



Arch. Cristian Favretto
Via Maggiore G. Piovesana 115/b
31015 Conegliano TV
info@opa-associati.it

COMMITTENTE

SANTA LAURA SOC. AGR. S.S.
P.IVA: 05571140283

PROGETTO

**RISTRUTTURAZIONE
ALLEVAMENTO AVICOLO**

Via Giare - 31017 Crespano del Grappa TV

OGGETTO

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

File: 05-2024_SANTALaura_CRESPANo_SIA-REV01.DOCX

Verificato da: CV

Data: 04/06/2025

ELABORATO

REL 01

REVISIONE

01

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

PARTE PRIMA	6
PREMESSA.....	6
Quadro normativo e iter procedurale.....	6
Elenco autorizzazioni.....	7
Motivazioni dell'opera e alternative di progetto.....	10
Contenuti dello Studio di impatto Ambientale.....	12
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	14
Inquadramento territoriale	14
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE GENERALE.....	17
Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)	17
Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito (P.P.R.A.)	20
Piano di Area	21
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.).....	22
Compatibilità dell'intervento rispetto ai piani territoriali generali regionali e provinciali.....	27
PIANI DI SETTORE REGIONALI.....	27
Piano di Tutela Delle Acque (P.T.A.)	27
Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	30
Piano Energetico Regionale - Fonti rinnovabili, Risparmio energetico ed Efficienza energetica (P.E.R.F.E.R.)	32
Piano di gestione delle acque dei bacini idrografici delle alpi orientali	38
Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera	46
Piano di Gestione delle Alluvioni (PGRA)	49
Compatibilità dell'intervento rispetto ai piani regionali	51
Atlante dei paesaggi del veneto	51
PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE COMUNALE.....	55
Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)	55
Piano interventi (P.I.).....	59
Piano di Classificazione Acustica	67

Piano delle acque	69
QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO DEL SETTORE ZOOTECNIA	73
Normativa benessere animale.....	73
La normativa ippc.....	75
Norme di biosicurezza negli allevamenti avicoli	77
I principi base della biosicurezza	79
PARTE SECONDA	80
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	80
Descrizione generale	88
Valutazione delle alternative di progetto	95
LE STRUTTURE EDILIZIE	98
I fabbricati di allevamento	98
Gli spazi di manovra esterni e la logistica.....	100
Dotazioni per i dipendenti: gli uffici e gli spogliatoi.....	101
Il deposito attrezzi.....	101
I vani tecnici	102
Gli apparati impiantistici funzionali all'allevamento.....	102
L'impianto di abbeveraggio.....	103
Ventilazione e raffrescamento	103
L'impianto di alimentazione	107
Silos per il mangime.....	107
Impianto di riscaldamento.....	108
L'illuminazione.....	110
L'illuminazione delle aree esterne.....	111
Impiantistica per la sicurezza animale.....	112
Il gruppo di emergenza	115
Tank gasolio.....	117
La cella frigorifera	119
La pulizia nelle aree di stabulazione.....	120
Disinfezione degli automezzi	120
LE FASI DELL'INTERVENTO.....	121

IL PROCESSO PRODUTTIVO	122
Ingresso animali	123
Allevamento animali	124
Pulizia e preparazione dei locali	126
Gestione delle deiezioni	126
Durata e caratteristiche del ciclo produttivo	127
Manutenzione impianti	127
Trattamento mosche e derattizzazione	128
LE AREE ESTERNE.....	129
Le sistemazioni esterne e la logistica.....	129
La viabilità di accesso al sito.....	130
Dismissione dell'allevamento	131
PARTE TERZA	132
QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	132
CONSIDERAZIONI PRELIMINARI	136
ATMOSFERA	137
Quadro conoscitivo	137
Emissioni caratteristiche degli allevamenti: i composti odorigeni	143
Emissioni caratteristiche dei mezzi d'opera e trasporto: la combustione in motori endotermici.....	147
Impatti	156
Mitigazione.....	184
Valutazione	186
SUOLO E SOTTOSUOLO	186
Quadro conoscitivo	186
Impatti	191
Mitigazione.....	192
Valutazione	193
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	194
Quadro conoscitivo	194
Impatti	195

Mitigazione.....	201
Valutazione	202
ENERGIA.....	203
Quadro conoscitivo	203
Impatti	205
Mitigazione.....	207
Valutazione	207
RADIAZIONI E VIBRAZIONI	208
RIFIUTI.....	208
Quadro conoscitivo	208
Impatti	209
Mitigazione.....	213
Valutazione	213
ECOSISTEMI E VEGETAZIONE	214
Quadro conoscitivo	214
Impatti	216
Mitigazione.....	216
Valutazione	217
IL PAESAGGIO.....	217
Quadro conoscitivo	217
Impatti	219
Mitigazione.....	220
Valutazione	220
SISTEMA SOCIO ECONOMICO	220
Quadro conoscitivo	220
Impatti	222
MITIGAZIONE.....	224
VALUTAZIONE	224
SALUTE UMANA.....	225
Quadro conoscitivo	225

