

Provincia di
Vicenza

Comune di
Lonigo

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STALLA
FINALIZZATO AL MANTENIMENTO DELL'ATTUALE CONSISTENZA
E CONTESTUALE RISPETTO DELLE TECNICHE DI PRODUZIONE DI CARNE DI
QUALITÀ DELL'ALLEVAMENTO DI BOVINI
IN VIA RONCHI 2 - LONIGO (VI)**

**Dichiarazione di non necessità della Valutazione Incidenza
Ambientale - DGR 1400/2017
ELABORATO H6**

Fosca s.s. dei f.lli Nicolin e C. società agricola
Via Ronchi, 2 - Lonigo (VI)

Il Progettista

I tecnici per la VIA

Il Richiedente

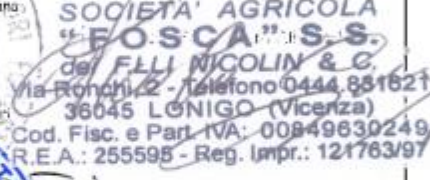
Dr. agr. Alberto Beninca
Dr. agr. Alberto Beninca




Dr. agr. Pierluigi Martorana
Dr. agr. Pierluigi Martorana




**SOCIETÀ' AGRICOLA
"FOSCA" S.S.**
dei f.lli NICOLIN & C.
Via Ronchi 2 - Telefono 0444.881621
36045 LONIGO (Vicenza)
Cod. Fisc. e Part. IVA: 00849630249
R.E.A.: 255595 - Reg. Impr.: 121763/97




Studio Beninca - Associazione
Via Saragolla n° 1 - 37036 San Martino B/A
Tel. 0445/799229 - Fax: 0445/8780829
P.iva 0249490236
E-mail: info@studiobeninca.it



data: novembre 2020





Sommario

1	SINTETICA DESCRIZIONE DEL PROGETTO	5
1.1	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	5
1.1.1	<i>Capannone di nuova edificazione</i>	6
1.1.2	<i>Cambio di destinazione ad infermeria</i>	7
1.1.3	<i>Bacino di laminazione</i>	8
1.1.4	<i>Piantumazione</i>	9
1.1.5	<i>Layout dell'intervento</i>	10
2	LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA E COROGRAFICA	11
3	VERIFICA DELLA PRESENZA DI ELEMENTI NATURALI	29
3.1	STATO ATTUALE DEI LUOGHI	29
3.2	ELEMENTI DELLA RETE NATURA 2000	31
3.3	USO DEL SUOLO A SCALA LOCALE	32
3.4	PRESENZA DI ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA	34
3.4.1	<i>Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)</i>	34
3.4.2	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale</i>	35
4	PREVEDIBILI PRESSIONI GENERATE DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	37
4.1	EMISSIONI DI GAS INQUINANTI	37
4.2	EMISSIONI DI RUMORE.....	39
4.2.1	<i>Modifiche introdotte dal progetto</i>	40
4.3	CONSUMO DI SUOLO E SOTTRAZIONE DI HABITAT	45
4.4	IDROSFERA	45
5	VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE CON GLI HABITAT E LE SPECIE	46
5.1	HABITAT NATURA 2000 NELL'INTORNO DELL'AREA DI STUDIO.....	46
5.2	FAUNA DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO SEGNALATA DALLA CARTOGRAFIA DISTRIBUTIVA	46
5.3	VERIFICA DELLA PRESENZA DELLE SPECIE NELLE AREE DI TRASFORMAZIONE.....	47
6	CONCLUSIONI	50
7	BIBLIOGRAFIA.....	51



1 SINTETICA DESCRIZIONE DEL PROGETTO

1.1 Descrizione degli interventi in progetto

Per quanto concerne l'intervento in esame è opportuno richiamare le seguenti precisazioni:

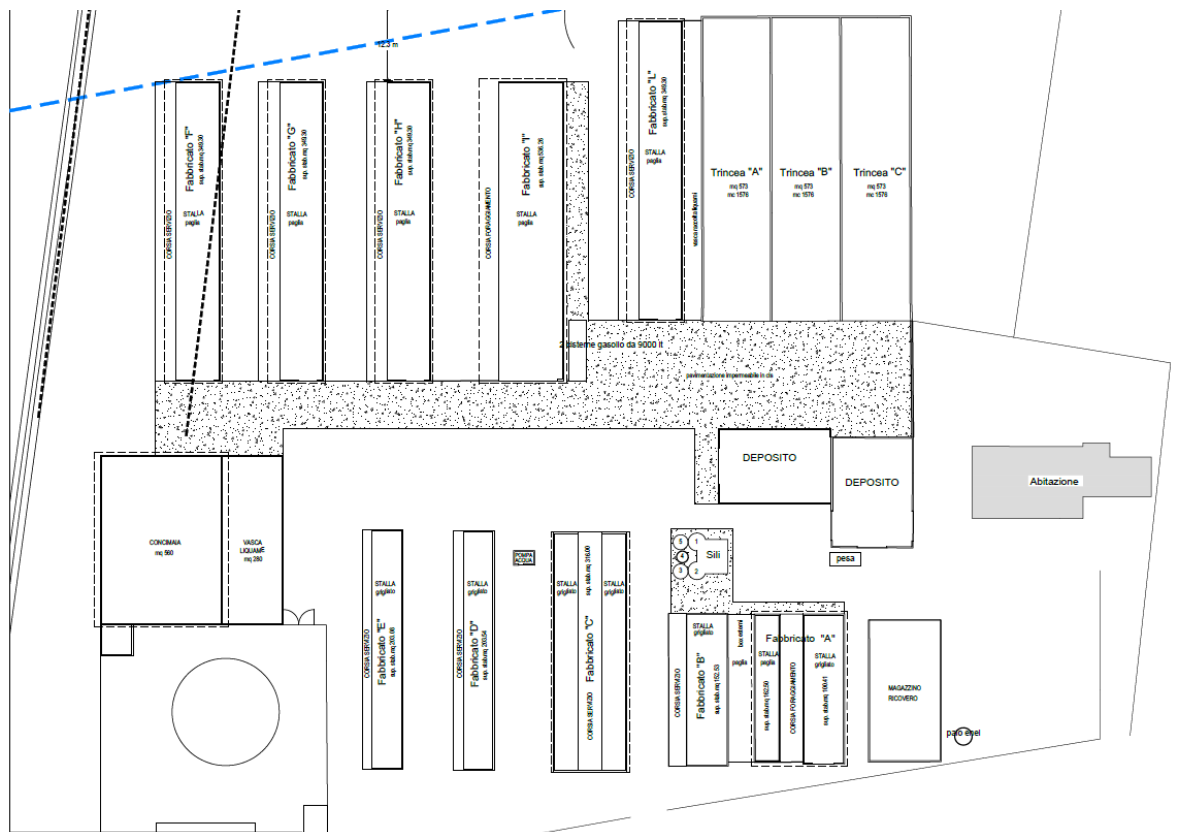
- il progetto riguarda un insediamento zootecnico già esistente, adibito ad allevamento di bovini da carne;
- l'intervento prevede la ristrutturazione del centro zootecnico in funzione del suo adeguamento al disciplinare di produzione, cui la Ditta aderisce, che prevede l'aumento della superficie stabulabile disponibile per i capi allevati, finalizzato al miglioramento delle condizioni di benessere degli animali;
- Per ottenere l'incremento desiderato di superficie stabulabile a disposizione di ciascun capo il progetto prevede l'edificazione di una nuova stalla, aumentando in tal modo la superficie stabulabile senza aumentare il numero di capi allevati.

L'intervento previsto dal progetto può essere sintetizzato come segue:

- Edificazione di una nuova struttura destinata alla stabulazione degli animali;
- Trasformazione di parte di una stalla esistente da destinazione produttiva ad infermeria;
- Realizzazione di un bacino di laminazione per assicurare l'invarianza idraulica nei confronti della rete di bonifica;
- Piantumazione di formazioni vegetali, a completamento dei quelle esistenti, funzionali alla mitigazione dell'impatto visivo della struttura, nonché alla creazione di una barriera in grado di limitare la traslocazione degli inquinanti.

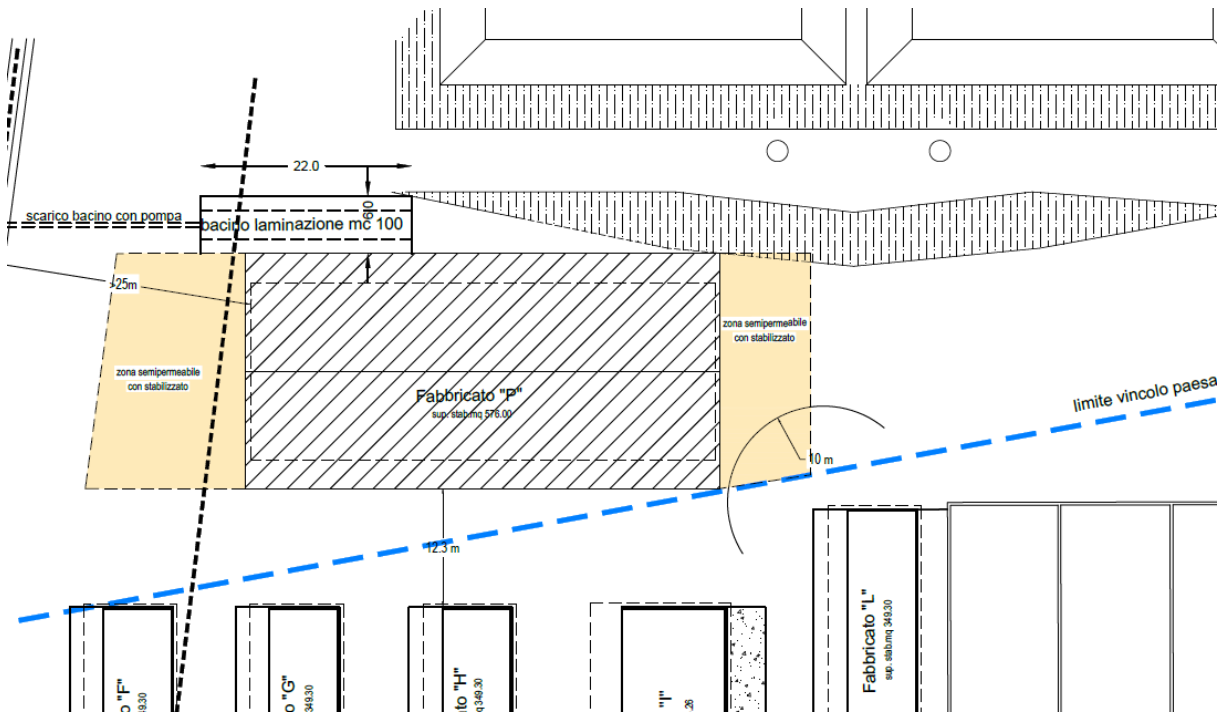
Si osserva inoltre che nell'ambito del centro zootecnico è già presente una serie di manufatti ed impianti funzionali alla gestione dell'allevamento, che saranno brevemente descritti in uno specifico paragrafo.

Di seguito si propone la planimetria relativa al centro aziendale.



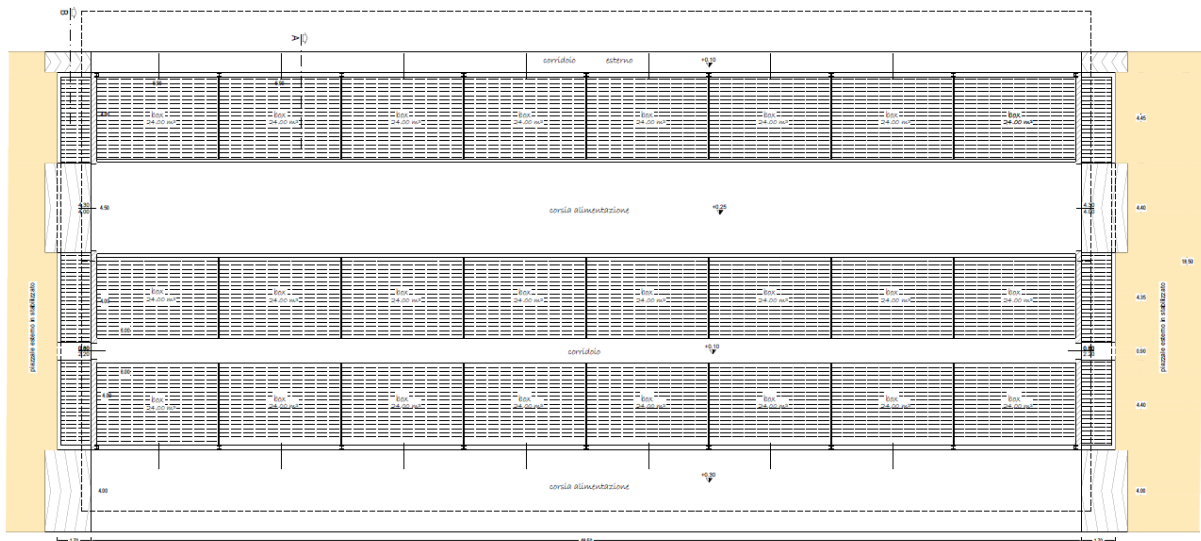
1.1.1 Capannone di nuova edificazione

Il progetto prevede l'edificazione di una nuova stalla, collocata nello spazio del centro aziendale tra le stalle e i lagoni di stoccaggio.



La stalla misura 48.50 x 18.50 metri, per una superficie in pianta di 897.25 mq. E' strutturata in 24 box dislocati su tre file, delle dimensioni di 6.00 x 4.00 metri, per una superficie di 24 mq ciascuno.

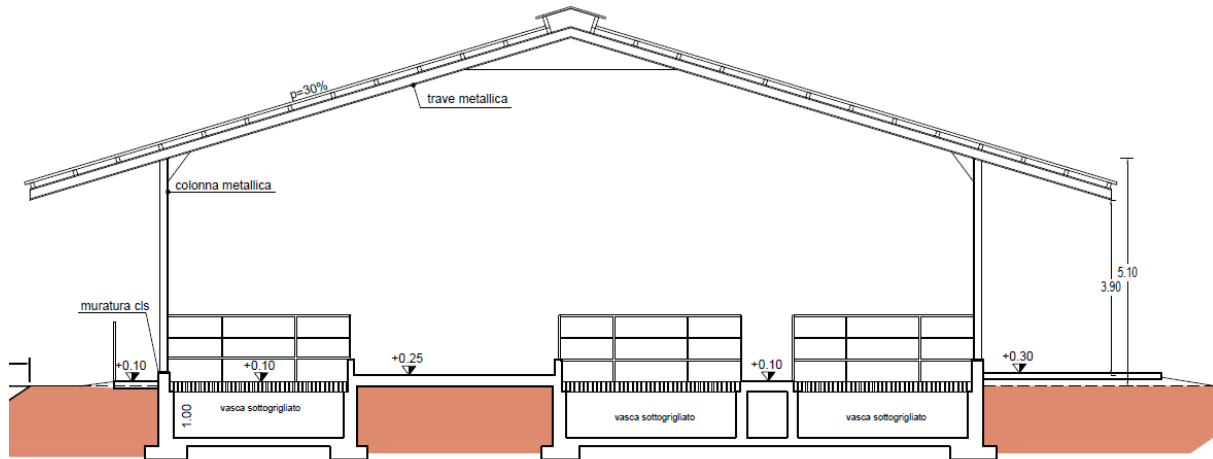
Pianta scala 1/100



A servizio dei box sono previste due corsie di alimentazione, di cui una esterna, ciascuna della larghezza di 4.40 metri. La stabulazione degli animali è prevista su pavimentazione fessurata; al di sotto di ciascuna delle file dei box è ricavata una vasca di stoccaggio delle dimensioni di 51.90 x 3.80 metri, e profondità pari a 1.00 metri.



Sezione A-A scala 1/100



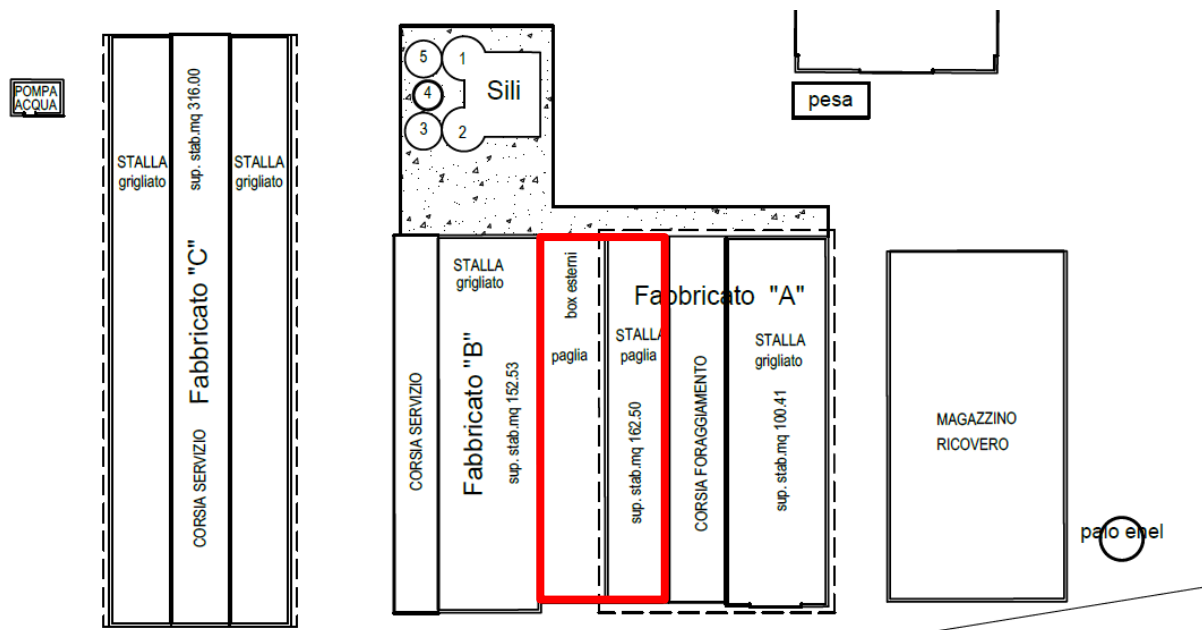
La struttura sarà dotata internamente di ventilatori per agevolare la movimentazione dell'aria e assicurare in tal modo migliori condizioni di benessere per gli animali stabulati.

Esternamente alla stalla, in corrispondenza delle testate, è prevista la realizzazione altrettante aree di manovra con pavimentazione in stabilizzato. La prima delle due aree, in corrispondenza della testata ovest del capannone, presenta una superficie di 370 mq; la seconda, in corrispondenza della testata est, una superficie di 225 mq.

1.1.2 Cambio di destinazione ad infermeria

Il centro zootecnico attualmente non dispone di spazi adeguati a svolgere la funzione di infermeria (dispone infatti di un solo box su lettiera, della superficie stabulabile di 32.5 mq). Per ovviare a tale carenza il progetto prevede di riservare ad infermeria una quota più consistente della superficie stabulabile.

In particolare sarà riservata ad infermeria tutta la zona stabulata su lettiera di una stalla esistente in azienda (Stalla "A"), che presenta una tipologia di stabulazione mista, metà su lettiera e metà su pavimentazione fessurata.



La parte di stalla che sarà adibita ad infermeria è strutturata in cinque box, a stabulazione su lettiera, ciascuno delle dimensioni di 32.50 mq, per una superficie stabulabile complessiva di 162.50 mq.

Per quanto concerne l'estensione della superficie destinata ad infermeria, si richiamano le indicazioni fornite dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna, che raccomanda di adottare spazi disponibili molto abbondanti (es. più di 8-10 mq/capo), facili da ispezionare da parte dell'operatore,

eventualmente suddivisi su più box, con lettiera permanente ottimamente gestita. Soprattutto nel caso dei tori, risulta utile per la tutela del benessere animale la presenza di box supplementari nei quali stabulare fino alla macellazione i soggetti guariti in quanto, se tornassero nel gruppo di origine, sarebbero oggetto di forti competizioni ed aggressività.

