loro destinazione d'uso.

9. INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA

Gli interventi in progetto, oltre ad essere approntati su aree già oggi impermeabilizzate, prevedono, sino alla realizzazione dell'impianto di digestione anaerobica, lo scarico delle acque meteoriche all'interno del bacino di stoccaggio del liquame; una volta realizzato l'impianto biogas saranno invece rilanciate al suo interno con funzione diluente, gestione questa che esonera il progetto dall'applicazione e dal rispetto del principio di invarianza idraulica e idrologica di cui al R.R. 7/2017, così come modificato e integrato dal R.R. 7/2018.

10. VALUTAZIONE GEOLOGICA, GEOTECNICA E SISMICA

Sarà premura del committente far redigere e trasmettere approfondimenti di natura geologica, geotecnica e sismica a permesso di costruire accordato e comunque entro e non oltre la predisposizione e deposito della denuncia dei cementi armati.

11. CONCLUSIONI

Il progetto che l'AZIENDA AGRICOLA GRANDE S.S. SOCIETA' AGRICOLA DI FUSARI GIACOMO E ANDREA GIACOMO intende realizzare riguarda **la ristrutturazione di due ricoveri zootecnici** presso il fondo rustico denominato Cascina Maiocca Grande di Codogno (LO).

Gli interventi si inseriranno in un'area agricola catastalmente censita nel comune di **Codogno (LO)** al **foglio 3 particelle 195 e 247**, classificata dagli strumenti di pianificazione territoriale vigenti come:

- **Ambito agricolo periurbano E1;**
- **Area di conservazione o ripristino dei valori di naturalità dei territori agricoli.**

Il progetto prevede:

- demolizione di fabbricati o porzioni di fabbricati fatiscenti, abbinata alla rimozione e smaltimento di cemento amianto;
- copertura delle aree attualmente scoperte o ricavate dagli interventi di demolizione di cui sopra;
- ristrutturazione interna della stalla STR 5.

Le opere proposte consentiranno all'azienda:

- di adeguarsi alle recenti normative riguardanti il benessere degli animali;
- permetteranno di migliorare la funzionalità dei fabbricati oggetto di intervento;
- il mantenimento della conformità alla Direttiva Nitrati;
- l'allontanamento degli animali dagli ambiti diversi da quelli agricoli;
- la riduzione delle emissioni e dell'impatto ambientale dell'allevamento;
- l'allontanamento dei fabbricati dal ramo secondario della roggia Bagola;-
- il miglioramento delle condizioni igienico sanitarie del luogo di lavoro;
- il miglioramento delle condizioni lavorative dei titolari e dei dipendenti, oggi costretti ad operare in uno scenario molto critico e poco decoroso.

Le opere non daranno luogo a futuri aumenti della consistenza della mandria, in quanto la potenzialità produttiva sarà determinata dal numero di cuccette e dal numero di posti in mangiatoia, consentendo di circoscrivere il numero massimo di bovine allevabili non oltre la consistenza zootecnica attuale, comunque non superiore a 300 capi, così come dimostrato dai dossier zootecnici di ATS e Regione Lombardia allegati alla presente istanza.

Il progetto inoltre, per come proposto garantirà il rispetto:

- delle distanze minime dai recettori sensibili;
- delle distanze dal vicino ramo secondario della roggia Bagola;
- della compatibilità con il PTCP della provincia di Lodi.

Infine, l'approvazione del presente progetto permetterà all'azienda Fusari di rinunciare alla richiesta di Permesso di Costruire (pratica edilizia n. 376/2021) finalizzato alla realizzazione di una nuova struttura da edificarsi in piena campagna, in ambito agricolo E2, che comporta, rispetto al presente progetto, il consumo di suolo agricolo ed un impatto paesistico maggiore.

Lo scrivente, alla luce di quanto sopra esposto, ritiene che gli interventi programmati a fronte di Variante SUAP, possano soddisfare le esigenze aziendali di potenziamento delle attuali condizioni sopradescritte, nel rispetto degli accordi contrattuali presi dall'AZIENDA AGRICOLA GRANDE S.S. SOCIETA' AGRICOLA DI FUSARI GIACOMO E ANDREA GIACOMO con l'ente proprietario del fondo cascina Maiocca Grande di Codogno e nel rispetto della normativa e degli strumenti di pianificazione territoriale vigenti.

Ad evasione dell'incarico ricevuto, si firma

Stefano Spizzi

DOTTORE AGRONOMO

Documento informatico sottoscritto con firma digitale
(art. 24 del d. lgs. 07/03/2005, n. 82)