Impatti	227
Mitigazione.....	228
Valutazione	229
IL RUMORE	230
Quadro conoscitivo	230
Impatti	231
Mitigazione.....	237
Valutazione	238
INQUINAMENTO LUMINOSO	238
BILANCIO AMBIENTALE DEL PROGETTO	239
IL PIANO DI MONITORAGGIO	242
QUADRO SINOTTICO.....	242
CONCLUSIONI.....	254

PREMESSA

Quadro normativo e iter procedurale

L'allevamento oggetto della presente richiesta è di proprietà della **Santa Laura Soc. Agr. S.S.** (P.iva/cod. fisc. 05571140283) con sede in via Leonardo da Vinci n. 50 a 35018 San Martino di Lupari (PD) il cui amministratore è il Sig. Zarattini Stefano [REDACTED]

Nell'ambito dello sviluppo strategico aziendale, la Santa Laura Soc. Agr. S.S. ha intenzione di procedere con la ristrutturazione dell'allevamento esistente in via Giare a Crespano del Grappa aumentandone contestualmente il numero dei capi/ciclo, da 40.000 a 99.893, mantenendo la tipologia di allevamento di polli da carne.

Il progetto comporta la ristrutturazione dei fabbricati di allevamento 1 e 2 (i fabbricati 3, 4 e 5 sono già stati ristrutturati con SCIA per manutenzione straordinaria avente codice pratica 05571140283-13052024-1815 depositata il 13/05/2024 e successiva variante i cui lavori sono in fase di ultimazione) e la sistemazione della zona di ingresso all'allevamento con la realizzazione di uno spogliatoio, di una zona uffici e dell'arco di disinfezione.

Il presente studio è redatto secondo le logiche ed i principi dettati dalla normativa Nazionale e Regionale di riferimento in materia, costituite dalla L.R. 10/1999, dalla L.R. 04/2016 "Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale" e dalle linee guida generali per la redazione e la valutazione degli elaborati ove non in contrasto con il D.Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" parte seconda, come modificato dal D.Lgs. 4/08 "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.Lgs. 152/06" e dal D.Lgs. 128/10 "Modifica alle parti I, II e V del D.Lgs. 152/06". Relativamente alla competenza si fa riferimento alla L.R. 4/2016 art. 4-5 allegato a comma AC che individua la provincia come responsabile di procedimento.

Per quanto riguarda l'**Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)**, il progetto la richiede e è quindi necessaria la domanda di autorizzazione in coordinato e disposto ai sensi del D.Lgs. 18

febbraio 2005, n. 59 del D.G.R. 1998/2008 e del D.G.R. 1539/2011.

Elenco autorizzazioni

Secondo quanto previsto dalla norma il proponente correda la domanda per attivare la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) e contestualmente quella per AIA della documentazione e degli elaborati progettuali richiesti dalla normativa vigente per il rilascio di intese, concessioni, autorizzazioni, pareri, nulla - osta e assensi comunque denominati necessari per l'effettuazione della Conferenza di Servizi, allegandone il relativo elenco.

La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) riguardante la realizzazione del progetto di allevamento avicolo in oggetto e pertanto finalizzata, sussistendone le condizioni, all'emanazione dei seguenti atti:

Elenco autorizzazioni comprese nella VIA:

ENTI o AMMINISTRAZIONI	PARERI E/O AUTORIZZAZIONI
PROVINCIA DI TREVISO Settore Ambiente e Pianificazione territoriale	Valutazione di Impatto Ambientale (L.R. 12/2024 - art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006)
	Valutazione di Incidenza Ambientale sub- procedimento della VIA (L.R. 12/2024 - art. 5 del DPR 357/1997 - art. 10 del D.Lgs. 152/2006) - Screening specifico - Livello I
	Autorizzazione integrata ambientale (L.R. 12/2024 - art. 29 ter del D.Lgs. 152/2006)
COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA	Autorizzazione Paesaggistica (D.Lgs. 42/2004)
	Titolo edilizio (D.P.R. 380/2001)
	Nulla osta acustico (art. 8, c.8 L. 447/1995)
	Comunicazione avvio attività insalubre (R.D. n. 1265)
	Denuncia Lavori in Zona Sismica - Interventi minore rilevanza