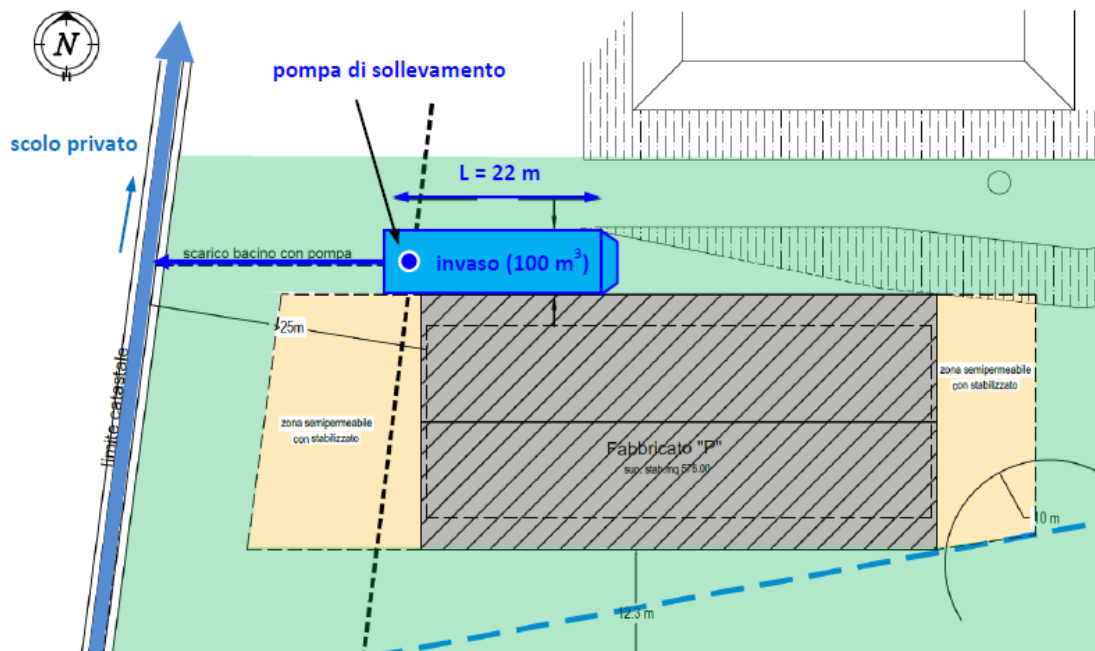
1.1.3 Bacino di laminazione

La realizzazione dell'intervento comporta la trasformazione di una superficie pari a 1952 mq, che dalla destinazione a prato saranno rese impermeabili o semipermeabili.

TIPO SUPERFICIE	STATO ATTUALE	STATO DI PROGETTO
aree agricole	-	-
aree verdi e/o inerbite	1.925 m ²	-
piazzali esterni con stabilizzato in ghiaia	-	595 m ²
coperture edifici, tettoie	-	1.330 m ²
superficie totale	1.925 m ²	1.925 m ²

Per garantire l'invarianza idraulica a carico della rete di bonifica prevede la realizzazione di un bacino di laminazione ottenuto creando una depressione di una parte dell'area verde presente immediatamente a Nord della stalla in progetto.

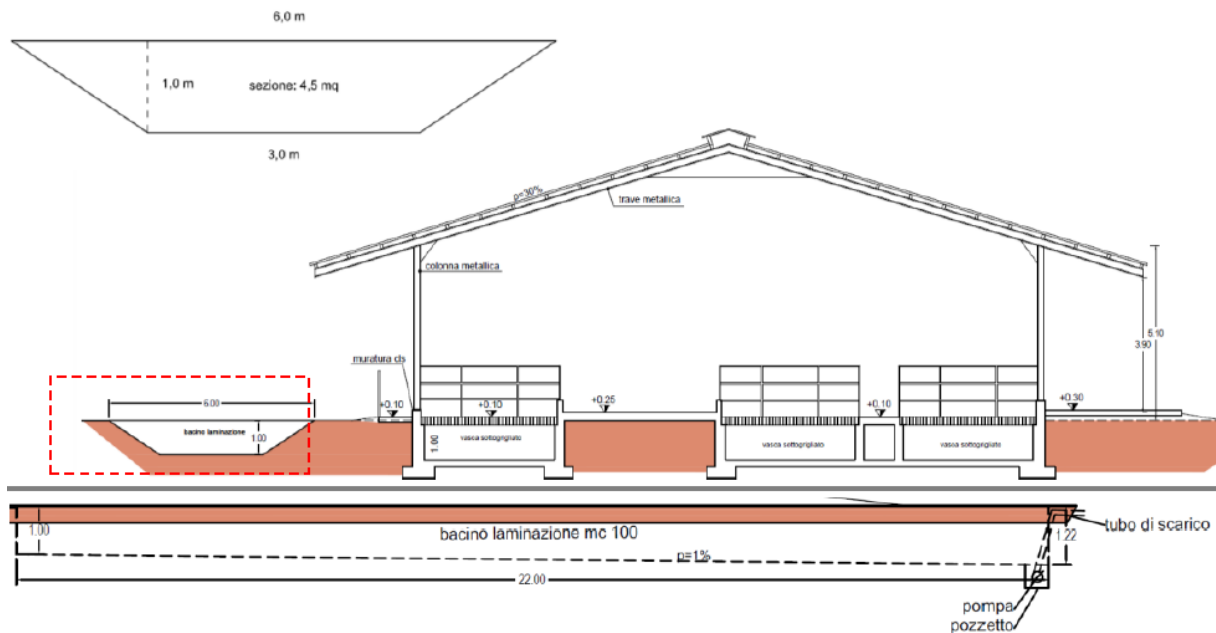
Lo scarico del bacino avverrà in un fosso privato collegato allo Scolo Pegoraro, in gestione al Consorzio di Bonifica competente per il territorio.



Il bacino, di sezione trapezoidale, presenta le seguenti dimensioni:

- lunghezza: 22 m
- larghezza massima: 6 m
- larghezza alla base: 3 m
- profondità: 1 m
- pendenza minima del fondo: 1%
- pendenza delle sponde: 35°

Per un volume complessivo di invaso pari a circa 100 mc.



Lo scarico nel fosso privato sarà ottenuto per mezzo di una pompa; la portata scaricata non potrà eccedere i 5 l/sec/ha, come da indicazioni del Consorzio di Bonifica.

1.1.4 Piantumazione

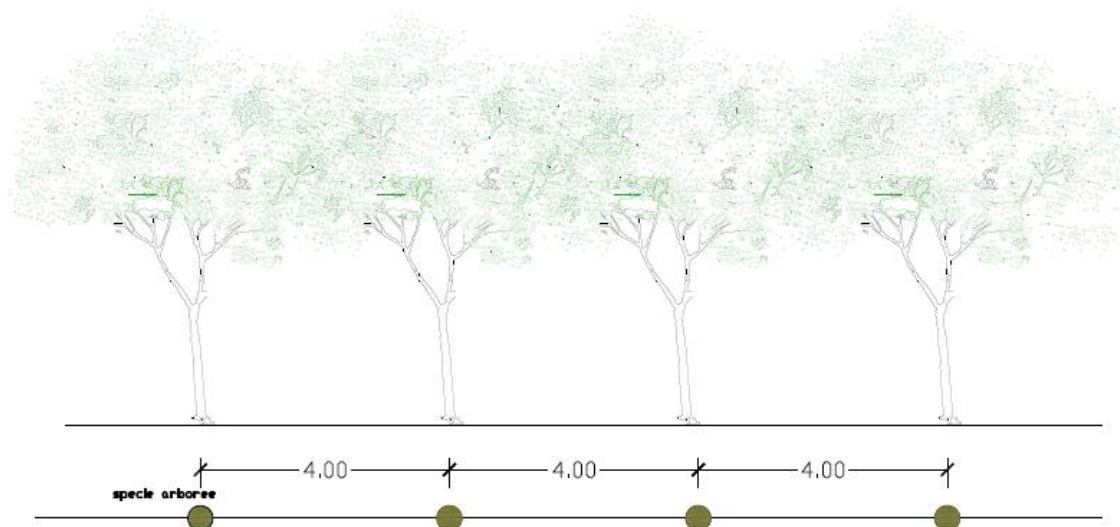
Il progetto prevede la piantumazione di un filare arboreo lungo il confine occidentale dell'insediamento e in prossimità dei lagoni, in corrispondenza dei lati nord ed est.

La messa a dimora di formazioni vegetali conferisce, dal punto di vista ambientale, arricchimento dello stato paesaggistico ed una adeguata diversificazione ecologica al fine di migliorare l'attuale disponibilità di habitat per le specie.

Per la realizzazione della formazione vegetale in progetto saranno utilizzati esemplari di carpino (*Carpinus betulus*), specie a rapido accrescimento in grado di garantire un consistente effetto schermante e frangivento.

La formazione presenta una lunghezza complessiva di circa 450 metri e, considerato un sesto di impianto di 4 metri, si prevede la messa a dimora di circa 110 esemplari arborei.

Lo schema seguente rappresenta il sesto di impianto tipo previsto.

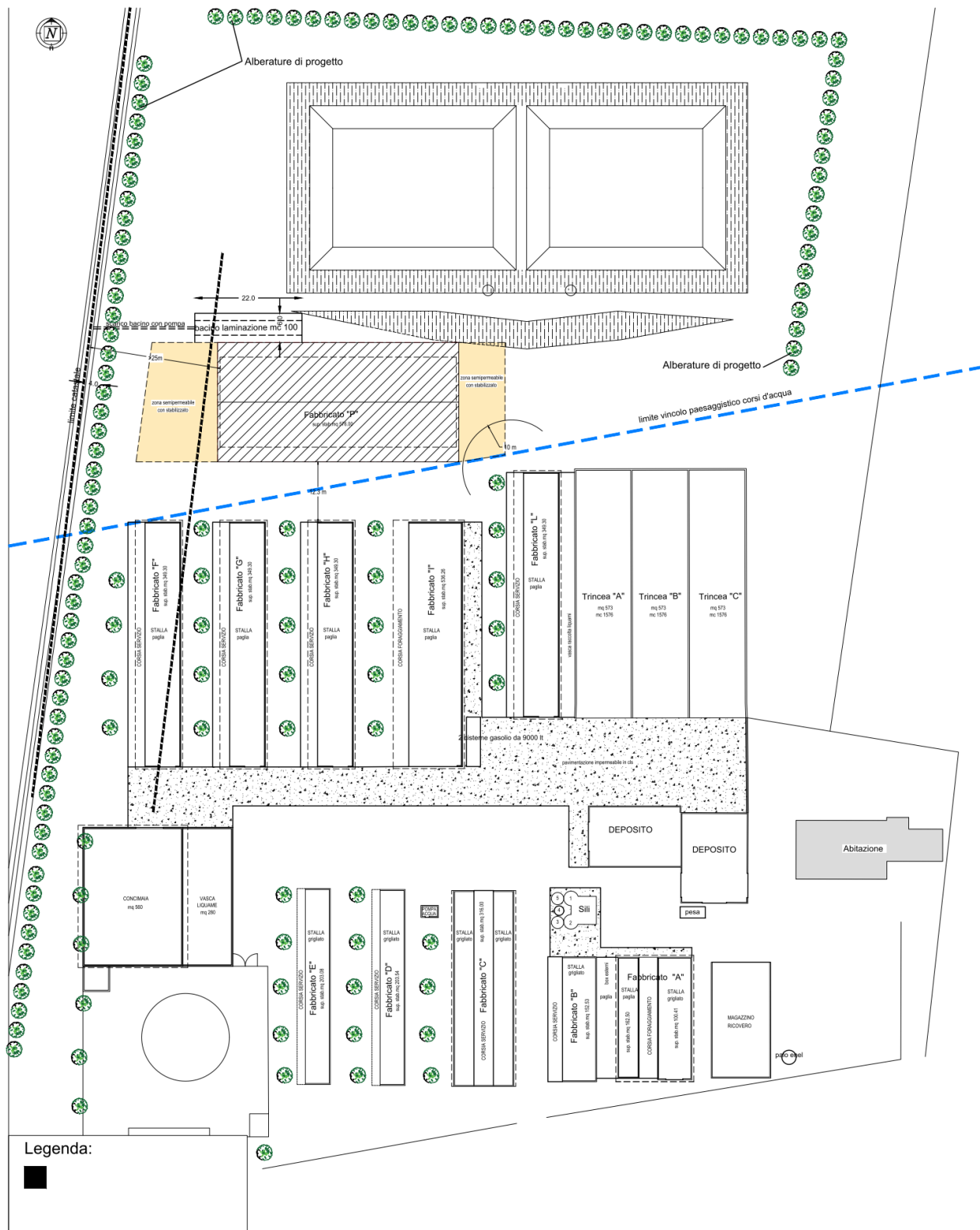




1.1.5 Layout dell'intervento

A conclusione della descrizione del progetto si propone il layout del centro aziendale dove viene evidenziato l'assetto finale dell'allevamento a seguito dell'intervento.

Alberature di progetto



Legenda:
■

2 LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA E COROGRAFICA

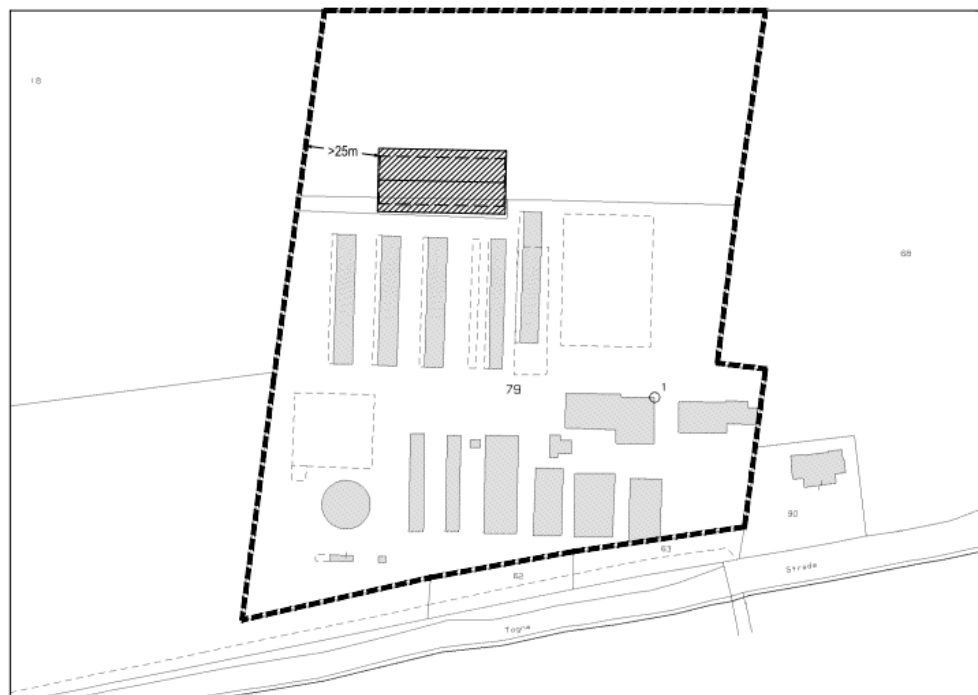
Il progetto sarà realizzato nel contesto della bassa pianura vicentina, nel territorio comunale di Lonigo, in un'area agricola localizzata ad una distanza di circa 2500 m metri dal capoluogo. L'ambito in esame è caratterizzato da una forte impronta antropica finalizzata all'attività agricola che ha modificato l'assetto morfologico attraverso livellamenti del suolo e che ha ridotto la presenza di elementi naturali di spicco, rintracciabili essenzialmente lungo i principali corsi d'acqua. Nel contesto agricolo circostante si possono scorgere le coltivazioni a seminato molto estese, vigneti e qualche appezzamento a prato. Il quadro altimetrico dell'area rileva una quota media di circa 25 m s.l.m.

Foto aerea dell'area di intervento



Estratto mappa catastale scala 1/2000

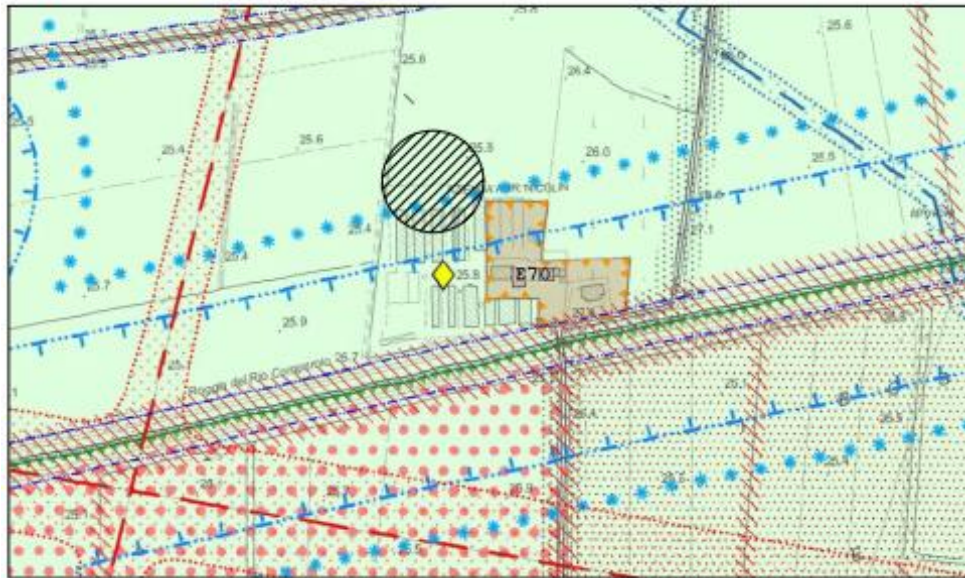
Comune di Lonigo foglio n.37 mappale n.79



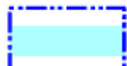


Secondo quanto indicato dal PI l'area di intervento è localizzata in Zona agricola E4. L'area ove verrà realizzata la nuova stalla è esterna al Vincolo paesaggistico dei corsi d'acqua Dlgs 42/2004 per il Rio Acquetta.

Stralcio P.I. scala 1/5000
Zona e sottozona E4



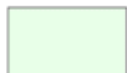
Edificazione diffusa



Idrografia - Fasce di rispetto ex R.D. 25.07.1904 n. 523



Zone di tutela di 100 m ai sensi dell'art. 41 della L.R. 11/2004



ZTO E - Agricole



Vincolo paesaggistico - Corsi d'acqua



Allevamenti zootecnici intensivi dell'analisi agronomica di PAT



Compatibilità geologica - area non idonea

Piano di Assetto del territorio

Il Piano di Assetto del Territorio (PAT) del comune di Lonigo è stato adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 71 del 02 dicembre 2014 e approvato nella Conferenza di Servizi decisoria con la Provincia di Vicenza in data 21/05/2015. È efficace dal 18/07/2015.

Tavola 2- Carta dei Vincoli

La Tavola dei Vincoli e della pianificazione territoriale del PAT segnala i seguenti elementi vincolati:



Stralcio P.A.T scala 1/5000

Tavola 1 : Vincoli della pianificazione

Art. 8 - Vincolo paesaggistico - corsi d'acqua
Art. 12 - Allevamenti zootecnici intensivi



Estratto Norme Tecniche PAT di Lonigo:

Art. 12

Rif. Legislativo:

Vincoli e Fasce di rispetto

infrastrutture stradali: Codice della strada, PTCP art. 64.

infrastrutture ferroviarie: D.P.R. 11 luglio 1980, n. 753 - Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, Attuazione della legge 21 dicembre 2001, n. 443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale.