ARPAV Dip. Rischi Tecnologici e Fisici U.O. Supporto Autorizzazioni e Controlli Preventivi - Area Est	Contributo istruttorio aspetti tecnico- ambientali
ARPAV	Parere sulla Valutazione di impatto Ambientale (art. 27bis D.Lgs. 152/2006) Parere sul piano di monitoraggio e controllo (art. 29 del D.Lgs. 152/2006)
AZIENDA ULSS n.2 "Marca Trevigiana" DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE	Parere sulla Valutazione di impatto Ambientale (art. 27bis D.Lgs. 152/2006)
	Classificazione industria insalubre (R.D. n. 1265)
SISP - Servizio di igiene e Sanità Pubblica	Asseverazione/parere di conformità del progetto alle norme Igienico Sanitarie (art. 20 del DPR 380/2001)
AZIENDA ULSS n.2 "Marca Trevigiana" DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE	Parere sulla Valutazione di impatto Ambientale (art. 27bis D.Lgs. 152/2006)
SETTORE VETERINARIO Servizio igiene	Parere preventivo sul benessere animale
AZIENDA ULSS n.2 "Marca Trevigiana" DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE SETTORE VETERINARIO Servizio sanità animale	Parere sulla Valutazione di impatto Ambientale (art. 27bis D.Lgs. 152/2006)
	Parere preventivo sulle biosicurezze
Sportello Unico Agricolo di Treviso AVEPA	Valutazione degli elementi pertinenti all'eventuale presentazione del piano aziendale.

<p>SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO per l'area metropolitana di Venezia e le province di BL,PD,TV</p>	<p>Parere di competenza</p>
<p>ALTO TREVIGIANO SERVIZI</p>	<p>Autorizzazione all'allacciamento e nulla osta allo scarico in fognatura comunale (reflui assimilati ai domestici)</p>

Si ricorda che l'autorizzazione per le attività rumorose temporanee in fase di realizzazione dell'intervento (autorizzazione in deroga) sarà richiesta nella fase successiva di redazione delle pratiche per la fase di cantiere; stesso discorso vale per la procedura terre e rocce da scavo, il deposito dei cernenti armati etc., cioè tutte quelle autorizzazioni/nulla osta propedeutici alla fase di costruzione.

Di seguito si elencano gli Enti da invitare alla Conferenza dei Servizi e ai quali inviare la documentazione per ottenerne il parere.

- PROVINCIA DI TREVISO - UFFICIO OPERATIVO VIA

Via Cal Di Breda, 116

Sant'Artemio 31100 - Treviso TV

protocollo.provincia.treviso@pecveneto.it

- PROVINCIA DI TREVISO - UFFICIO TUTELA DEL PAESAGGIO

Via Cal Di Breda, 116

Sant'Artemio 31100 - Treviso TV

protocollo.provincia.treviso@pecveneto.it

- PROVINCIA DI TREVISO - UFFICIO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Via Cal Di Breda, 116

Sant'Artemio 31100 - Treviso TV

protocollo.provincia.treviso@pecveneto.it

- COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA

Via IV Novembre - Crespano, n. 31

31017 - Pieve del Grappa TV

comune.pievedelgrappa.tv@pecveneto.it

- AZIENDA ULSS n. 2 "Marca trevigiana"

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE – SERVIZI VETERINARI UO

Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche

Via Sant'Ambrogio di Fiera 37

31100 Treviso TV

protocollo.aulss2@pecveneto.it

- Dipartimento Provinciale ARPAV di Treviso

Via santa Barbara, 5/A

31100 Treviso TV

daptv@pec.arpav.it

- Alto Trevigiano Servizi Spa

via Schiavonesca Priula, 86

31044 Montebelluna TV

azienda@ats-pec.it

Motivazioni dell'opera e alternative di progetto

La Santa Laura Soc. Agr. S.S. proponente del progetto oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.), descrive le seguenti condizioni favorevoli alla realizzazione dell'opera:

- il mercato è caratterizzato da una domanda importante di carne avicola. Purtroppo, però la determinazione dei prezzi non sempre viene a favore degli allevatori per cui è necessario

attuare delle economie di scala che permettano di ottimizzare i costi di produzione;

- il benessere animale, obiettivo fondamentale in un'ottica di qualità, implica importanti investimenti ed innovazioni, che per i costi da sostenere divengono tollerabili solo applicando economie di scala su dimensioni aggregate. Relativamente ai ricoveri degli animali, inoltre, i fabbricati sono già esistenti e vengono di fatto adeguati alla normativa vigente sul benessere animale, pur mantenendo l'allevamento caratteristica di tipo non industriale;
- la zona scelta per l'ubicazione è già dedicata ad allevamento, poco edificata. Il fondo è servito da strade comunali a prevalente uso mezzi agricoli, e la viabilità esistente permette un rapido collegamento con strade di rilevanza regionale e nazionale senza necessariamente transitare per il centro abitato;
- si sceglie di sfruttare il concetto di economia di scala per garantire prodotti competitivi nel mercato globale realizzati con tecnologie moderne e complesse con elevati investimenti. La dimensione individuata dell'attività consente di ottimizzare tutte le variabili: sfruttamento della superficie del fondo, impiego dei materiali da costruzioni e impianti, consumi energetici e costi di produzione.

La Santa Laura Soc. Agr. S.S. propone con una tipologia di allevamento all'avanguardia, utilizzando in tutte le fasi del ciclo produttivo, le migliori tecnologie disponibili, affidabili e concretamente realizzabili. Le tecniche scelte consentono un'elevata sicurezza nelle fasi di allevamento, con i migliori standard di benessere animale. La realizzazione dell'intervento, dotato di tutte le tecniche atte a garantire la sicurezza del prodotto, degli operatori e dell'ambiente, consentirà di soddisfare parte della domanda crescente in coerenza con la salvaguardia della salute umana e ambientale.

Reali alternative al progetto proposto sono difficili da individuare. La collocazione e concentrazione in un unico sito permette di sfruttare al meglio un apparato infrastrutturale molto costoso. Uniche alternative possibili sarebbe individuare un altro sito "vergine" con una estensione analoga ed infrastrutturarli per collocarvi le attrezzature necessarie. Alternative quindi, su questa scala non ve ne sono se non ipotizzando un nuovo insediamento

Contenuti dello Studio di impatto Ambientale

Il presente Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.), così come anticipato nel paragrafo 1, è stato predisposto seguendo le logiche ed i principi stabiliti dalla L.R. 9/99 e s.m.i. e del dgr 1795/2016 in sostituzione del dgr 2170/2015.

I contenuti del S.I.A. risultano pertanto essere in linea con la suddetta normativa e con tutti gli argomenti e le proposte elencati nelle liste di controllo in materia riportate nella stessa deliberazione regionale.

Lo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) è quindi strutturato nelle seguenti parti:

- Quadro di riferimento programmatico;
- Quadro di riferimento progettuale;
- Quadro di riferimento ambientale.

Nello specifico, i singoli capitoli all'interno dei quadri di riferimento illustrano l'attuale assetto del territorio e dell'ambiente interessati dall'opera, le sue caratteristiche progettuali e la previsione di eventuali variazioni indotte dalla realizzazione della stessa.

Il Quadro di riferimento programmatico contiene l'illustrazione dell'opera in relazione alla legislazione ed alle previsioni contenute negli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale ed urbanistica vigenti, nonché in funzione alle sue finalità ed agli eventuali riflessi in termini di vincoli di varia natura esistenti nelle aree prescelte e nell'intera zona di studio.

Il Quadro di riferimento progettuale riporta invece la descrizione delle caratteristiche tecnologiche e dimensionali delle opere, delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di cantiere ed esercizio, l'indicazione della natura e delle quantità delle risorse impiegate e delle soluzioni tecniche prescelte per ridurre l'utilizzo delle stesse e delle emissioni di inquinanti, oltre alla definizione degli interventi progettuali e gestionali necessari per mitigare gli impatti e migliorarne l'inserimento.

Il Quadro di riferimento ambientale contiene inoltre:

- l'inquadramento del territorio e dell'ambiente interessati dall'opera;
- l'indicazione dell'area di influenza potenziale, ovvero quella su cui potrebbero risentirsi eventuali effetti negativi del progetto;
- l'analisi della situazione attuale delle principali componenti ambientali potenzialmente

interessate dall'opera;

- la descrizione dei prevedibili effetti negativi e positivi, diretti ed indiretti, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei che l'opera produce sull'ambiente durante la fase cantiere e di esercizio;
- la descrizione delle misure di mitigazione degli effetti negativi dell'opera sull'ambiente.

Il S.I.A. risulta essere infine costituito da una serie di relazioni specialistiche, carte tematiche e schemi ed elaborati planimetrici realizzati in scala opportuna, posti a corredo dei capitoli sopra descritti e altresì finalizzati all'ottenimento di tutti i pareri, nulla - osta, concessioni o autorizzazioni necessari, ai sensi delle normative vigenti, per la realizzazione delle opere in progetto, elencati al paragrafo 1.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Inquadramento territoriale