Reti tecnologiche (elettrdotto, metanodotto): L.R. 27/93 e s.m.i.; L. 36/2001; DPCM 8 luglio 2003; DM 24 novembre 1984.

impianti tecnologici (discariche e depuratore): Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 - Art. 32 e 32 bis della L.R. 3/2000; D. Lgs. 152/06, art. 62; Delibera Comitato Interministeriale 04/02/1977, punto 1.2.

cimiteri: R.D. 1265/1934, art.338; D.P.R. n. 285/1990, art. 57.

risorse idropotabili (pozzi, sorgenti, risorgive): Direttiva 2000/60/CE del 23.10.2000; D.Lgs 152/06 art. 94, 121; Piano Regionale di Tutela delle Acque.

corsi d'acqua : R.D. n. 368 del 8 maggio 1904 s.m.i.; R.D. n. 523 del 25 luglio 1904, art.96 lett. f) s.m.i; L.R. 11/2004 art. 41.

allevamenti zootecnici: L.R. 11/2004 art. 50 atto di indirizzo lett. d).

Aree a rischio di incidente rilevante: D.Lgs. 1/ agosto 1999, n. 334 - D.M. 9 maggio 2001 - L.R. 11/2004.

Impianti di comunicazione elettronica: L.R. 29/93 e succ. modif. - L.R. 11/2004, art. 13, comma 1, lett. q) - L. 36/2001 - decreto legislativo n. 259 del 2003 - D.P.C.M. 8 luglio 2003.



Rif. Cartografia	Tav. 1	Carta dei Vincoli e della pianificazione territoriale
-------------------------	---------------	--

Contenuto

Nella tav. 1 *Carta dei Vincoli e della pianificazione territoriale* sono indicate le opere e le infrastrutture che determinano una fascia di rispetto sulla base di norme di legge nazionali o regionali: tale fascia è riportata a titolo ricognitivo nelle tavole di Piano costituendo mero recepimento di disposizioni sovraordinate alle quali si rimanda.

Il P.I. completa ed aggiorna il censimento delle opere e infrastrutture e delle relative fasce di rispetto in funzione dell'effettivo assetto giuridico dell'infrastruttura, provvedendo a definire la specifica disciplina nel rispetto delle disposizioni di legge e delle seguenti indicazioni.

La variazione dell'oggetto che determina il vincolo od una sua diversa definizione, comporta l'automatico adeguamento del vincolo nel rispetto della normativa.

Sono indicate le seguenti opere e infrastrutture:

- infrastrutture stradali e ferroviarie;
- reti tecnologiche (elettrdotto, metanodotto);
- cimiteri;
- risorse idropotabili attingimenti dell'acquedotto civile -pozzi e sorgenti fasce di rispetto delle opere di presa -buffer di 200 m con centro l'opera di presa-;
- corsi d'acqua;
- allevamenti zootecnici;
- Impianti tecnologici (discariche e depuratori);
- impianti di telecomunicazione elettronica;
- aree a rischio incidente rilevante;

[...]

ALLEVAMENTI ZOOTECNICI

Il P.A.T. individua gli allevamenti zootecnici intensivi per i quali si applicano le disposizioni di cui alla DGR 3178/2004 (Atti d'Indirizzo ai sensi dell'art. 50 della LR 11/2004) lettera d) - Edificabilità zone agricole e s.m.i. .

L'individuazione degli allevamenti zootecnici intensivi, riportata negli elaborati grafici del P.A.T., può essere modificata e aggiornata allo stato di fatto esistente al periodo di rilevazione e certificato dal parere ULSS, senza che ciò costituisca variante al P.A.T. stesso.

La fascia di rispetto generata dagli allevamenti è un vincolo dinamico di valore ricognitivo e non è cogente; l'ampiezza della fascia di rispetto è calcolata sulla base dei parametri di legge sussistenti al momento della rilevazione.

Prescrizioni e Vincoli

- In caso di nuova edificazione o ampliamenti di allevamenti che prevedano nuovi capi allevati, dovrà essere redatta la valutazione di compatibilità ambientale per i casi previsti dagli atti di indirizzo regionali al fine di garantire l'invarianza delle condizioni di sostenibilità ambientale dettate dalla Valutazione Ambientale Strategica.
- Nel periodo transitorio, rispetto alla formazione del primo PI, si applicano agli allevamenti intensivi le norme dello strumento urbanistico previgente per la parte non in contrasto con le disposizioni di cui alla LR 11/2004 e smi - atti di indirizzo compresi - e con le norme igienico sanitarie, di prevenzione e di precauzione ambientale vigenti.

Direttive

- Il P.I. prevede l'incentivazione di progetti collettivi per la valorizzazione di peculiarità agricole produttive, storiche, culturali, paesaggistiche e ambientali del territorio collinare, al fine di diversificare l'economica agricola locale ed incentivare il mantenimento e lo sviluppo di attività sostenibili del territorio rurale.
- Gli strumenti urbanistici comunali possono prevedere ai sensi del comma 9 bis, del punto 5, lettera d) degli Atti di Indirizzo di cui alla DGR 856/2012, nuovi sviluppi insediativi o trasformazioni urbanistiche ricadenti parzialmente o totalmente nelle fasce di rispetto degli allevamenti esistenti, purché l'efficacia di tali previsioni sia esplicitamente subordinata al trasferimento, alla dimissione o alla variazione in riduzione della classe dimensionale degli stessi, attraverso il ricorso agli strumenti della perequazione urbanistica, del credito edilizio e degli accordi pubblico-privato. Tali condizioni di efficacia devono essere riportate nella normativa dello strumento urbanistico e puntualmente richiamate nei certificati di destinazione urbanistica.
- Il P.I. individua i criteri per l'assegnazione, anche differenziata, dei Crediti Edilizi agli edifici oggetto di demolizione in seguito alla dismissione degli allevamenti zootecnici intensivi, disciplinando il procedimento e le modalità di attribuzione e gestione del credito stesso. Il Credito Edilizio potrà essere utilizzato nell'area di dismissione o in altra zona posta anche in ATO diversi.
- Il P.I. secondo quanto previsto dallo specifico atto di indirizzo di cui alla L.R. 11/04 disciplina laddove non sussistono le distanze minime reciproche, fissate dalla legge, dai limiti delle zone agricole, dai confini di proprietà, dalle abitazioni non aziendali.

Il P.I. disciplina le modalità di rilascio del Credito Edilizio nelle aree di dismissione, che dovrà avvenire comunque sulla base della formazione di P.U.A., proposti dagli aventi titolo, e mediante sottoscrizione di apposito accordo pubblico privato o atto ai sensi della legislazione vigente in materia, da sottoporre ad esame, tenuto conto della vetustà dell'allevamento, dell'entità e del tipo di conduzione, dell'impatto paesaggistico ed igienico-sanitario, e delle direttive impartite di cui al presente articolo.

Tavola 2- Carta delle Invarianti

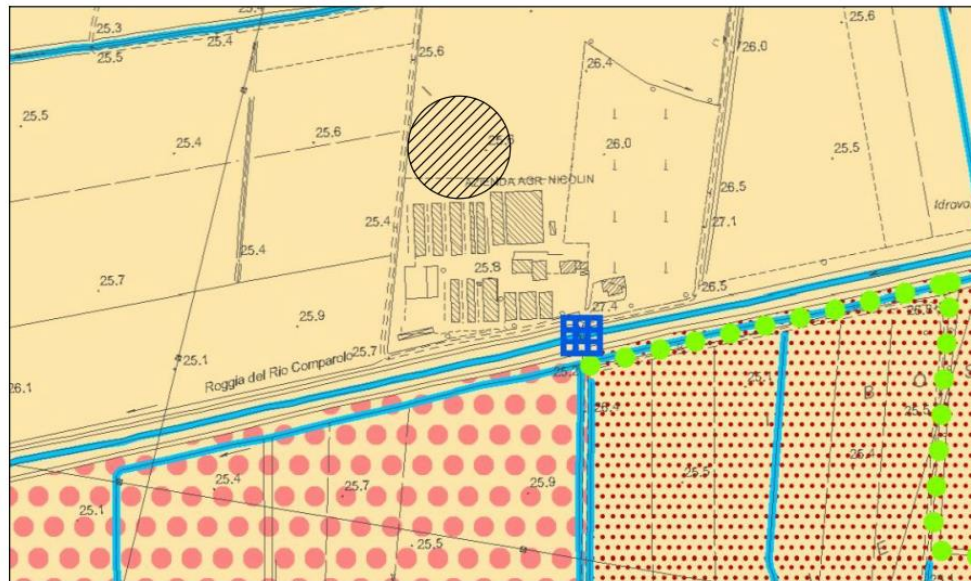
La Tavola delle Invarianti del PAT di Lonigo segnala i seguenti ambiti:



Stralcio P.A.T. scala 1/5000

Tavola 2 - Invarianti

Art. 27 - Invarianti di natura agricolo-produttiva - Ambito di produzioni di qualità e tipicità - Arcole DOC



Ambito di produzioni di qualità e tipicità - Arcole DOC

Estratto Art. 27 Norme Tecniche:

Art. 27

Rif. Legislativo:

Invarianti di natura agricolo produttive

Tav. 5.1.B e Titolo III Norme PTCP, L.r. 11/2004 e s.m.i.

Rif. Cartografia	Tav. 2	Carta delle Invarianti
------------------	--------	------------------------

Contenuto

Il P.A.T. ha identificato, nella Tav. 2, sulla base della classificazione dei territori ad elevata utilizzazione agricola (Terre fertili) del P.T.C.P. che li indica nella Tav. 5.1. B e li norma al Titolo III. delle relative Norme, le seguenti aree

A. elementi areali

- o tipo 01: Ambito di produzioni di qualità tipicità (Arcole DOC)
- o tipo 02: Ambito di produzioni di qualità e tipicità (Arcole DOC, Colli Berici DOC)

Tale contesto costituisce ambito preferenziale per valorizzare quegli elementi di caratterizzazione significativa che compongono e connotano l'insieme del suo pregio agricolo-produttivo e pertanto il PAT ha individuato tali contesti come invariante di natura agricolo-produttiva.

In tale ambito sono favorite ed incentivate le:

- attività agricole e quelle connesse con particolare riferimento allo sviluppo di attività compatibili legate alle colture di pregio;

Eventuali interventi edificatori, miglioramenti fondiari, interventi di ampliamento della viabilità esistente e di nuova previsione, o in generale interventi di trasformazione del territorio devono essere localizzati, dimensionati e progettati:

- in modo da non penalizzare l'indirizzo agricolo produttivo dell'area e risultare compatibili con la valutazione e la sussistenza delle aziende agricole esistenti;
- secondo tipologie e criteri coerenti con il contesto e con la composizione generale del paesaggio, al fine di non alterarne negativamente l'assetto percettivo, eventuali impatti negativi vanno opportunamente schermati/mitigati.
- gli interventi di nuova edificazione connessi all'attività agricola o agrituristica, da collocarsi preferibilmente in adiacenza a fabbricati esistenti nel rispetto di tipologie, caratteri e uso di materiali.



Direttive

Il PI, anche sulla base dello studio agronomico del PAT, opera la delimitazione puntuale delle aree del sistema rurale coerentemente con la pianificazione provinciale e regionale, definendo gli interventi ammissibili nelle zone di invariante e dettando la specifica normativa.

Il PI:

- salvaguarda l'assetto agrario e l'integrità fondiaria e paesaggistica, al fine di garantire la conservazione e lo sviluppo dell'agricoltura e della zootecnia;
- limita l'inserimento di attività in contrasto con gli obiettivi di conservazione delle attività agricole e del paesaggio;
- promuove la multifunzionalità dell'agricoltura ed il mantenimento della rete infrastrutturale territoriale locale ed irrigua;
- garantisce la conservazione della biodiversità.

E' fatto salvo quanto previsto dalla Tav. 4 di PAT previa verifica in sede di PI della compatibilità delle previsioni stesse con la disciplina di tutela di tali territori.

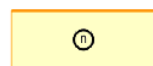
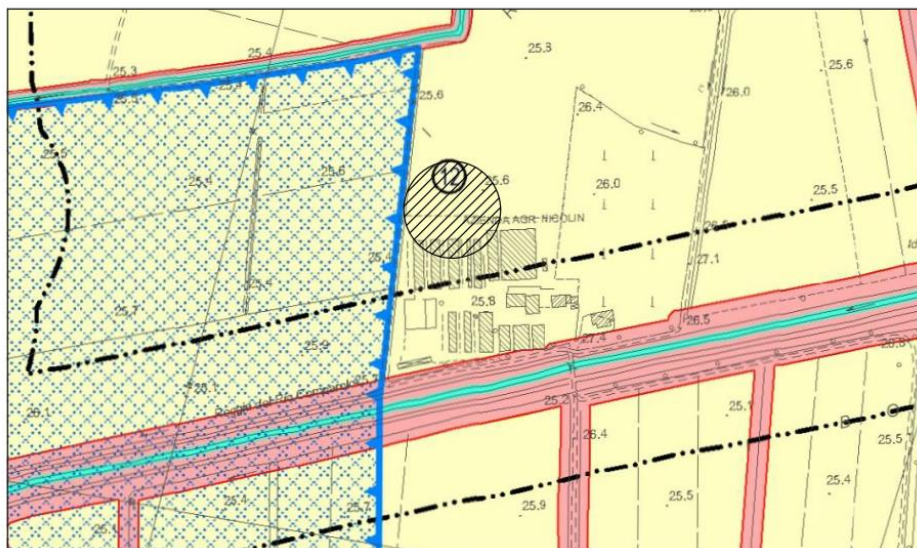
Tavola 3 – Carta delle Fragilità

La Carta delle Fragilità del PAT di Lonigo segnala che l'area in oggetto è compresa in:

- Art. 29- compatibilità geologica ai fini edificatori- area idonea a condizione 12. Materiali alluvionali a tessitura prevalentemente limo-argillosa- falda 0-2 m.

Stralcio P.A.T.

Tavola 3 - Fragilità Art. 29 - Compatibilità geologica ai fini edificatori - area idonea a condizione 12 materiali alluvionali a tessitura prevalentemente limo-argillosa - falda tra 0-2 m



Area idonea a condizione



Area non idonea



Area a ristagno idrico o area esondabile



Corsi d'acqua /Zone di tutela di 100 m ai sensi dell'art. 41 della L.R. 11/2004



Estratto art. 29 delle Norme Tecniche:

Art. 29 Fragilità e compatibilità ai fini urbanistici

Rif. Legislativo: L.R. 11/2004 Norme per il Governo del Territorio, art. 13

Rif. Cartografia	Tav. 3	<i>Carta delle Fragilità</i>
-------------------------	---------------	------------------------------

Contenuto

La Carta delle Fragilità, in funzione della programmazione e previsione dell'uso del suolo, fornisce un quadro sintetico e generale della diversa attitudine del territorio a recepire gli interventi urbanistici, fornendo, in particolare ai fini edificatori, la compatibilità geologica ai fini urbanistici del territorio attraverso l'analisi di tutti gli elementi di fragilità ed i diversi elementi di criticità quali le **aree soggette a dissesto idrogeologico**, emersi in fase di studio ed evidenziati negli elaborati del Quadro conoscitivo (relazione geologica e relativa cartografia tematica).

La Carta delle Fragilità, facendo sintesi dei dati geologici del quadro conoscitivo, individua e classifica il territorio comunale in **2 classi di compatibilità geologica**:

- a) area idonea a condizione;
- b) area non idonea;

Inoltre sono perimetrate le **"Aree soggette a dissesto idrogeologico"** secondo la seguente criticità:

- area di frana;
- area esondabile o a ristagno idrico;
- area soggetta a sprofondamento carsico;
- area di cava in sotterraneo;

Prescrizioni

In fase di attuazione del PI, in forma diretta o tramite PUA, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

Prescrizioni Generali

Per gli interventi di pianificazione urbanistica (P.I., P.U.A., ecc.), a prescindere dal grado di idoneità dell'area in cui essi ricadono, è comunque necessario che siano adeguatamente definiti, con un grado di approfondimento ad una scala adeguata all'intervento di pianificazione, il modello geologico e geotecnico dei terreni, nonché le condizioni idrogeologiche e/o idrauliche e la caratterizzazione sismica, in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente.

Il P.I. provvederà :

- per le zone a rischio idraulico a precisare ulteriormente la loro perimetrazione e classificazione, oltre a definire gli interventi per la loro messa in sicurezza;
- per gli effetti della compatibilità ai fini edificatori - urbanistici in generale, provvederà a far applicare su tutto il territorio Comunale quanto previsto dalla normativa vigente, in particolare dal D.M.LL.PP. 11.03.1988 (G.U. 1-6-1988, n° 127 suppl.) *Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e le scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Istruzioni per l'applicazione* e D.M. 14.01.2008 *Norme Tecniche per le costruzioni*.

A tale proposito si ricorda il carattere generale di tali norme che riguardano non solo il progetto e le indagini sul terreno per le opere di fondazione, ma tutto ciò che trova collocazione nel "territorio" ed interagisce con il sottosuolo, come: manufatti di materiali sciolti, opere sotterranee, fronti di scavo, colmate, discariche, drenaggi, stabilità dei pendii naturali, fattibilità di opere su grandi aree, consolidamento ed emungimento dei fluidi.

Nelle aree soggette a rischio idraulico sono ammessi gli interventi già previsti dal vigente PRG e confermati dal P.A.T. nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e delle prescrizioni degli enti preposti (Genio Civile e Consorzio di Bonifica) e del presente articolo. (invarianti di natura geologica, idrogeologica, idraulica).



In particolare, il modello geologico "deve essere orientato alla ricostruzione dei caratteri stratigrafici, litologici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio" (DM 14/01/2008 art.7.2.1).

La caratterizzazione geotecnica sarà finalizzata alla parametrizzazione del terreno ed all'analisi delle interazioni terreno-struttura.

Sia il modello geologico che quello geotecnico saranno basati su indagini specifiche. Il grado di approfondimento delle indagini geologiche e geotecniche sarà funzione, oltre che dell'importanza dell'opera, delle condizioni morfologiche, geologiche, idrogeologiche ed idrauliche del contesto in cui l'intervento si inserisce.

Al fine di ridurre le condizioni di pericolosità/rischio idrogeologico-idraulico, per gli interventi in progetto dovrà essere redatta apposita valutazione di compatibilità idraulica, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Si dovrà inoltre effettuare la Caratterizzazione Sismica del sito ai sensi della normativa vigente, tenendo conto delle condizioni stratigrafiche, morfologiche (topografiche) e tettonico-strutturali e del possibile manifestarsi di fenomeni di amplificazione sismica ad esse connessi.

Ogni indagine, studio, analisi o rilevamento di carattere geologico, anche relativi ad interventi diretti, non potrà prescindere da un preventivo esame del quadro conoscitivo del PAT, individuando ed approfondendo le tematiche in esso evidenziate nonché eventuali altri aspetti non definiti alla scala del PAT. I dati di maggior dettaglio così ottenuti, costituiranno integrazione del quadro conoscitivo del PAT.

Il P.I. definirà in maniera specifica le condizioni a cui dovranno attenersi gli interventi che saranno realizzati nelle singole zone.

a) AREE IDONEE A CONDIZIONE

Si tratta di aree in cui gli aspetti morfologici, geologici-geotecnici, idrogeologici ed idraulici tendono a condizionare e penalizzare in modo più o meno importante l'uso del territorio, in particolare ai fini edificatori.

L'analisi degli elementi di criticità e la definizione degli interventi preventivi o volti all'eliminazione/mitigazione delle condizioni di pericolosità/rischio dovranno essere approfondite sulla base di indagini specifiche alla scala dei singoli interventi.

Comprendono buona parte del territorio collinare e pedecollinare e la quasi totalità dell'area di pianura.

In funzione della natura dei fattori condizionanti, possono essere distinte:

- aree del rilievo e della fascia pedecollinare
- aree di pianura e di fondovalle

Nel rilievo e nella fascia pedecollinare i fattori penalizzanti derivano principalmente dall'assetto geomorfologico e geologico-strutturale.