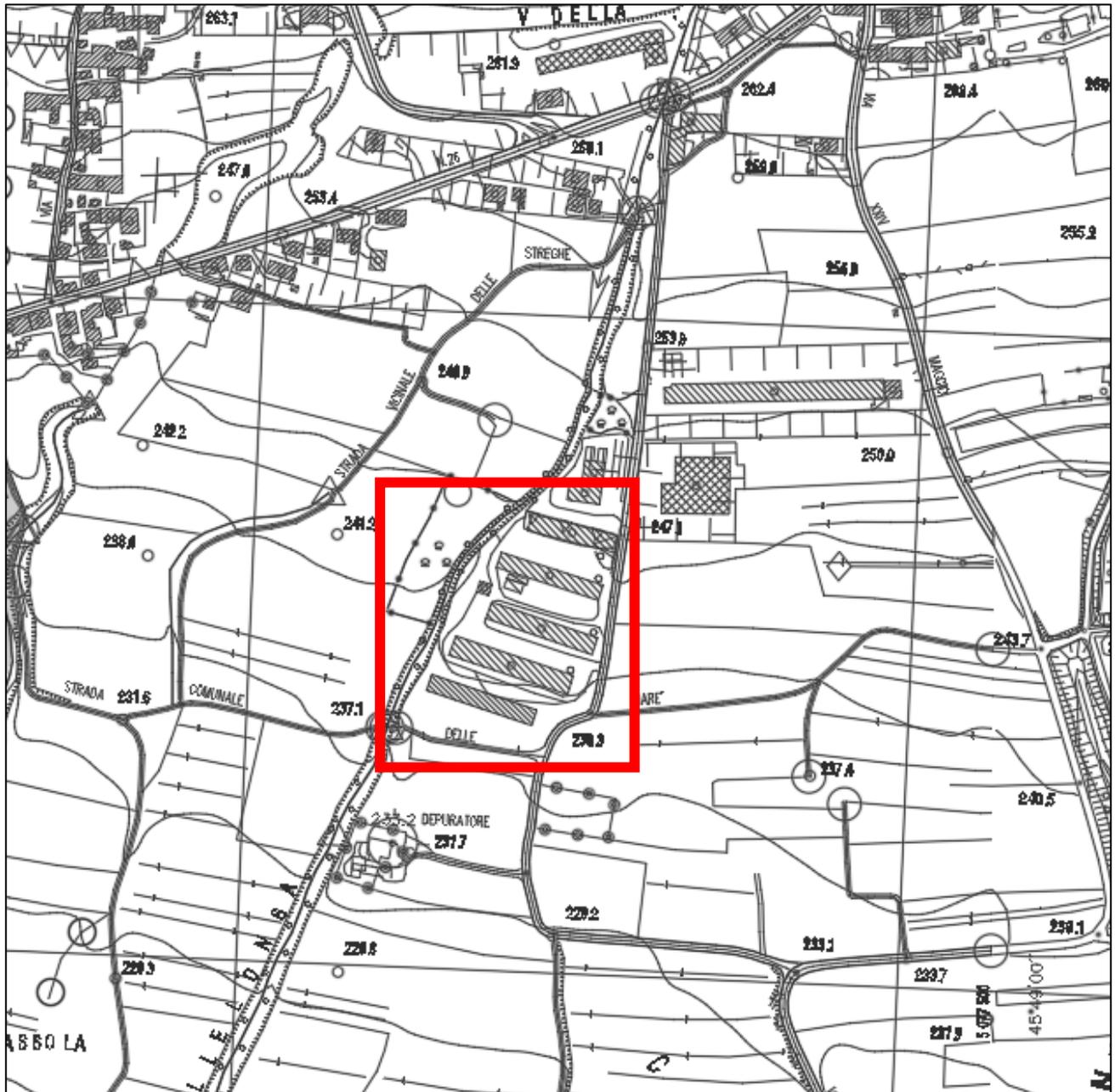
Inquadramento su fotopiano - scala 1:5000

L'intervento si colloca in un ambito ad alta vocazione agricola, con una leggera pendenza verso sud, situato nella campagna a sud rispetto a Crespano del Grappa, dove sono presenti pochi

insediamenti sparsi ed altre aziende agricole.

Sul fondo di proprietà di complessivi 18.912 mq catastali insistono attualmente cinque fabbricati ad uso allevamento, un fabbricato ad uso deposito attrezzi agricoli ed una concimaia.

Al fondo si accede direttamente da via Giare, a sud.



Estratto della Carta Tecnica Regionale (scala 1:5000)

In termini di localizzazione rispetto a centri abitati l'intervento risulta molto distanziato; per

quanto riguarda i nuclei abitativi più prossimi cioè la frazione di Crespano del Grappa (a nord) e Borso del Grappa (a ovest) distano rispettivamente 1,2 km e 3,00 km. Nei dintorni vi sono solo pochi insediamenti sparsi, altre aziende agricole e l'ecocentro del comune.



Estratto di mappa catastale - scala 1:2000

NCT del Comune di Pieve del Grappa - Fraz. di Crespano del Grappa - Foglio 14

Mappale 550	Sub 2	Zona 1 - Cat. D/10	Rendita 1310,40 €
	Sub 3	Zona 1 - Cat. D/10	Rendita 1587,20 €
	Sub 4	Zona 1 - Cat. D/10	Rendita 1937,60 €
	Sub 5	Zona 1 - Cat. D/10	Rendita 187,20 €
Mappale 543	Sub 2	Zona 1 - Cat. D/10	Rendita 2401,20 €
	Sub 3	Zona 1 - Cat. D/10	Rendita 1800,00 €

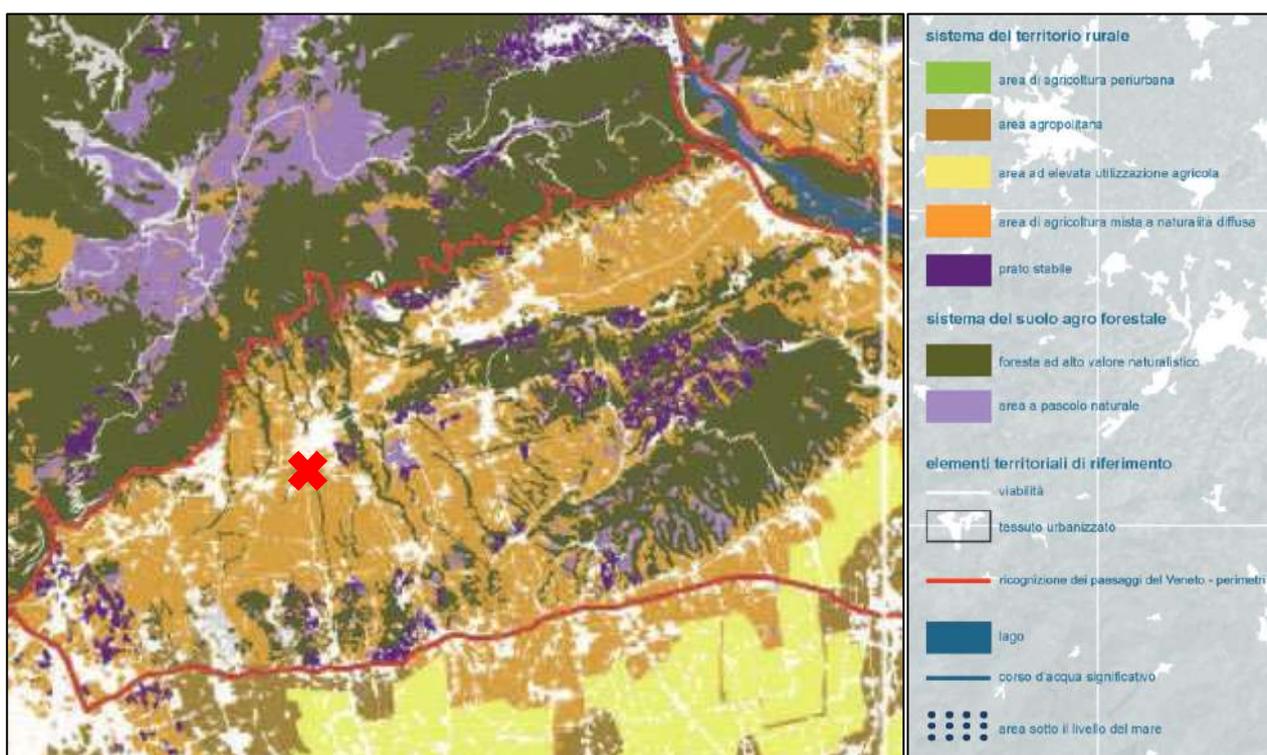
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE GENERALE

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

Il PTRC ha il compito specifico di indicare gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione, riempiendoli dei contenuti indicati dalla legge urbanistica.

È dunque un piano di idee e scelte, piuttosto che di regole; un piano di strategie e progetti, piuttosto che di prescrizioni; forte della sua capacità di sintesi, di orientamento della pianificazione provinciale e di quella comunale.