In particolare si tratta di aree caratterizzate dalla presenza di:

- versanti acclivi e/o potenzialmente instabili per condizioni geomorfologiche e/o litologico-strutturali sfavorevoli;
- caratteristiche geotecniche da mediocri a scadenti delle coperture detritiche eluvio-colluviali;
- rocce con caratteristiche geomeccaniche da mediocri a scadenti (rocce superficialmente alterate e con substrato compatto, rocce tenere ad attrito interno);
- possibili fenomeni di amplificazione sismica per condizioni stratigrafiche e/o topografiche.

Nelle aree di pianura e di fondovalle le criticità e/o gli elementi condizionanti sono prevalentemente collegati alle caratteristiche geotecniche dei terreni e, soprattutto, alle condizioni idrogeologiche ed idrauliche.

In particolare si tratta di aree caratterizzate dalla presenza di:

- alluvioni fini argilloso-limose, con caratteristiche geotecniche da mediocri a scadenti;
- alluvioni prevalentemente sabbiose, limoso-sabbiose;
- limitata soggiacenza della falda idrica sotterranea, generalmente minore di 2 metri;
- condizioni di drenaggio difficoltoso e/o di saturazione dei terreni;
- aree a rischio idraulico per fenomeni di allagamento.

Nell'insieme, le "aree idonee a condizione" sono aree in cui gli aspetti morfologici, geologici-geotecnici, idrogeologici ed idraulici tendono a condizionare e penalizzare in modo più o meno importante l'uso del territorio.

L'analisi degli elementi di criticità e la definizione degli interventi preventivi o volti all'eliminazione/mitigazione delle condizioni di pericolosità/rischio dovranno essere approfondite sulla base di indagini specifiche attuate in sede di Piano degli Interventi (PI) o alla scala dei singoli interventi.



Tali indagini dovranno essere adeguate per quantità, qualità e profondità all'importanza dell'intervento ed al contesto in cui si inserisce, nonché in funzione dell'ubicazione e della tipologia dell'intervento stesso, accompagnate da valutazioni idrogeologiche e/o idrauliche, da verifiche di stabilità ed eventuali interventi di stabilizzazione.

Nel caso di condizioni fortemente penalizzanti, gli interventi dovranno essere subordinati ad una modellazione sufficientemente estesa anche alle aree circostanti in modo da poter avere una visione d'insieme dell'area di intervento e dovranno individuare l'elemento, o gli elementi, predominanti di criticità che penalizzano il territorio.

Incrociando i dati relativi ai diversi fattori di criticità, le aree idonee a condizione sono state suddivise in **14 "sottoclassi"**.

La tav. 3 Carta delle Fragilità, individua tali "sottoclassi" graficamente e con la corrispondente numerazione.

Le "sottoclassi" sono contraddistinte da diversi ed in generale crescenti gradi di penalizzazione e dalle prescrizioni per le soluzioni e gli interventi di mitigazione proposti per il raggiungimento delle possibili condizioni di "idoneità".

Per gli interventi che ricadono a cavallo di due o più sottoclassi valgono i vincoli e le prescrizioni relative alla sottoclassi più penalizzante.

Nella tabella seguente figurano, per ogni sottoclassi, i "fattori condizionanti" (che individuano le principali criticità riscontrate) e le relative prescrizioni.

[...]

12	<ul style="list-style-type: none"> - Materiali alluvionali a tessitura prevalentemente limo-argillosa - Caratteristiche geotecniche da mediocri a scadenti - Falda molto superficiale (h < 2 m) 	<ul style="list-style-type: none"> - Indagine geognostica adeguatamente approfondita ed estesa, finalizzata ad accertare natura, parametri geotecnici del terreno e, specificatamente, lo spessore delle alluvioni fini coesive, nonché le condizioni idrogeologiche. - Per le strutture interrato, verifiche di stabilità dei fronti di scavo - Analisi di risposta sismica locale ai sensi della normativa vigente, con particolare riguardo alla verifica di suscettibilità alla liquefazione per edifici con fondazioni superficiali dirette. - Gli <u>interventi edilizi</u> dovranno salvaguardare la funzionalità della rete idrografica. - Per le strutture interrato si dovranno prevedere interventi di protezione e consolidamento dei fronti di scavo. - Adozione di accorgimenti particolari per le strutture interrato (es.: drenaggi, opere di impermeabilizzazione, ecc.) nonché valutazione degli impianti di emungimento della falda. <p><i>° Per le zone ricadenti all'interno delle "aree a dissesto idrogeologico", ad integrazione di quanto sopra riportato si dovrà fare riferimento anche alla normativa specifica.</i></p>
-----------	--	---

Tavola 4 – Carta delle Trasformabilità

Dall'analisi della tavola delle trasformabilità del PAT del comune di Lonigo emerge l'appartenenza dell'area di intervento ai seguenti elementi:

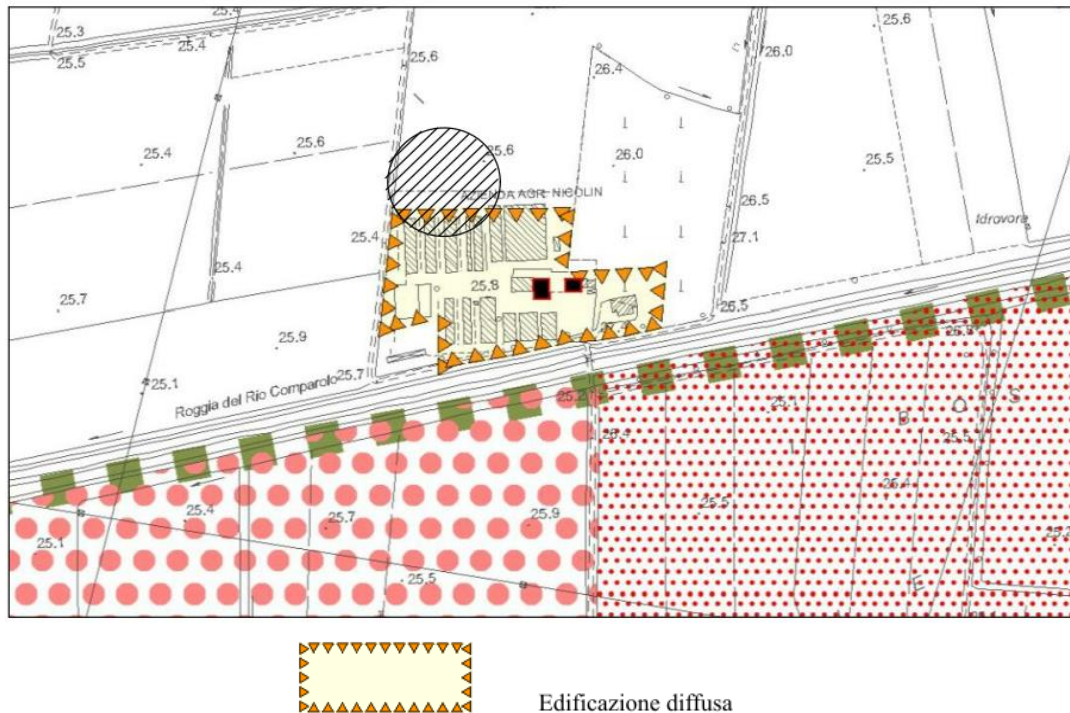
- Art. 41- Edificazione diffusa (rimodulata da PI)



Stralcio P.A.T.

Favola 4 - Trasformabilità

Art. 41 - Edificazione diffusa



Estratto delle norme tecniche:

Art. 41 **Ambiti di edificazione diffusa, strutture turistico-ricettive e produttive sparse**

Rif. Legislativo: L.R. 11/2004 Norme per il Governo del Territorio, artt. 13, 43, 44

Rif. Cartografia	Tav. 4	Carta della Trasformabilità
-------------------------	---------------	-----------------------------

Contenuto

Gli ambiti di edificazione diffusa comprendono aggregazioni edilizie in contesto periurbano o rurale, caratterizzate da:

- consistenza edilizia derivante da fabbricati esistenti e/o potenzialità edificatorie già acquisite;
- compresenza di funzioni residenziali e di servizio (bar, trattoria, ospitalità...) spesso prive di collegamento strutturale con il fondo agricolo;
- frequente presenza di manufatti di vecchio impianto;
- frammentazione fondiaria con presenza di edifici prevalentemente residenziali non funzionali all'attività agricola di imprenditori a titolo principale.
- riconoscibilità dei limiti fisici dell'aggregato rispetto al territorio agricolo circostante;

La rappresentazione dell'edificazione diffusa nella tavola 4 non ha valore conformativo delle destinazioni urbanistiche dei suoli, la definizione delle quali è demandata al P.I., e non possono pertanto rappresentare o comportare in alcun modo acquisizione di diritti edificatori, né essere considerate ai fini della determinazione del valore venale delle aree nei casi di espropriazione per pubblica utilità.



All'interno degli ambiti di edificazione diffusa il P.I. favorisce lo sviluppo di attività integrative al settore primario del quale risultano affini legate all'enogastronomia e a funzioni ricettivo-turistiche.

Altresì il P.A.T. ha individuato con apposito simbolo strutture turistico ricettive e strutture produttive sparse. Si tratta di attività esistenti ubicate soprattutto in zona collinare fuori contesto ma non avulse allo stesso che detengono caratteri peculiari di attività della tradizione e in alcuni casi un valore storico culturale da confermare.

Direttive

1. Delimitazione

Per ciascun ambito di edificazione diffusa indicato dal P.A.T., il P.I. precisa l'esatta delimitazione in conseguenza alla definizione a scala di maggior dettaglio delle previsioni urbanistiche secondo i seguenti criteri:

- o riconoscibilità dei limiti fisici (recinzioni delle aree di pertinenza, discontinuità morfologica, cambi culturali, ecc.) dell'insediamento rispetto al territorio circostante;
- o identificazione della viabilità di accesso comune e degli spazi pubblici funzionalmente collegati all'insediamento;
- o ricognizione ed eventuale conferma delle potenzialità edificatorie già acquisite;
- o compatibilità con la tavola delle fragilità (aree non idonee, frane e aree PAI);

Vanno in ogni caso esclusi dagli ambiti di edificazione diffusa gli eventuali edifici e aree che risultino ancora in rapporto funzionale con lo svolgimento dell'attività agricola a titolo principale, sulla base del rilievo della effettiva consistenza delle aziende agricole, della localizzazione di centri aziendali, delle abitazioni degli imprenditori agricoli e delle strutture agricolo-produttive esistenti e utilizzate; conseguentemente in sede di P.I. l'Amministrazione Comunale dovrà provvedere alla rettifica dei perimetri degli ambiti di edificazione diffusa indicati dal P.A.T. qualora il rilievo degli ambiti delle aziende agricole esistenti (ai sensi dell'art. 43, comma 2, lett. a) della L.R. 11/2004) rilevasse la presenza dei centri aziendali in tali ambiti.

All'interno dei perimetri individuati dal P.I. in conformità ai criteri di cui al punto precedente, il P.I. dovrà precisare la disciplina degli interventi secondo i seguenti indirizzi:

- a) è ammessa la riconversione ad uso residenziale (e funzioni compatibili) degli edifici legittimi esistenti, nel rispetto delle modalità precisate nell'art. 51;
- b) va comunque prioritariamente favorito il recupero e la riqualificazione dei volumi pertinenziali, riconducendoli alle forme tradizionali della tipologia rurale;
- c) deve essere aggiornata e completata la classificazione degli edifici oggetto di tutela con attribuzione del grado di protezione o categoria d'intervento di cui all'art. 52;
- d) negli ambiti di edificazione diffusa riconducibili a corti rurali sarà incentivato il recupero dei fabbricati esistenti a sostegno delle attività ricettivo-turistiche garantendo, in ogni caso, l'integrità o il ripristino delle aree pertinenziali storicamente connesse al fabbricato principale, favorendo l'eliminazione delle superfetazioni e/o delle opere incongrue;
- e) in corrispondenza dei nuclei compresi o contigui ad ambiti individuati come valori e tutele culturali e/o naturali, il P.I. dovrà garantire il raggiungimento di un ottimale inserimento paesaggistico e ambientale degli stessi in relazione ai caratteri e alle valenze specifiche del contesto.

3. Potenzialità edificatorie:

L'eventuale ampliamento e/o la nuova edificazione potranno essere previste dal P.I.

mediante:

- indicazione puntuale per interventi edilizi diretti con permesso di costruire convenzionato;
- subordinatamente alla predisposizione di progetto di comparto o PUA;
- in applicazione di un indice edificatorio;

nel rispetto dei seguenti criteri:



- a) caratteristiche plani-volumetriche: tipologia conforme a quella tradizionale del luogo, in fabbricati di norma a due piani fuori terra ed eventuale sottotetto. E' riconosciuta facoltà al progettista, nei limiti dei parametri stereometrici della disciplina di zona e degli interventi ammessi (volume, altezza, rapporto di copertura, distacchi), di adottare innovative soluzioni architettonico/progettuali in relazione ad un'attenta ed innovativa progettazione di qualità specificatamente documentata mediante:
- descrizione del progetto e dei riferimenti culturali adottati;
 - descrizione del rapporto tra progetto e tradizioni locali in riferimento all'interpretazione dei fabbricati di maggior qualità architettonica esistenti in ambito comunale;
 - descrizione del bilancio paesaggistico conseguito a seguito della realizzazione del manufatto (valorizzazione di determinate prospettive, armonizzazione tipologica dei volumi, sistemazioni paesaggistico-ambientale, ecc.).
- b) Volumetria massima consentita per la nuova edificazione: 800 mc per ciascun edificio residenziale risolto unitariamente.
- c) Le potenzialità edificatorie sono precisate dal P.I. per ciascun ambito di edificazione diffusa, nel rispetto del dimensionamento del P.A.T., attraverso:
- l'indicazione puntuale che precisi le caratteristiche di ciascun nuovo edificio;
 - l'attribuzione di un indice edificatorio fondiario comprendente anche i diritti edificatori già acquisiti (nuova edificazione e/o ampliamenti previsti dal previgente PRG);
 - l'acquisizione di crediti edilizi derivanti dalla demolizione delle opere incongrue sia del vigente PRG (edifici in demolizione) che indicate dal P.A.T. (Tav. 4), sia che saranno individuate dal P.I. con i criteri di cui all'art. 43;
 - la determinazione di crediti edilizi ai sensi dell'art. 50.

4. Per le strutture turistico ricettive e strutture produttive sparse, indicate nella Tavola 4 del P.A.T. valgono le direttive, i criteri e gli indirizzi definiti nei punti 1-2 e 3 del presente articolo. Le potenzialità edificatorie sono precisate dal P.I. per ciascuna struttura, nel rispetto del

dimensionamento del P.A.T., attraverso:

- l'indicazione puntuale che precisi le caratteristiche di ciascun nuovo edificio;
- l'attribuzione di un indice edificatorio fondiario comprendente anche i diritti edificatori già acquisiti (nuova edificazione e/o ampliamenti previsti dal previgente PRG) nel caso della riconversione ad uso residenziale;
- l'acquisizione di crediti edilizi derivanti dalla demolizione delle opere incongrue sia del vigente PRG (edifici in demolizione) che indicate dal P.A.T. (Tav. 4), sia che saranno individuate dal P.I. con i criteri di cui all'art. 43;
- la determinazione di crediti edilizi ai sensi dell'art. 50.

Il P.I., in considerazione delle particolari condizioni geomorfologiche e infrastrutturali, può individuare gli ambiti ove gli interventi di nuova costruzione e di ristrutturazione urbanistica, come definiti dall'art. 3 del D.P.R. 380/2001, sono subordinati all'accertamento dell'adeguatezza delle reti tecnologiche esistenti e dei collegamenti viari adeguati al carico urbanistico indotto dall'intervento, alla verifica della loro attuazione da parte del Comune nel successivo triennio, ovvero all'impegno degli interessati di procedere all'attuazione delle medesime opere contemporaneamente alla realizzazione dell'intervento mediante convenzione e/o atto unilaterale d'obbligo redatto ai sensi dell'art. 11 della legge 241/90.

Prescrizioni e vincoli

Prima dell'adeguamento del P.I., fatte salve diverse previsioni del previgente PRG, in tali ambiti vige per le zone agricole l'art. 48, comma 7 ter della L.R. 11/2004.

In seguito all'approvazione dei PI comunale, la zona di edificazione diffusa è stata ri-perimetrata in riduzione, come indicato nella tavola della zonizzazione riportata al paragrafo seguente; in seguito alla ripermetratura, le opere oggetto di intervento non risultano più ricomprese in tale area.

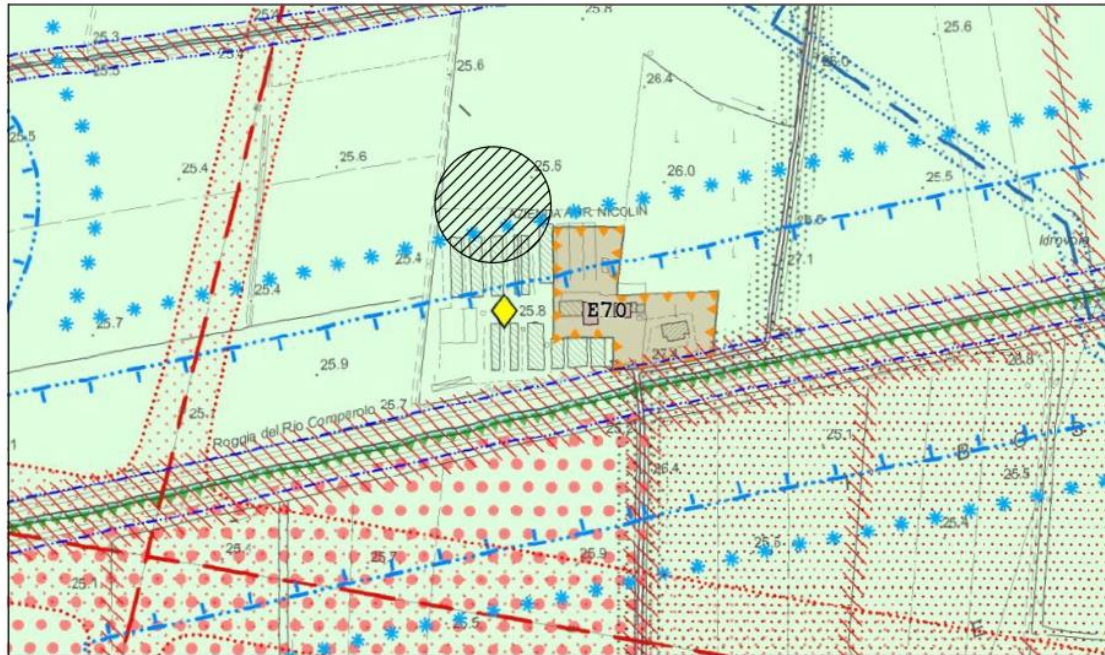
Deve essere osservato che il progetto si sviluppa nell'ambito di un preesistente centro zootecnico. A tal proposito l'intervento si propone di non creare situazioni di contrasto con i manufatti già esistenti, che produrrebbero un impatto visivo e paesaggistico di rilievo, ma bensì da uniformarsi alle scelte cromatiche e alle forme tipologiche dei manufatti esistenti.