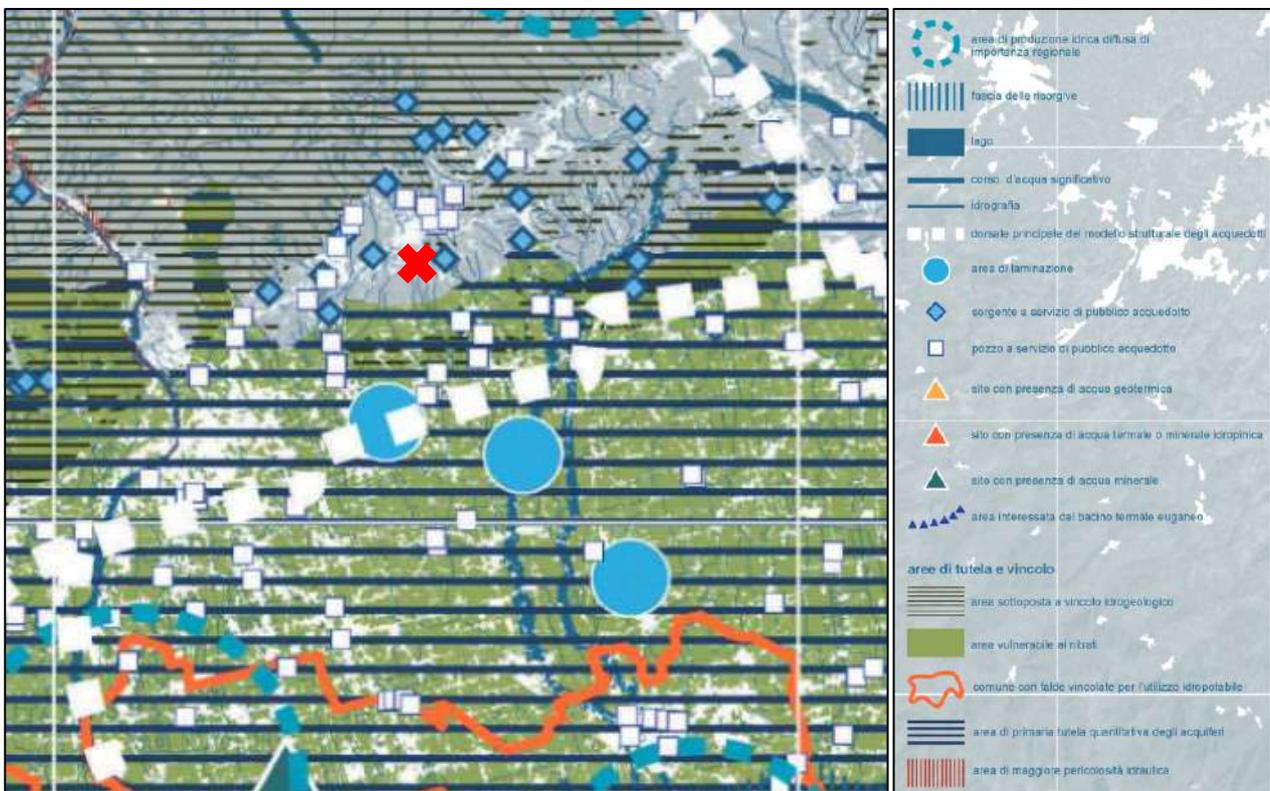
È un piano-quadro, utile per la sua prospettiva generale, e perciò di grande scala.