Carta della Zonizzazione – PI di Lonigo

La carta della zonizzazione del PI di Lonigo segnala che l'area in oggetto è compresa in:

Stralcio P.I. scala 1/5000
Zona e sottozona E4

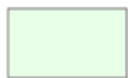


Edificazione diffusa



Idrografia - Fasce di rispetto ex R.D.
25.07.1904 n. 523

Zone di tutela di 100 m ai sensi dell'art. 41
della L.R. 11/2004



ZTO E - Agricole



Vincolo paesaggistico - Corsi d'acqua



Allevamenti zootecnici intensivi dell'analisi
agronomica di PAT



Compatibilità geologica - area non idonea

Estratto Norme Tecniche PI Lonigo:TITOLO 5. TERRITORIO AGRICOLO – ZTO E DESTINATE ALL'ATTIVITA' AGRICOLA**Art. 34 – DISCIPLINA DELLE ZONE AGRICOLE**

1. Si faccia riferimento all'"Art. 45 - Aree agricole" del PAT approvato.
2. La ZTO "E" è definita e normata ai sensi degli artt.43, 44, 45, 48 e 50 della LR n.11/2004 e s.m.i. i
3. In riferimento all'Allegato A - DGR 856/2012, punto 9, non vanno rispettate le distanze dagli allevamenti ammettendo solamente gli interventi di ampliamento sugli edifici esistenti, quelli su lotti posti all'interno di un insediamento esistente, nonché quelli ricadenti in ambiti destinati dallo strumento urbanistico vigente (PI o PRG) a nuovi insediamenti residenziali purché tra detti ambiti e l'allevamento sia interposto, anche parzialmente, un insediamento residenziale esistente. Per "insediamenti esistenti" sono da intendersi quelli riconosciuti come tali dallo strumento urbanistico vigente (PI o PRG), a prescindere dalla loro destinazione urbanistica residenziale o produttiva; sono pertanto da ritenersi escluse da tale definizione le zone destinate dallo strumento urbanistico vigente a nuovi insediamenti e ad espansioni degli insediamenti esistenti. Rientrano, invece, tra gli insediamenti esistenti, i centri e i nuclei storici, le zone di completamento, i nuclei prevalentemente residenziali presenti nel territorio agricolo, individuati in sede di PAT quale "edificazione diffusa" e confermati dal PI quali zone edificate diverse dalle zone agricole.
4. Per insediamenti esistenti si intendono quindi:
 - i centri e i nuclei storici;
 - le zone di completamento;
 - la cosiddetta "edificazione diffusa" individuata dal PAT e confermata in sede di PI quale zona edificata con specifica normativa.
5. Per la realizzazione di nuove strutture agricole produttive l'intervento è subordinato al possesso dei requisiti di cui agli articoli 44 e 45 della LRV n° 11/04, mentre per la realizzazione di nuovi edifici residenziali da destinare ad abitazione principale nel limite di 600 mc, è richiesto il rispetto delle condizioni previste dall'articolo 44 della LRV n° 11/04.
6. In relazione alla nozione di abitazione principale, la stessa va intesa come l'abitazione dove vivono l'imprenditore e la sua famiglia in funzione dell'attività agricola; conseguentemente, il concetto di abitazione principale non è dato dalla nozione di residenza anagrafica, bensì dall'utilizzo della abitazione come dimora principale e dall'intenzione del soggetto a rimanere stabilmente nel luogo prescelto. Il riferimento alla abitazione principale va inteso, anche in lettura combinata con l'articolo 44, comma 4, lett. b) della LRV n° 11/04, come possibilità di realizzare una unica abitazione sul fondo costituente una stessa azienda agricola.
7. Si faccia riferimento all'art. 44, c. 1, LRV n° 11/2004: "Nella zona agricola sono ammessi, in attuazione di quanto previsto dal PAT e dal PI, esclusivamente interventi edilizi in funzione dell'attività agricola, siano essi destinati alla residenza che a strutture agricole-produttive così come definite con provvedimento della Giunta regionale ai sensi dell'articolo 50, comma 1, lettera d), n. 3".

In sintesi, la realizzazione di edifici residenziali da destinare ad abitazione principale richiede la contemporanea sussistenza delle seguenti condizioni:

- non devono essere presenti altre abitazioni nell'azienda agricola;
- il richiedente deve essere imprenditore agricolo titolare di un'azienda agricola con i requisiti minimi di cui all'articolo 44, comma 2 LRV n°11/04;
- deve essere approvato da parte dell'IRA il Piano Aziendale che deve contenere, tra l'altro, la descrizione dettagliata degli interventi edilizi residenziali che si ritengono necessari per l'azienda agricola, con l'indicazione dei tempi e delle fasi della loro realizzazione, nonché la



dichiarazione che nel fondo che costituisce l'azienda agricola non vi sono edifici recuperabili ai fini richiesti (art. 44, comma 3);

- l'edificio residenziale deve essere destinato ad abitazione principale dell'imprenditore agricolo richiedente e dei suoi familiari;

- la realizzazione è consentita nel limite di 600 mc.

Rimane fatto salvo quanto previsto dall'art. 44, c.4:

Gli interventi in funzione dell'attività agricola sono consentiti:

a) per l'ampliamento di case di abitazione esistenti, fatto salvo quanto previsto al comma 5, fino a 200 mc. per ogni familiare e/o addetto regolarmente occupato come unità lavoro, documentabile con l'iscrizione agli specifici ruoli previdenziali presso l'INPS, e comunque non oltre 1.200 mc.;

a bis) per usi agrituristici, ai richiedenti aventi titolo ai sensi della normativa vigente, l'ampliamento delle case di abitazione fino a 1.200 mc., comprensivi dell'esistente, anche in aderenza alla parte rustica presente;

b) per nuove case di abitazione, qualora non esistenti nell'azienda agricola, fino ad un limite di 600 mc. per ogni azienda agricola, ampliabili di 100 mc. per ogni familiare e/o addetto regolarmente occupato come unità lavoro, documentabile con l'iscrizione agli specifici ruoli previdenziali presso l'INPS, e comunque non oltre 1200 mc.;

c) per le strutture agricolo-produttive con il limite della loro funzionalità e congruità rispetto alle attività aziendali, fatte salve eventuali scelte più restrittive del piano di assetto del territorio.

8. Ai sensi della DGRV 4146/2008 e smi negli ambiti delle zone agricole sono consentiti, a chiunque, gli interventi di ristrutturazione edilizia di cui alla lettera d), dell'articolo 3, del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 e successive modificazioni, sia per quanto riguarda le case di abitazione che per le strutture agricolo produttive.
9. Tutti gli edifici ricadenti nella zona agricola sono soggetti alla rispondenza alle presenti norme quando in determinati interventi siano o possano essere messi in discussione i caratteri costruttivi, tipologici e/o formali degli edifici stessi (nella nuova edificazione così come negli interventi sull'esistente).
10. I progetti di intervento devono, in ogni caso, prevedere la sistemazione delle aree scoperte di pertinenza con un'analitica descrizione delle essenze arboree interessate, che devono essere compatibili con la specifica area. La sistemazione del "verde" dovrà essere evidenziata mediante uno specifico elaborato.
11. Non possono essere rilasciate concessioni anche a parti di un fabbricato se non sono previsti gli interventi che eliminano o correggono gli elementi non compatibili con quanto espresso nel presente articolo.
12. Sono consentiti impianti sportivi, ad uso strettamente privato, quali campi da tennis, da bocce, piscine, ecc. in prossimità delle abitazioni, e in ogni caso entro un raggio massimo di 30 m dalla casa di abitazione.
13. Devono essere salvaguardate le macchie boschive e i terreni boschivi, i tagli possono essere eseguiti solo previa autorizzazione del Servizio Forestale.
14. La costruzione di nuovi fabbricati e l'ampliamento di quelli esistenti dovranno essere realizzati nel rispetto dell'organizzazione insediativa esistente, evitando movimenti terra tali da alterare l'originaria morfologia del terreno e tenendo conto dei principi di soleggiamento sui quali è basato lo sviluppo dell'agglomerato. I nuovi fabbricati dovranno tenere in considerazione le tipologie edilizie e l'uso dei materiali caratteristici dei luoghi e dovranno essere realizzati nel pieno rispetto di tali caratteristiche.
15. I progetti per la costruzione di nuovi fabbricati dovranno comprendere anche una planimetria delle aree relative all'azienda agricola con allegata documentazione fotografica

ed apposita relazione che giustifichi le scelte di localizzazione dei nuovi fabbricati: in conformità al criterio di minore spreco possibile di terreno agricolo e del posizionamento degli stessi in riferimento ai segni ordinatori presenti sul territorio (percorsi d'impianto, fossi, curve di livello e simili).



ed apposita relazione che giustifichi le scelte di localizzazione dei nuovi fabbricati: in conformità al criterio di minore spreco possibile di terreno agricolo e del posizionamento degli stessi in riferimento ai segni ordinatori presenti sul territorio (percorsi d'impianto, fossi, curve di livello e simili).

16. Con il Decreto del Direttore della Sezione Agroambiente n.25 del 18 marzo 2014 sono state approvate le indicazioni operative per l'inoltro del Piano aziendale ad AVEPA, in relazione al tipo di intervento e al relativo titolo abilitativo. Gli **interventi edilizi di modesta entità**, che non alterano la natura dell'edificio, la sua tipologia, la funzionalità, le dimensioni, l'idoneità tecnica e la finalità, **non richiedono la presentazione del Piano aziendale**. L'Amministrazione comunale si esprimerà sulla conformità dell'intervento alla disciplina edilizia e urbanistica vigente. E' compito del professionista valutare se l'intervento rientra nella fattispecie degli "interventi di modesta entità" che non richiedono l'approvazione di un nuovo Piano aziendale. La valutazione è contenuta in una Relazione tecnica di asseverazione da allegare alla pratica edilizia.
17. Il P.I., anche in fasi successive, potrà individuare ulteriori ambiti con finalità di tutela paesaggistico-ambientali (aree e fasce boscate, filari) sui quali limitare l'edificazione.
(Art. mod. delibera di C.C. n. 45 del 26.07.2017)

[...]

[...]

Art. 34.4. Allevamenti zootecnici

1. Il PAT ha individuato gli "allevamenti zootecnici intensivi" esistenti. Agli effetti del presente articolo si considerano allevamenti quelli la cui produzione diviene realtà economica all'interno del bilancio aziendale; vengono pertanto esclusi gli allevamenti per autoconsumo di carattere prettamente familiare e di modeste dimensioni (piccoli allevamenti a carattere familiare, così come riportato nel DDR 134 del 21/04/2008).
2. Gli allevamenti per essere annoverati quali strutture agricole produttive, devono avere le caratteristiche previste dalla LR11/2004 e relativi atti d'indirizzo ai sensi dell'art.50, comma 1 lett. D e devono possedere i requisiti richiesti per non essere soggetto alla normativa delle distanze minime reciproche ai sensi della DGRV 856/2012.
3. A verifica delle conseguenze sul territorio dei nuovi insediamenti (o dell'ampliamento degli esistenti), nel rispetto di quanto previsto dalla LR 11/2004 e relativi atti d'indirizzo, è prescritta, a corredo della documentazione tecnica progettuale, la presentazione della seguente documentazione:
 - un elaborato tecnico agronomico sulla gestione delle deiezioni animali sia nel centro zootecnico, sia nell'eventuale loro distribuzione agronomica che dovrà comunque rispettare quanto indicato dalle normative statali e regionale;
 - un elaborato agronomico-urbanistico che definisca le motivazioni della localizzazione prescelta in relazione alla consistenza e alle caratteristiche delle aree di pertinenza dell'intervento, le caratteristiche dei corpi idrici presenti in un raggio di 400 m e la direzione dei venti dominanti. L'elaborato dovrà inoltre contenere indicazioni sulla consistenza e l'ubicazione di cortine arboreo-arbustive da realizzare con essenze locali a mascheramento dell'allevamento e le eventuali altre misure da adottarsi per il contenimento dell'impatto ambientale.
 - percorsi carrabili e/o pedonali dovranno essere realizzati con pavimentazione permeabile, ghiaia, prato, ecc.
 - dovranno essere fornite valutazioni delle emissioni atmosferiche dell'allevamento e sulle soluzioni impiantistiche e gestionali adottate per la loro riduzione;
 - dovranno essere fornite valutazioni dell'inserimento paesaggistico dell'insediamento e sulle soluzioni progettuali adottate per la riduzione degli impatti nei confronti degli elementi naturali ed antropici. Dovranno inoltre essere fornite indicazioni delle principali ragioni



- delle scelte progettuali effettuate sotto il profilo dell'impatto ambientale.
- dovrà essere fornita una descrizione sommaria delle eventuali principali alternative strutturali, impiantistiche e gestionali alle soluzioni proposte;
 - dovrà essere fornita una completa documentazione fotografica del sito.
 - In caso di nuova edificazione o ampliamenti di allevamenti che prevedano nuovi capi allevati, dovrà essere redatta la valutazione di compatibilità ambientale per i casi previsti dagli atti di indirizzo regionali al fine di garantire l'invarianza delle condizioni di sostenibilità ambientale dettate dalla Valutazione Ambientale Strategica del PAT.
 - Nel periodo transitorio, rispetto alla formazione del primo PI relativo alla revisione ai sensi della DGRV 856/2012 degli allevamenti schedati dal PAT, si applicano agli allevamenti intensivi le norme dello strumento urbanistico previgente per la parte non in contrasto con le disposizioni di cui alla LR 11/2004 e smi – atti di indirizzo compresi – e con le norme igienico sanitarie, di prevenzione e di precauzione ambientale vigenti. Aggiornamenti alla definizione delle fasce di rispetto possono essere definiti attraverso specifica analisi agronomica a firma di un professionista abilitato.
4. In caso di nuova edificazione o ampliamenti di allevamenti che prevedano nuovi capi allevati, dovrà essere redatta la valutazione di compatibilità ambientale per i casi previsti dagli atti di indirizzo regionali al fine di garantire l'invarianza delle condizioni di sostenibilità ambientale dettate dalla Valutazione Ambientale Strategica.
 5. Interventi relativi agli allevamenti esistenti o di nuova costruzione potranno essere eseguiti nel rispetto delle disposizioni applicative come previste dalla lett. d, art. 50 – LR 11/2004 e s.m.i. e nel rispetto delle presenti norme.
 6. Per quanto attiene agli allevamenti zootecnici intensivi e la gestione dei relativi reflui, valgono le disposizioni attuative relative alla Direttiva 91/676/CEE e D.M. 7 aprile 2006 e s.m.i., le disposizioni della LRV 11/2004 e relativi Atti di Indirizzo, nonché le norme igienico sanitarie vigenti in materia.
 7. Gli allevamenti classificati come intensivi sono elementi generatori di vincoli nel territorio in quanto elementi generanti fasce di rispetto. Tale vincoli per legge sono da considerarsi dinamici.
 8. Ai sensi della DGR 856/2012 – allegato A – comma 9, gli interventi ammessi in edifici esistenti in presenza di una fascia di rispetto generata da allevamenti zootecnici sono:
 - ampliamento di edifici esistenti,
 - interventi su lotti posti all'interno di un insediamento esistente
 - *nuovi* insediamenti programmati dallo strumento urbanistico (PAT o PI) purché tra il nuovo insediamento programmato e l'allevamento sia interposto anche parzialmente un insediamento residenziale esistente.
 Per insediamenti esistenti si intendono:
 - i centri e i nuclei storici;
 - le zone di completamento;
 - la cosiddetta "edificazione diffusa" individuata dal PAT e confermata in sede di PI quale zona edificata diversa da quelle agricola.
 9. Ai sensi della DGR 856/2012 – allegato A – comma 9 bis la previsione di nuovi insediamenti o trasformazioni, nuove aree di edificazione diffusa che possono essere collocate parzialmente o totalmente nelle fasce di rispetto di allevamenti esistenti sono subordinate alla volontà di un trasferimento, dismissione o riduzione della classe dimensionale dell'allevamento.
 10. Devono in ogni caso essere consentiti gli interventi necessari per l'adeguamento ad obblighi derivanti da normative regionali, statali o comunitarie riguardanti la tutela dell'ambiente, il rispetto dei requisiti igienico-sanitari e l'assicurazione del benessere degli animali, ai sensi



dell'art44, comma 2 bis, della L.R. n.11/2004.

11. Il PI, per gli allevamenti posti nel territorio collinare noto per la particolare valenza ecologica ed ambientale, prevede direttive ed indicazioni volte a garantire non solo la conservazione dell'attuale valore e patrimonio paesaggistico e ambientale, ma richiede, in caso di nuova edificazione o ampliamenti di allevamenti esistenti che prevedano nuovi capi allevati, la redazione di una valutazione di compatibilità ambientale per i casi previsti dagli atti di indirizzo regionali al fine di garantire l'invarianza delle condizioni di sostenibilità ambientale dettate dalla Valutazione Ambientale Strategica, ponendo particolare attenzione alle forme e modalità di mitigazione ambientale per il sistema aria, suolo, acqua, paesaggio e salute umana, definendo in particolare le opportune mitigazioni da prevedere.

3 VERIFICA DELLA PRESENZA DI ELEMENTI NATURALI

3.1 Stato attuale dei luoghi

L'area in esame presenta i tratti caratteristici del paesaggio rurale, fortemente influenzato dalla componente antropica. Il sistema ambientale è caratterizzato da una matrice agricola estesa e rappresentata da seminativi a caratterizzazione intensiva, vigneti, allevamenti e un tessuto residenziale rado, con qualche fascia vegetazionale lungo i corsi d'acqua e dei canali. Nella zona sono ben evidenti le notevoli trasformazioni legate al settore agricolo che hanno indotto profonde modifiche nella componente vegetale spontanea.

Nel dettaglio nell'area interessata dal progetto viene già svolta attività di allevamento di bovini per la quale l'azienda ha in progetto opere di adeguamento finalizzate a migliorare il benessere animale.





Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



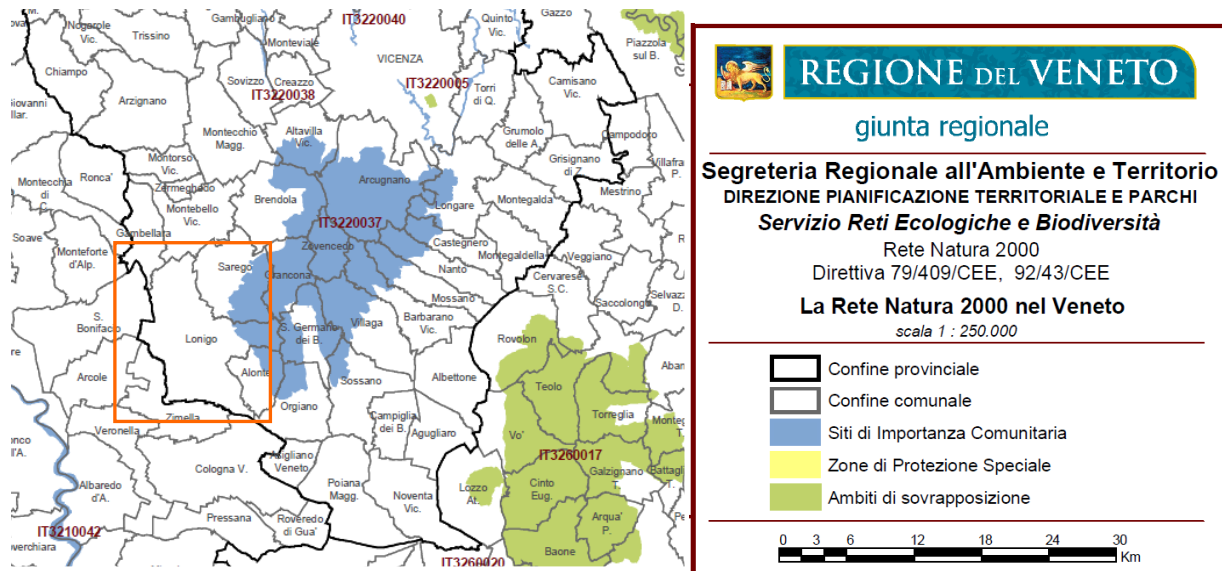
Foto 10



3.2 Elementi della Rete Natura 2000

Il territorio del Comune di Lonigo è direttamente interessato da un sito incluso nel sistema **NATURA 2000**, ovvero il sito **IT3220037 “Colli Berici”**. Il sito occupa la parte collinare del territorio di Lonigo, ad est presso i confini con i comuni di Sarego, San Germano dei Berici e Alonte.

Estratto dalla carta regionale Rete Natura 2000



L'allevamento Fosca è localizzato a circa 4'700 metri a sud-ovest del sito “Colli Berici”.

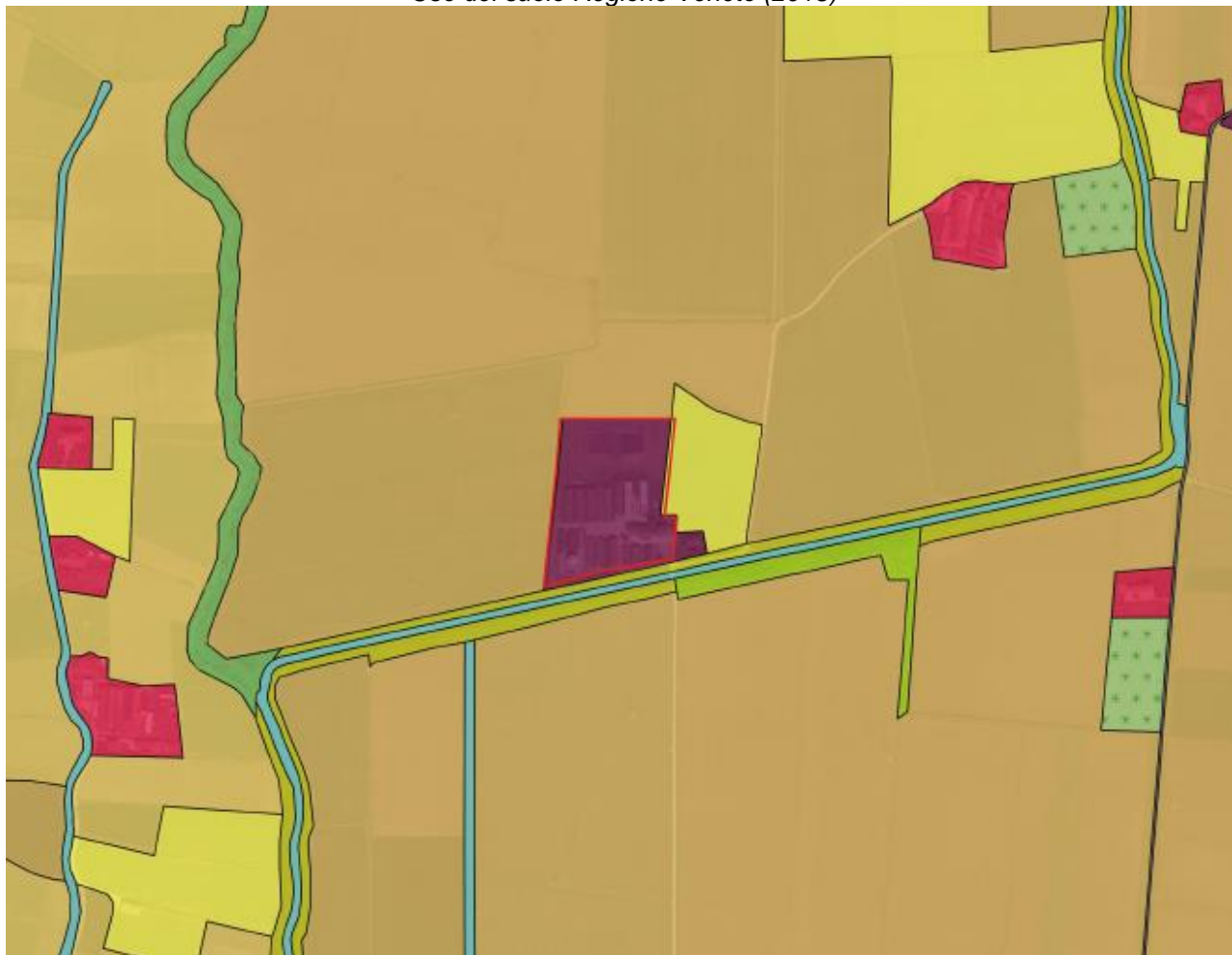


3.3 Uso del suolo a scala locale

Secondo la cartografia dell'uso del suolo Regione Veneto (Edizione 2018), l'area interessata dal progetto si inserisce in un contesto di tipo agricolo produttivo ove predominano terreni arabili in aree non irrigue e vigneti. Le aree urbanizzate a scala locale sono costituite da strutture residenziali e da insediamenti produttivi a carattere isolato. Il centro zootecnico all'interno del quale si collocano le opere di progetto si inserisce all'interno di un'area indicata dalla Carta regionale dell'Uso del suolo come **“Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi” - codice 1.2.1.**




Uso del suolo Regione Veneto (2018)




 Fosca

Uso suolo di progetto


 Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi

 Bosco di latifoglie

 Canali e idrovie

 Strutture residenziali isolate

 Superfici a prato permanente ad inerbimento spontaneo, comunemente non lavorata

 Terreni arabili in aree non irrigue

 Vigneti



3.4 Presenza di elementi della rete ecologica

3.4.1 Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)

La tavola seguente illustra la strutturazione della rete ecologica regionale nell'ambito territoriale di Lonigo e limitrofi. L'area oggetto di intervento ricade all'interno di **Aree ad elevata utilizzazione agricola**.

Estratto tavola del PTRC della Tavola del sistema del Territorio rurale e della rete ecologica

Estratto TAV. 9 PTRC



Estratto Art. 10 Norme del P.T.R.C vigente

ARTICOLO 10 - Aree ad elevata utilizzazione agricola


1. Nell'ambito delle aree ad elevata utilizzazione agricola la pianificazione territoriale ed urbanistica viene svolta perseguendo le seguenti finalità:
 - a) il mantenimento e lo sviluppo del settore agricolo anche attraverso la conservazione della continuità e dell'estensione delle aree ad elevata utilizzazione agricola limitando la penetrazione in tali aree di attività in contrasto con gli obiettivi di conservazione delle attività agricole e del paesaggio agrario;
 - b) la valorizzazione delle aree ad elevata utilizzazione agricola attraverso la promozione della multifunzionalità dell'agricoltura e il sostegno al mantenimento della rete infrastrutturale territoriale locale, anche irrigua;
 - c) la conservazione e il miglioramento della biodiversità anche attraverso la diversificazione degli ordinamenti produttivi e la realizzazione e il mantenimento di siepi e di formazioni arboree, lineari o boscate, salvaguardando anche la continuità eco sistemica;
 - d) garantire l'eventuale espansione della residenza anche attraverso l'esercizio non conflittuale delle attività agricole zootecniche;
 - e) limitare la trasformazione delle zone agricole in zone con altra destinazione al fine di garantire la conservazione e lo sviluppo dell'agricoltura e della zootecnia, nonché il mantenimento delle diverse componenti del paesaggio agrario in esse presenti;
 - f) prevedere se possibile, nelle aree sotto il livello del mare, la realizzazione di nuovi ambienti umidi e di spazi acquei e lagunari interni, funzionali al riequilibrio ecologico, alla messa in sicurezza ed alla mitigazione idraulica, nonché alle attività ricreative e turistiche, nel rispetto della struttura insediativa della bonifica integrale, ai sistemi d'acqua esistenti e alle tracce del preesistente sistema idrografico.

3.4.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

La cartografia provinciale non segnala la presenza di elementi appartenenti alla rete ecologica nelle vicinanze l'area di progetto. L'azienda agricola interessata dall'intervento ricade all'interno di un'area ad elevata utilizzazione agricola.

Estratto tavola del Sistema Ambientale del PTCP della Provincia di Vicenza



 Aree ad elevata utilizzazione agricola (Art.26)



Estratto articolo 26 Norme Tecniche P.T.C.P

ART. 26 – AREE AD ELEVATA UTILIZZAZIONE AGRICOLA (TERRE FERTILI)

1. DIRETTIVA. Nell'ambito delle aree ad elevata utilizzazione agricola i Comuni, in sede di PRC, individuano azioni volte a:

- a. limitare la trasformazione delle zone agricole in zone con altra destinazione, al fine di garantire la conservazione e lo sviluppo dell'agricoltura e della zootecnia, nonché il mantenimento delle diverse componenti del paesaggio agrario in esse presenti.
- b. limitare l'inserimento di attività in contrasto con gli obiettivi di conservazione delle attività agricole e del paesaggio agrario;
- c. promuovere la multifunzionalità dell'agricoltura e il mantenimento della rete infrastrutturale territoriale locale, anche irrigua;
- d. garantire la conservazione e il miglioramento della biodiversità, anche attraverso la diversificazione degli ordinamenti produttivi e la realizzazione e il mantenimento di siepi e di formazioni arboree, lineari o boscate, salvaguardando anche la continuità eco sistemica.

4 PREVEDIBILI PRESSIONI GENERATE DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

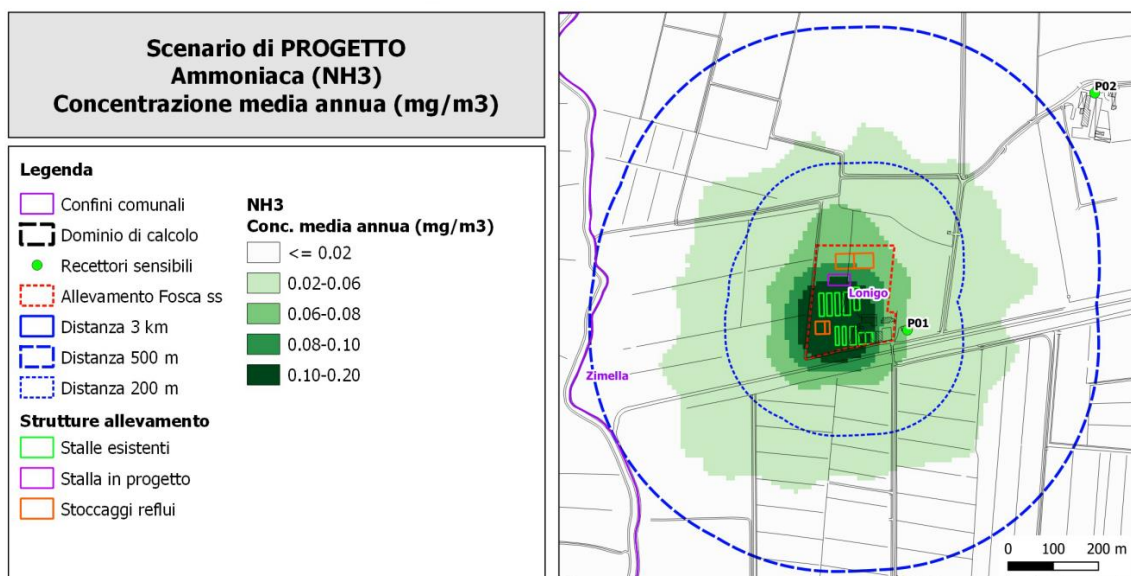
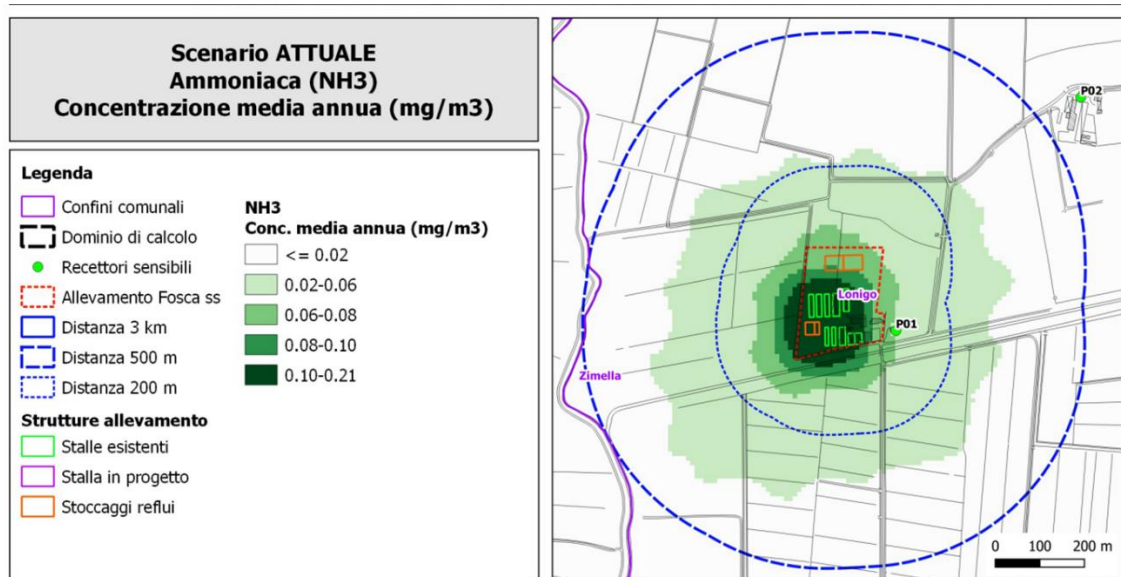
4.1 Emissioni di gas inquinanti

Il progetto prevede attività che generano emissioni di inquinanti atmosferici nella fase di cantiere e di esercizio. Data l'esiguità degli interventi in progetto e la breve durata della fase di cantiere è possibile affermare che le emissioni di inquinanti in fase di cantiere sono trascurabili e non significative.

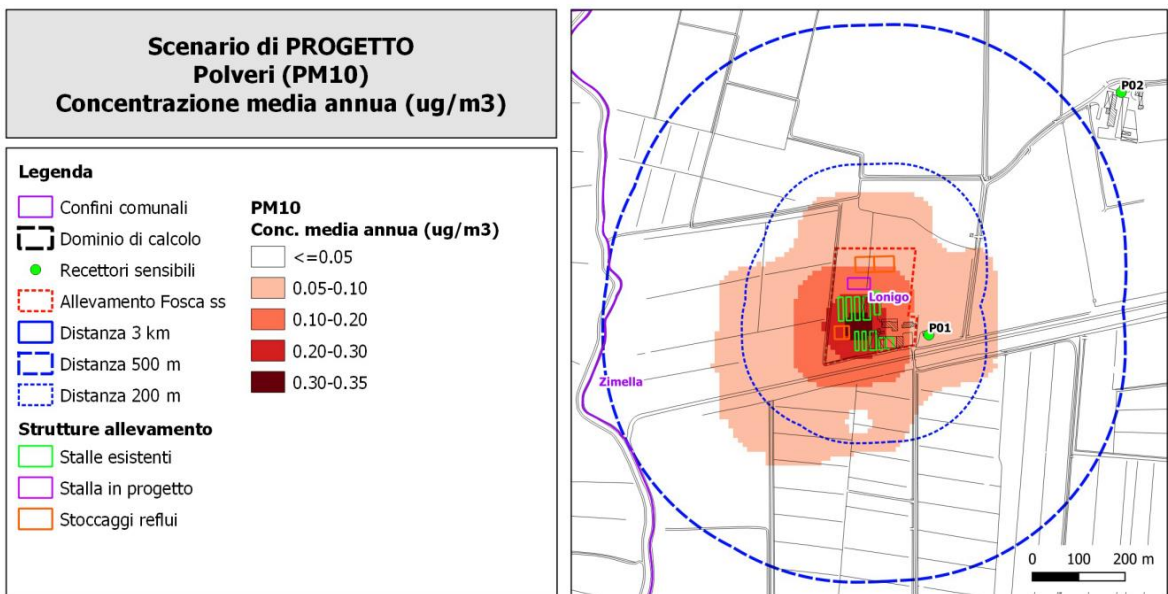
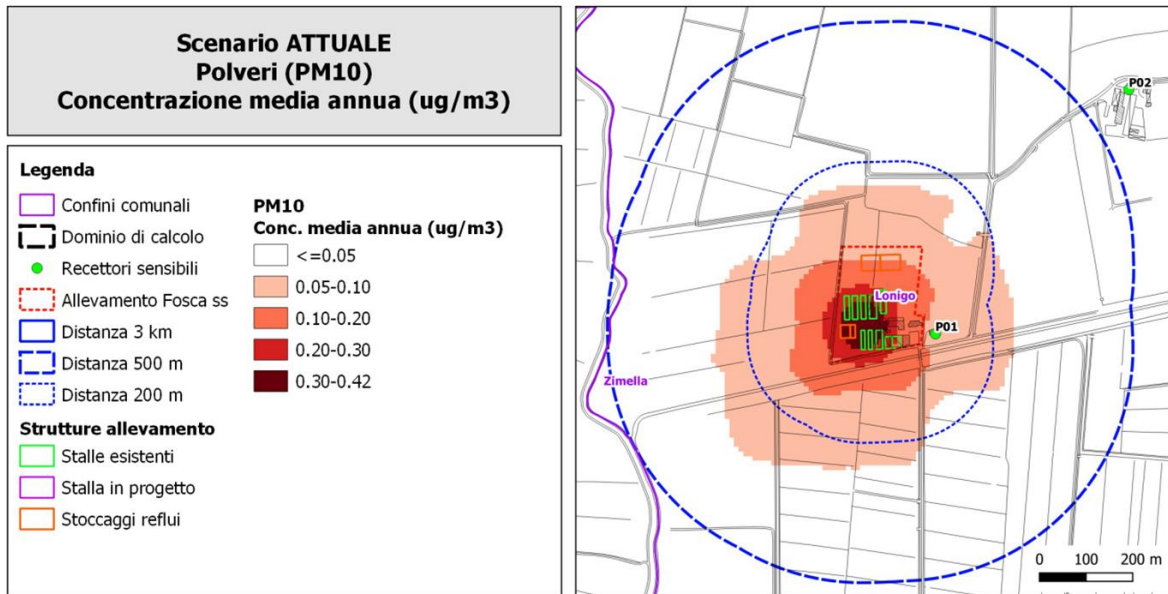
Si riportano le risultanze del modello per il calcolo della dispersione degli inquinanti (NH₃ e PM₁₀) per la fase di esercizio.

Non sono prevedibili variazioni significative delle emissioni di inquinanti nello stato di progetto rispetto allo stato attuale. Si osservano, al contrario, lievi riduzioni dei valori di concentrazione degli inquinanti indagati.

Ammoniaca



Polveri sottili



Data l'esiguità delle variazioni di concentrazione atmosferica degli inquinanti imputabile alla fase di esercizio del centro zootecnico, **si può escludere la possibilità dell'instaurarsi di situazioni di qualità dell'aria critiche e prolungate in grado di modificare l'idoneità ambientale per la vegetazione e la fauna. Non si verifica variazione del grado di influenza di questo fattore di pressione tra lo stato attuale e lo stato di progetto.**

4.2 Emissioni di rumore

La vulnerabilità delle specie a questo fattore di pressione varia molto da specie a specie ed in base alle caratteristiche del rumore prodotto (intensità, periodicità, ecc...).

Una recente revisione della letteratura sugli effetti del rumore sulla fauna terrestre ed acquatica (Shannon et al. 2016) ha verificato che l'80% degli studi pubblicati ha identificato effetti negativi per la fauna al di sopra dei 50 dB e 80 dB rispettivamente per l'ambiente terrestre e acquatico.

Sulla base di questi studi, viene cautelativamente ritenuto che il livello di intensità sonora \leq a 50 dB non abbia più alcun effetto sulla fauna.

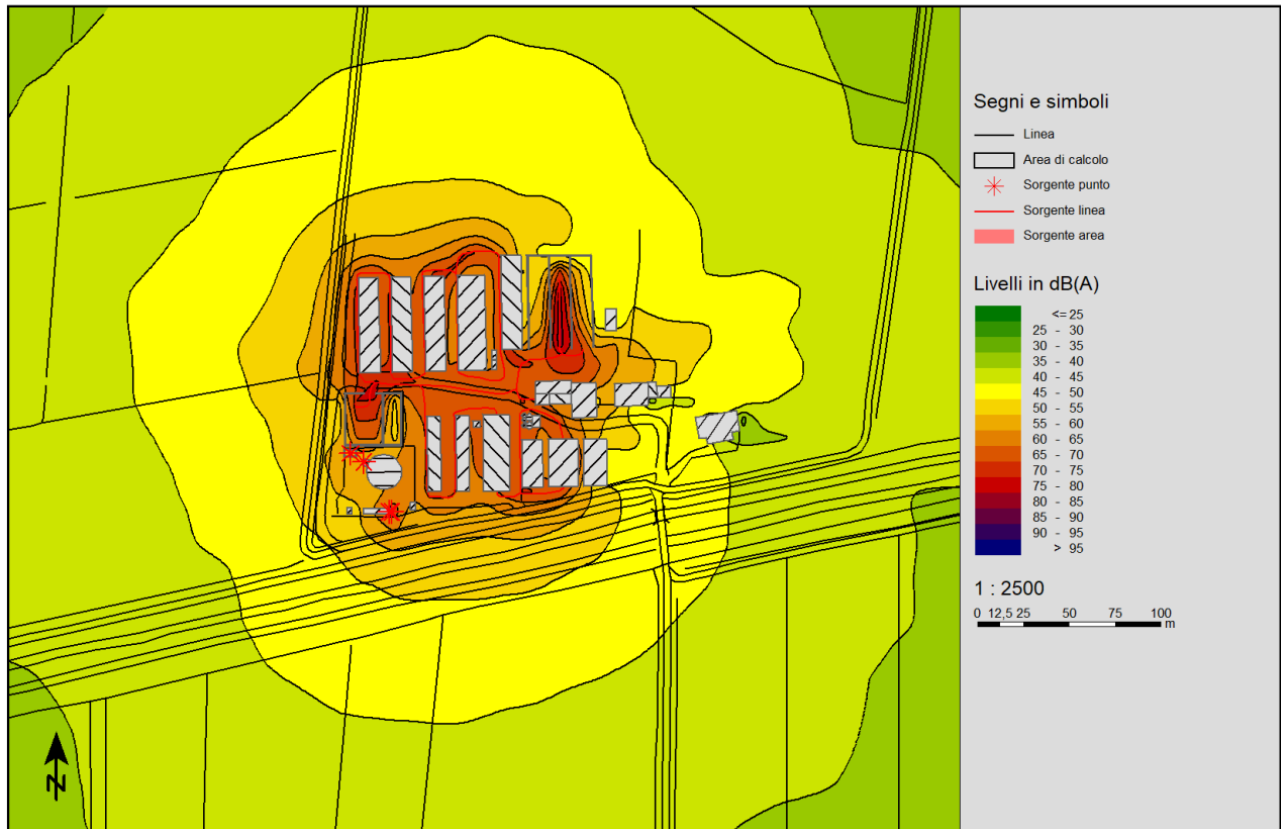
Il progetto si inserisce in un contesto territoriale agricolo caratterizzato dalla presenza per lo più di case sparse e insediamenti produttivi agricoli.

L'immagine seguente mostra un estratto del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Ronco all'Adige. L'area è classificata in CLASSE III – Aree di tipo misto, con limiti di immissione pari a 60 dB per le ore diurne e 50 dB per quelle notturne.

La Valutazione previsionale di Impatto Acustico allegata al progetto ha definito i livelli di rumorosità rappresentati nell'immagine seguente in riferimento allo stato attuale dell'allevamento.

La rumorosità maggiore si ha nel periodo diurno. Valori di rumore superiori ai 50 dB si registrano nelle immediate vicinanze dei locali di stabulazione.

Mappa isolivello scenario attuale (1,5 mt) – Diurno (scala 1:2.500)



Limite 50 dB



4.2.1 Modifiche introdotte dal progetto

Il progetto prevede attività che generano emissioni rumorose nella fase di cantiere e di esercizio.

A) Fase di cantiere

La Valutazione previsionale di impatto acustico, a cui si rimanda per i dettagli, ha analizzato la rumorosità di cantiere con riferimento ad alcune fasi considerate più impattanti, in modo da rappresentare condizioni cautelative.

Si è considerata l'attivazione di mezzi ed attrezzature relative alle principali fasi di cantiere e con maggior emissione sonora:

- Furgoni (trasporto attrezzature e lavoratori)
- autocarri (per il trasporto degli inerti);
- escavatore cingolato con benna (movimentazione macerie, scavo)
- Pala gommata;
- Rullo compattatore;
- Autobetoniera per getti cls;
- Sega circolare;
- Martello demolitore;
- Smerigliatrice a disco;
- Trapano tassellatore
- Betoniera a bicchiere.

La valutazione considera cautelativamente le fasi considerati più impattanti, che si potrebbero verificare ad esempio durante le operazioni di getto del calcestruzzo e pareti di tamponamento, posa delle piastre e dei supporti di acciaio, posa delle coperture (**Fasi 3 e 6 descritte nella tabella seguente**).

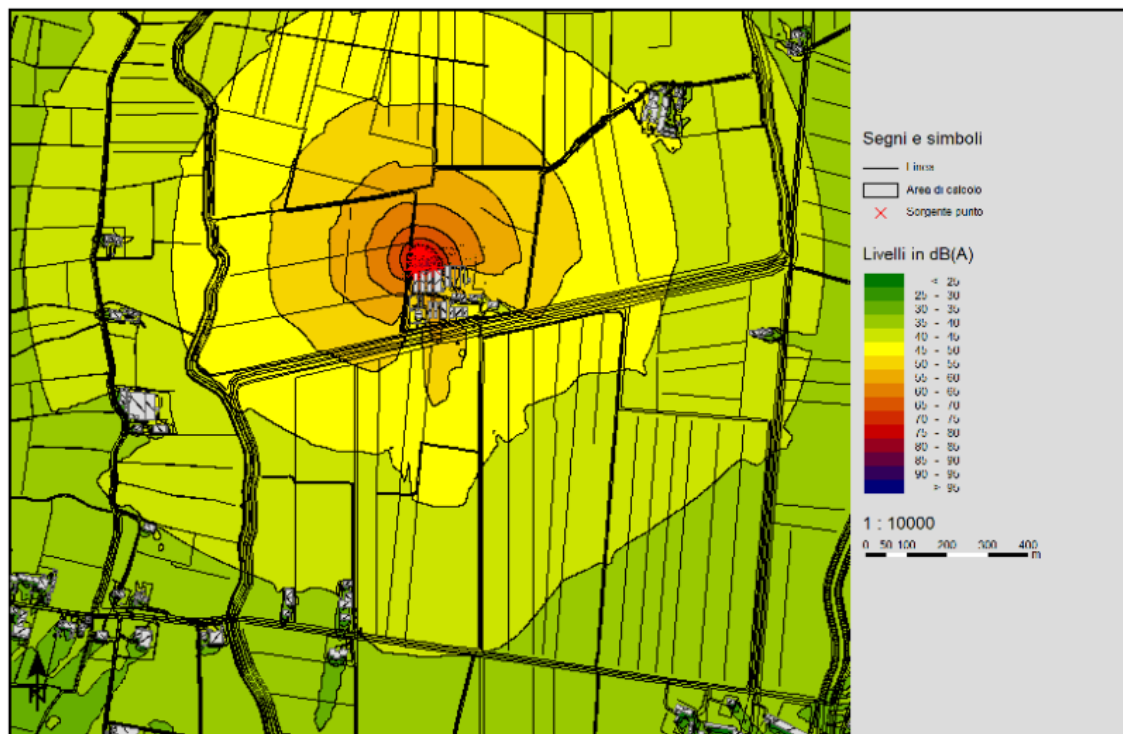


N°	Fase principale	Fasi particolari
01	ALLESTIMENTO CANTIERE, REALIZZAZIONE VIABILITA' INTERNA	Recinzione, segnaletica, scarico baracca di cantiere e attrezzatura, impianto elettrico di cantiere, realizzazione viabilità interna
02	EDIFICAZIONE FABBRICATI STEP 1 – PREPARAZIONE LOTTO, SCAVI FONDAZIONI, SBANCAMENTO E REINTERRI	Scavo fondazioni, stesura e livellazione sottofondo in ghiaione e predisposizione attacchi alle reti idriche, fognarie, elettriche, ecc.
03	EDIFICAZIONE FABBRICATI STEP 2 – GETTO CLS FONDAZIONI E PARETI TAMPONAMENTO, POSA PIASTRE E SUPPORTI ACCIAIO	Getto CLS fondazioni bicchieri, plinti e pareti di tamponamento, piastre e supporti sostegno travatura in acciaio
04	EDIFICAZIONE FABBRICATI STEP 3 – POSA STRUTTURA PORTANTE (PILASTRI, TRAVI)	Posa elementi in acciaio (pilastri, travi, tegoli e pannelli di tamponamento)
05	EDIFICAZIONE FABBRICATI STEP 4 – REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONI E COMPARTI INTERNI	Posa rete e getto pavimento controterra, stesura e livellazione CLS. Montaggio/smontaggio ponteggio interno. Tracciamento e tamponamento per impianti. Posa tubazioni, canalizzazioni, scatole e apparecchi. Sgombero macerie e scarti di lavorazione.
06	EDIFICAZIONE FABBRICATI STEP 5 – POSA COPERTURA E SERRAMENTI	Posa della copertura e della lattoneria. Posa dei serramenti con bancali, spalle e architravi. Tamponamento laterale e stuccatura.
07	EDIFICAZIONE FABBRICATI STEP 6 – REALIZZAZIONE RECINZIONI E PAVIMENTAZIONI ESTERNE DEL FABBRICATO	Realizzazione della recinzione e della rete. Stesura e livellazione dello stabilizzato. Posa dei pozzetti e della rete di scarico acque meteoriche. Posa rete e getto pavimento con stesura e livellazione CLS.
08	EDIFICAZIONE FABBRICATI STEP 7 – FINITURE INTERNE	Finiture interne, posa grigliati interni, ultimazione impianti tecnologici, pulizia dei locali, verifiche impianti e collaudi finali.
09	EDIFICAZIONE FABBRICATI STEP 8 – FINITURE ESTERNE	Scavi e predisposizione reti elettriche, idriche, fognarie, ecc. Realizzazione dei bacini di laminazione.

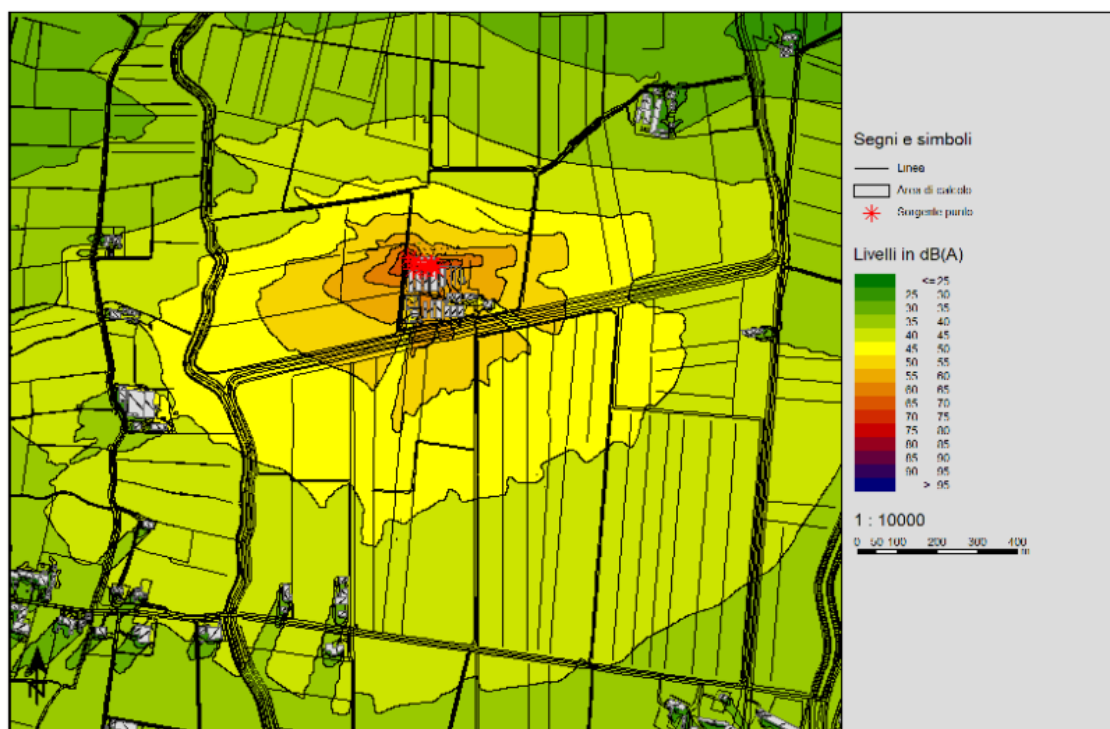
Le immagini seguenti rappresentano le fasi di cantiere ove l'areale interessato da valori di rumorosità uguali a 50 dB presentano i valori più alti (fasi 3 e 6 di cui sopra).



Mappa isolivello e livelli sonori scenario cantiere 3 – Diurno



Mappa isolivello e livelli sonori scenario cantiere 6 – Diurno



L'immagine seguente mostra l'involuppo massimo delle emissioni rumorose pari a 50 dB individuate nelle fasi 3 e 6 del cantiere. È possibile constatare che le aree soggette a tale rumorosità si estendono in prossimità del centro zootecnico, ove insistono terreni con colture a seminativo, e in parte coltivati a vigneto.

Limite 50 dB



Dati il carattere discontinuo e temporaneo del disturbo generato, la limitazione del disturbo alle sole ore diurne, si può escludere la possibilità dell'instaurarsi di situazioni di rumorosità critiche in grado di modificare l'idoneità ambientale dell'area per la fauna.

Non si verifica variazione del grado di influenza di questo fattore di pressione tra lo stato autorizzato e lo stato di variante.

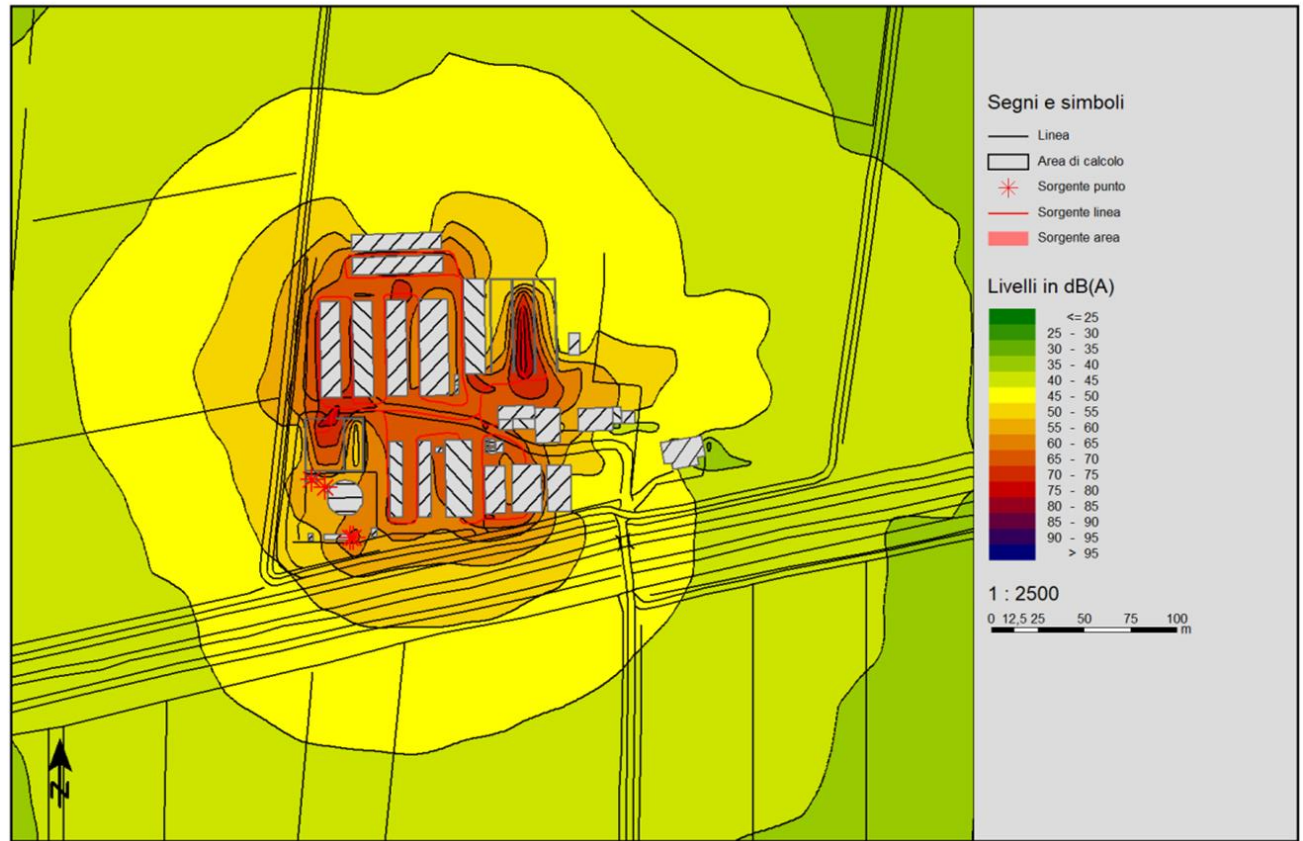
B) Fase di esercizio

L'immagine seguente tratta dalla Valutazione previsionale di impatto acustico, a cui si rimanda per maggiori dettagli, mostra i livelli di rumorosità attesi nella fase di esercizio per il periodo diurno, che rappresenta il periodo di maggior attività del centro zootecnico.

I valori di rumorosità superiore ai 50 dB rimangono pressoché circoscritti al perimetro del centro zootecnico.



Mappa isolivello scenario progetto (1,5 mt) - Diurno (scala 1:2.500)



Limite 50 dB





Il clima acustico locale a seguito della realizzazione degli interventi non subirà variazioni significative rispetto allo stato attuale. Si può escludere la possibilità dell'instaurarsi di situazioni di rumorosità critiche in grado di modificare l'idoneità ambientale dell'area per la fauna. **Non si verifica variazione del grado di influenza di questo fattore di pressione tra lo stato attuale e lo stato di progetto.**

4.3 Consumo di suolo e sottrazione di habitat

L'intervento oggetto di valutazione è destinato ad esaurirsi nell'ambito dell'insediamento già esistente, e non prevede l'occupazione di ulteriore terreno coltivato, né interferenze con le aree circostanti l'allevamento. All'interno del centro zootecnico verrà occupata una superficie pari a 1925 mq, attualmente area verde incolta.

Alla luce della ridotta superficie territoriale interessata da effettivo consumo di suolo, tenuto conto dell'abbondanza di habitat simili a quelli interessati dal progetto nelle aree limitrofe e valutato l'effetto positivo delle aree verdi di progetto (filari alberata) nell'aumentare il valore ecologico dell'area, non si prevede una sottrazione di habitat di specie che possa comportare la modifica del grado di conservazione delle specie.

4.4 Idrosfera

Acque superficiali

L'allevamento in esame non comporta interferenze con i corpi idrici superficiali: la stabulazione degli animali avviene in ambienti confinati, che non prevedono scarichi; le uniche possibilità di contaminazione dei corpi idrici superficiali possono verificarsi durante le fasi di gestione dei reflui zootecnici.

Si ricorda che i reflui zootecnici prodotti dalle stalle (letame e liquame) vengono avviati ad un impianto di biogas autorizzato; il digestato in uscita viene poi stoccato in due lagoni e successivamente distribuito agronomicamente sui terreni, nei limiti di quanto previsto dalle normative di tutela ambientale.

Le uniche acque ad entrare in contatto con le acque superficiali saranno le acque meteoriche di dilavamento della nuova area impermeabilizzata (stalla e piazzali di manovra) che verranno scaricate nel fosso privato confluyente in uno scolo consortile, previa raccolta in un bacino di laminazione appositamente dimensionato per garantire l'invarianza idraulica dell'area.

Acque sotterranee

Per quanto concerne i rilasci in profondità, valgono le considerazioni proposte in precedenza.

La gestione dell'allevamento e dei reflui zootecnici da questo prodotti non comporta la presenza di scarichi, per cui la possibilità di fenomeni di inquinamento degli acquiferi sotterranei risulta legata esclusivamente alla fase della distribuzione dei reflui zootecnici sui terreni agricoli.

Tale distribuzione avviene nell'ambito del Comune di Lonigo in prossimità del centro zootecnico, dove è concentrata la maggior parte dei terreni interessati dallo spandimento dei reflui.

Durante la fase di distribuzione l'inquinamento delle acque sotterranee può avvenire in seguito alla percolazione di sostanze in presenza di substrati di tessitura grossolana e di un acquifero poco protetto da livelli impermeabili. Nel caso specifico le indagini idrogeologiche hanno evidenziato che nella zona la falda acquifera è profonda circa 3 m dal p.c. e non sono presenti circolazioni idriche superficiali, né sorgenti.

I materiali alluvionali a tessitura limosa e argillosa costituenti il primo sottosuolo sono caratterizzati da permeabilità moderatamente bassa ($k = 10^{-5} \div 10^{-6}$ m/s) che determina una povera capacità di drenaggio del terreno, limitando la possibilità di percolazione in profondità dei reflui.

Si valuta pertanto che la possibilità di inquinamento dei corpi idrici sotterranei risulti scarsamente significativa.

Data la non significatività delle pressioni generate dal progetto sulle acque superficiali e sotterranee e l'assenza di modifiche al regime idrologico dell'area garantita da apposite opere di invarianza idraulica, **si può escludere la possibilità dell'instaurarsi di situazioni di criticità idrologica in grado di modificare l'idoneità ambientale per la vegetazione e la fauna nella fase di esercizio.**



5 VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE CON GLI HABITAT E LE SPECIE

5.1 Habitat Natura 2000 nell'intorno dell'area di studio

L'area di studio non interessa siti della Rete Natura 2000 né Habitat di Rete Natura 2000. Gli habitat sono posti a notevole distanza (oltre 5 km) dall'area di intervento, come rappresentato dalla mappa seguente.

Cartografia degli Habitat Natura 2000



L'analisi dei fattori di pressione ha consentito di escludere che vi siano effetti negativi diretti o indiretti sugli habitat individuati dalla cartografia regionale e si **può escludere la possibilità di modifiche al grado di conservazione degli HABITAT NATURA 2000.**

5.2 Fauna di interesse conservazionistico segnalata dalla cartografia distributiva

Di seguito si elencano le specie della fauna e flora potenzialmente rientranti nell'area.

I dati sulla distribuzione delle singole specie di interesse comunitario sono stati desunti dal database regionale della cartografia distributiva approvato con D.G.R. 2200/2014. Con D.G.R. n. 2200 del 27 novembre 2014 - *Approvazione del database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza* (D.P.R. n. 357/97 e successive modificazioni, articoli 5 e 6), viene approvato infatti anche l'Allegato A che contiene il database georiferito della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza, in formato shape e sqlite. L'elenco delle specie seguente (si sono prese in considerazione le specie tutelate dalle direttive 92/43/Cee e 2009/147/Ce) è stato estratto dal database contenuto nell'Allegato A, prendendo a riferimento il quadrante in cui è contenuta l'area utilizzata nella presente valutazione (**E442N247**).

Specie elencate dalla Cartografia regionale (D.G.R. 2200/2014) riquadro E442N247

SPECIE	ALLEGATI	N2K_CODE	TAXA
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	II-IV	H-6302	Piante
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	II-IV	H-4104	Piante
<i>Barbus plebejus</i>	II-V	H-1137	Pesci
<i>Protochondrostoma genei</i>	II	H-5962	Pesci
<i>Sabanejewia larvata</i>	II	H-1991	Pesci
<i>Bombina variegata</i>	II-IV	H-1193	Anfibi
<i>Bufo viridis</i>	IV	H-1201	Anfibi
<i>Lacerta bilineata</i>	IV	H-5179	Rettili
<i>Podarcis muralis</i>	IV	H-1256	Rettili
<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV	H-5670	Rettili
<i>Zamenis longissimus</i>	IV	H-6091	Rettili
<i>Natrix tessellata</i>	IV	H-1292	Rettili
<i>Ixobrychus minutus</i>	I	B-A022	Uccelli
<i>Circus cyaneus</i>	I	B-A082	Uccelli
<i>Caprimulgus europaeus</i>	I	B-A224	Uccelli
<i>Alcedo atthis</i>	I	B-A229	Uccelli
<i>Lanius collurio</i>	I	B-A338	Uccelli
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II-IV	H-1304	Mammiferi
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II-IV	H-1303	Mammiferi
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	H-2016	Mammiferi

5.3 Verifica della presenza delle specie nelle aree di trasformazione

Per verificare l'effettiva presenza nelle aree di intervento delle specie precedentemente individuate, ci si è basati sui seguenti criteri valutati congiuntamente:

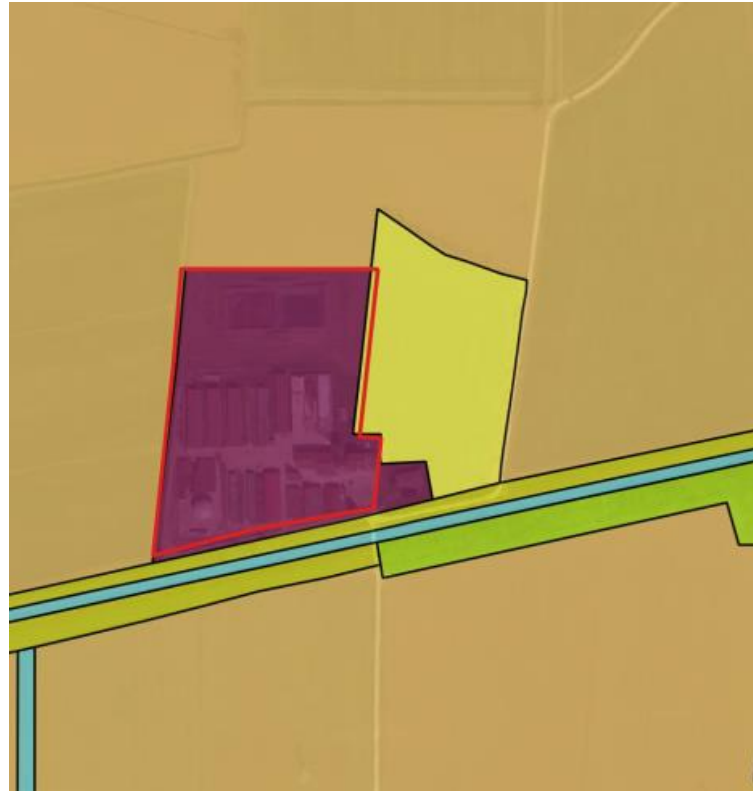
- Idoneità degli ambienti presenti nell'area di intervento per le specie individuate (habitat di specie)
Tale fase è stata supportata dall'utilizzo della cartografica di uso del suolo della Regione Veneto, CLC 2018. Sono state a tal proposito utilizzate le schede di Boitani (*Boitani L. et alii Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla conservazione dei vertebrati italiani. Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo; Ministero dell'Ambiente, Direzione per la Conservazione della Natura; Istituto di Ecologia Applicata*) e, in caso di assenza di dati REN, per l'assegnazione delle idoneità è stato consultato il documento "Annexes to the BioScore report: A tool to assess the impacts of European Community policies on Europe's biodiversity, 2009".
- Caratteri distributivi altimetrici delle specie (optimum altimetrico), caratteristiche ecologiche, caratteri distributivi provinciali e regionali, con specifico riguardo al territorio indagato.

Tale fase è stata supportata dalla consultazione degli atlanti faunistici di riferimento più recenti a disposizione.

Vista la natura degli interventi e considerato che il progetto si colloca in aree già antropizzate, si è deciso di focalizzare l'attenzione sulle sole specie che presentano un'idoneità, da bassa (1) ad alta (3), per le aree direttamente interessate dalle opere di progetto. Al di fuori dell'area direttamente interessata dalle trasformazioni, il progetto comporta esclusivamente effetti indiretti legati al disturbo da rumore, di intensità comunque limitata, vista la tipologia degli interventi, e comunque reversibili nel breve periodo.

L'area sita nel comune di Lonigo è stata classificata, secondo l'uso del suolo della Regione Veneto 2018, come **“Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi-codice 1.2.1”**. Nelle vicinanze si trovano seminativi, insediamenti zootecnici e strutture residenziali isolate. In adiacenza al centro zootecnico viene segnalato un impianto di vigneto, tuttavia il sopralluogo ha evidenziato la presenza di area a seminativo.

Tavola uso del suolo- CLC 2018



- Fosca
- Uso suolo di progetto**
- Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi
 - Bosco di latifoglie
 - Canali e idrovie
 - Strutture residenziali isolate
 - Superfici a prato permanente ad inerbimento spontaneo, comunemente non lavorata
 - Terreni arabili in aree non irrigue
 - Vigneti

La tabella sottostante riporta le idoneità degli ambienti presenti nelle due aree di intervento per le specie elencate, considerando gli usi del suolo cartografati dalla Regione Veneto (ed. 2018).

Tabella Idoneità specie Area di intervento su base Uso suolo CSS 0=non idoneo, 1= bassa idoneità, 2= media idoneità, 3= alta idoneità

SPECIE	ALLEGATI	N2K_CODE	TAXA	Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi 1.2.1.
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	II-IV	H-6302	Piante	0
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	II-IV	H-4104	Piante	0
<i>Barbus plebejus</i>	II-V	H-1137	Pesci	0
<i>Protochondrostoma genei</i>	II	H-5962	Pesci	0
<i>Sabanejewia larvata</i>	II	H-1991	Pesci	0
<i>Bombina variegata</i>	II-IV	H-1193	Anfibi	0
<i>Bufo viridis</i>	IV	H-1201	Anfibi	1
<i>Lacerta bilineata</i>	IV	H-5179	Rettili	1
<i>Podarcis muralis</i>	IV	H-1256	Rettili	1
<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV	H-5670	Rettili	1
<i>Zamenis longissimus</i>	IV	H-6091	Rettili	1
<i>Natrix tessellata</i>	IV	H-1292	Rettili	0
<i>Ixobrychus minutus</i>	I	B-A022	Uccelli	0
<i>Circus cyaneus</i>	I	B-A082	Uccelli	0
<i>Caprimulgus europaeus</i>	I	B-A224	Uccelli	0
<i>Alcedo atthis</i>	I	B-A229	Uccelli	0
<i>Lanius collurio</i>	I	B-A338	Uccelli	0
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II-IV	H-1304	Mammiferi	0
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II-IV	H-1303	Mammiferi	0
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	H-2016	Mammiferi	1

In sintesi, nell'area di intervento in esame le specie potenzialmente presenti sono: *Bufo viridis*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Zamenis longissimus* e *Pipistrellus kuhlii*.

Tuttavia l'idoneità di tali specie all'ambiente caratterizzante l'area di intervento è bassa in ragione della presenza di un disturbo antropico dato dall'insediamento zootecnico.

Il nuovo fabbricato in progetto sarà realizzato in un'area a verde interposta tra i capannoni esistenti ed i lagoni collocati più a nord; tale superficie è attualmente incolta e utilizzata per depositi temporanei di materiali all'aperto.

L'intervento di impermeabilizzazione, pari alla superficie coperta occupata dal fabbricato di progetto e ai piazzali di manovra, comporta una riduzione pari a 1925 mq di suolo "incolto" non coltivato.

È prevedibile che le pressioni sulla fauna locale siano di tipo indiretto e di fatto esercitate principalmente nelle fasi di cantiere durante le quali avverrà la realizzazione delle opere e l'emissione di rumori e disturbo per la presenza di mezzi e persone. Gli ambienti frequentati dalla fauna potrebbero essere raggiunti dalle emissioni sonore e di inquinanti legate alla sola fase di cantiere. Le stesse tuttavia hanno una durata limitata nel tempo e un'intensità bassa in quanto trattasi unicamente della realizzazione di una nuova stalla. Le concentrazioni stimate ed i livelli sonori raggiunti saranno di scarsa rilevanza.

Gli interventi non determineranno fenomeni di frammentazione, interruzione dell'attuale distribuzione delle specie potenzialmente presenti, che di fatto risulta continua ed in grado di sfruttare anche quelle situazioni di margine dell'edificato con la matrice agricola che continueranno ad essere presenti e che saranno comunque habitat ospitali per le specie. Gli interventi non determineranno modificazioni alla struttura e alle funzioni degli habitat, che rimarranno ben rappresentati e continui. Le specie di interesse comunitario potenzialmente presenti, che si può assumere abbiano una distribuzione omogenea sul territorio, potranno ritornare al termine dei lavori e in ogni caso trovare habitat simili a quello oggetto di trasformazione nei dintorni delle aree di intervento.

In definitiva, **il progetto non determina pressioni di tipo significativo in grado di modificare l'idoneità ambientale complessiva del territorio per le specie animali e vegetali.** Il progetto non è quindi in grado di determinare una modifica del grado di conservazione degli habitat e delle specie oggetto di tutela.

6 CONCLUSIONI

La presente relazione ha esaminato le caratteristiche del progetto “*Progetto per la realizzazione di una nuova stalla finalizzato al mantenimento dell’attuale consistenza e contestuale rispetto delle tecniche di produzione di carne di qualità dell’allevamento di bovini ubicato in un centro zootecnico esistente sito in via Ronchi nel comune di Lonigo (VI)*”.

L’analisi ha permesso di:

- Verificare che il progetto prevede la realizzazione di un nuovo fabbricato ad uso allevamento all’interno di centro zootecnico per l’allevamento di bovini da carne
- Escludere effetti di frammentazione ed interruzione delle funzioni ecologiche della rete ecologica da parte dell’opera in ragione della ridotta estensione territoriale del progetto.
- Escludere azioni di progetto su elementi naturali di rilievo (grotte, boschi, zone umide, ecc) in vicinanza dell’area di progetto;
- Escludere la capacità del progetto di determinare influenze significative in termini di inquinamento atmosferico, inquinamento luminoso, inquinamento acustico, modifica agli usi del suolo, modifica del regime idrologico, inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, escludendo quindi una modifica dell’idoneità ambientale legata a questi indicatori;
- Escludere la possibilità di interferenza con i siti Natura 2000, gli habitat Natura 2000, gli habitat di specie e le specie oggetto di tutela, essendo l’area esterna ai siti Natura 2000 e in ragione della non significatività delle influenze determinate dal progetto e della notevole distanza degli stessi dalle aree di intervento;
- Escludere la possibilità di modifica del grado di conservazione delle specie e degli habitat in ragione dell’assenza di interferenze con gli stessi.

In ragione di quanto sopra indicato si ritiene che non vi siano significativi effetti negativi diretti e/o indiretti sugli habitat in generale e sugli habitat di specie dell’Allegato II-IV Direttiva 92/43/Cee e Allegato I 2009/147/Ce, pertanto si ritiene che l’opera in esame possa ricadere nella fattispecie di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell’Allegato A, paragrafo 2.2 della D.G.R. n° 1400 del 29/08/2017 al punto:

“23) piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita relazione tecnica che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.”

7 BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. - Carta delle Vocazioni Faunistiche del Veneto. Regione Veneto. Giunta Regionale. Venezia.
- AA.VV. Atlante degli uccelli nidificanti nel Veronese e in Trentino. Anni 1983-1986
- AA.VV., 1994. Lista Rossa delle specie minacciate in Alto Adige. Provincia Autonoma di Bolzano/Alto Adige. Ripartizione Tutela del paesaggio e della natura, Bolzano, 409 pp.
- Bon M., Paolucci P., Mezzavilla F., De Battisti R., Vernier E. Atlante dei Mammiferi del Veneto Lavori Società Veneta Scienze Naturali -Venezia - Suppl. vol. 21
- Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M., eds (2007) - Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto
- Bonato L., Uliana M., Beretta S., 2014. Farfalle del Veneto-Atlante distributivo. Regione del Veneto, Fondazione Musei Civici di Venezia, Marsilio Editori, Venezia
- Botazzo S, Tonelli A.. OSSERVAZIONI E FENOLOGIA DEGLI UCCELLI RAPACI DIURNI NEL PARCO REGIONALE DEI COLLI EUGANEI (PADOVA) DAL 1990 AL 2009. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.
- Buffa, G.; Carpenè, B.; Casarotto, N.; Da Pozzo, M.; Filesì, L.; Lasen, C.; Marcucci, R.; Masin, R.; Prosser, F.; Tasinazzo, S.; Villani, M.; Zanatta, K. (2016), Lista Rossa regionale delle piante vascolari. Regione del Veneto, Regione del Veneto
- Carta della distribuzione delle specie trattate su reticolo 10 x 10 km (all. B1 alla D. G. R. 1728 del 07/08/2012)
- Cassol M., 2000. Guida alle riserve naturali in gestione a Veneto Agricoltura. Veneto Agricoltura, 125 pp.
- Consorzio EMFORM Calabria, 2006. Progetto di ricerca – Esposizione professionale al rumore in agricoltura: valutazione del rischio, proposta di adeguamento normativo e sperimentazione di interventi tecnici per la riduzione del rischio.
- De Franceschi P., 1991. Natura Veronese. Cierre Edizioni, Verona, 110pp.
- De Franceschi, P. 1991. Atlante degli Uccelli nidificanti in Provincia di Verona (Veneto) 1983-1987. Mem. Mus. civ. St. nat, Verona (II ser), sez. biologica, 9. 154 pp.
- Del Favero Roberto, 2006. Biodiversità e Indicatori nei tipi forestali del Veneto.
- Dinetti M. (2000) Infrastrutture ecologiche. Il verde editoriale, Milano.
- Dinetti M. (2009) Biodiversità urbana. Conoscere e gestire habitat, piante ed animali nelle città. Bandecchi & Vivaldi, Pontedera
- Finch D., 1989. Habitat use and habitat overlap of riparian birds in tree elevation zones. Ecology 70(4): 866-879.
- Giovannini M. Caramuscio P, 2002. Mitigazione della dispersione del particolato aerodisperso.
- ISPRA, La banca dati dei fattori di emissione medi per il parco circolante in Italia, <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp/>
- Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), 1993-1995. Checklist delle specie della fauna italiana. Calderini, Bologna.
- Pavan M. (a cura di), 1992. Contributo per un "Libro Rosso" della fauna e della flora minacciate in Italia. Ed. Ist. Entom. Università di Pavia, Pavia, 719 pp.
- Pignatti S, 1982. Flora D'italia. 1 Voll. Edagricole, Bologna.
- Pignatti S., 1982. Flora D'italia. 2 Voll. Edagricole, Bologna.
- Pignatti S., 1982. Flora D'italia. 3 Voll. Edagricole, Bologna.
- Reijnen, R., and Foppen, R. (1995 a). The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. IV. Influence of population size on the reduction of density close to the highway. J. Appl. Ecol. Pp. 32, 481-491.
- Reijnen, R., Foppen, R., ter Braak, C., and Thissen, J. (1995 b). The effects of car traffic on breeding bird populations in Woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. J. Appl. Ecol. Pp 32, 187-202
- Reijnen, R., Veenbaas, G., and Foppen, R. (1995 c). Predicting the Effects of Motorway Traffic on Breeding Bird Populations. Ministry of Transport and Public Works, Delft, The Netherlands.
- Shannon et al., 2016, A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on wildlife. Biological Reviews 91 (2016) 982–1005 © 2015 Cambridge Philosophical Society
- Vismara R., 2002. - Ecologia applicata – Inquinamento e salute umana, Criteri di protezione dell'aria, delle acque, del suolo, valutazione di impatto ambientale, esempi di calcolo. Editore Ulrico Hoepli , Milano, pp. 761.
- ZILLOTTO U., ANDRICH O., LASEN C., RAMANZIN M., 2001 - Trattati essenziali della tipologia veneta dei pascoli di monte e dintorni – Regione del Veneto, Accademia Italiana di Scienze Forestali
- Warren, P. S., Katti, M. K., Ermann, M., and Brazel, A. (2006). Urban bioacoustics: it's not just noise. Anim. Behav. Pp. 71, 491-502.