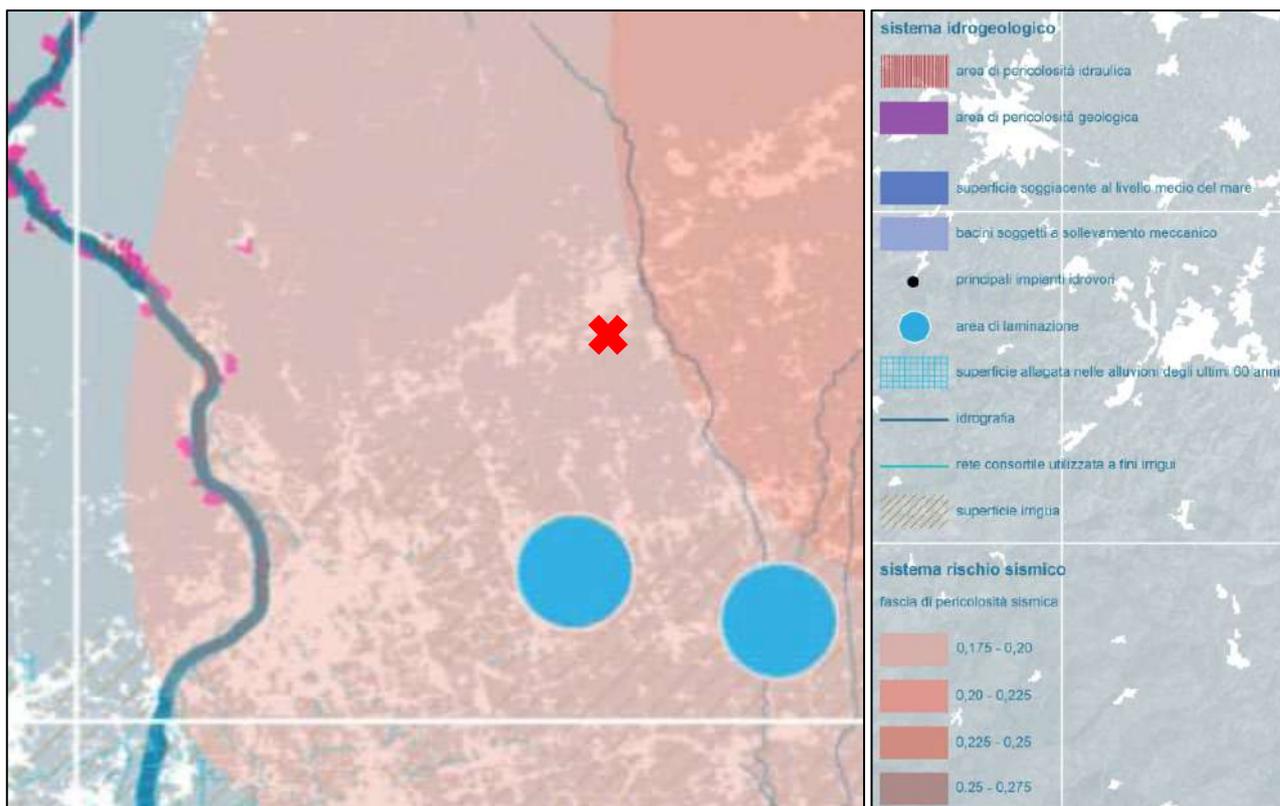
Tav. 01/a - Uso del Suolo Terra 2020

1. Nell'ambito delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa la pianificazione territoriale e urbanistica persegue le seguenti finalità:

- a) favorire il miglioramento e l'utilizzazione delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa in ragione degli elementi che le caratterizzano, con particolare riguardo alla funzione di aree di connessione ecologica, orientandone le trasformazioni verso il mantenimento o accrescimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali;
- b) favorire l'applicazione di metodi, criteri e iniziative da intraprendere al fine di valorizzare il ruolo dell'agricoltura nel mantenimento delle diverse specificità territoriali e della conservazione del paesaggio agrario, in quanto valore aggiunto delle produzioni agricole tipiche e di qualità;
- c) favorire la fruizione a scopo ricreativo, didattico-culturale e sociale delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa, individuando una rete di percorsi, garantendone la continuità e la manutenzione, prevedendo il recupero di strutture esistenti e l'eventuale realizzazione di nuove strutture ecocompatibili da destinare a funzioni di supporto, in prossimità delle quali si possano individuare congrui spazi ad uso collettivo;
- d) limitare le sistemazioni agrarie che comportino rimodellazioni del terreno che possono alterare sensibilmente il carattere identitario dei luoghi;
- e) promuovere e favorire, attraverso adeguate scelte localizzative, la compatibilità degli interventi di agricoltura intensiva con quelli relativi all'agricoltura specializzata biologica.



Tav. 01/b - Uso del Suolo Acqua 2020



Tav. 01/c - Idrologia e rischio sismico 2020

1. L'intero territorio regionale è soggetto a rischio sismico con diverse fasce di pericolosità, riportate nella Tav. 01c, secondo la classificazione di cui alle vigenti disposizioni in materia.
2. La Regione, le Province, la Città Metropolitana di Venezia e i Comuni contribuiscono alla formazione della banca dati geologica regionale. La Regione predispone un Programma di attività e studi di microzonazione e di definizione di mappe di pericolosità di dettaglio, con approfondimenti relativi all'individuazione di aree suscettibili di fenomeni locali. Tale Programma coordina le iniziative intraprese dalle amministrazioni locali e stabilisce i livelli di approfondimento più opportuni in relazione alle specifiche problematiche, ferma restando la competenza comunale sulla produzione di cartografie sismiche su base areale.
3. La Regione promuove attività preventive di verifica sismica degli edifici e realizzazione di interventi di adeguamento sismico degli stessi.
4. Le Province e la Città Metropolitana di Venezia, nel proprio strumento di pianificazione territoriale, tengono conto degli studi e degli approfondimenti di cui al comma 2. I Comuni nello sviluppo degli studi di compatibilità con la condizione di rischio sismico degli strumenti urbanistici di livello comunale individuano strategie di riduzione di tale rischio, da attuare tramite

misure strutturali, a livello di regolamenti, e tramite misure non-strutturali, secondo quanto previsto dalle linee guida regionali.

5. La Regione promuove la catalogazione sistematica degli edifici e delle life-lines esistenti che ricadono nelle tipologie di maggiore rischio in caso di evento sismico per ragioni costruttive o di localizzazione. Il censimento è utilizzato per predisporre attività di prevenzione sul patrimonio edilizio esistente.

6. La Regione promuove la partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed europei e sostiene la predisposizione di progetti sulle tematiche inerenti il rischio sismico.

Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito (P.P.R.A.)

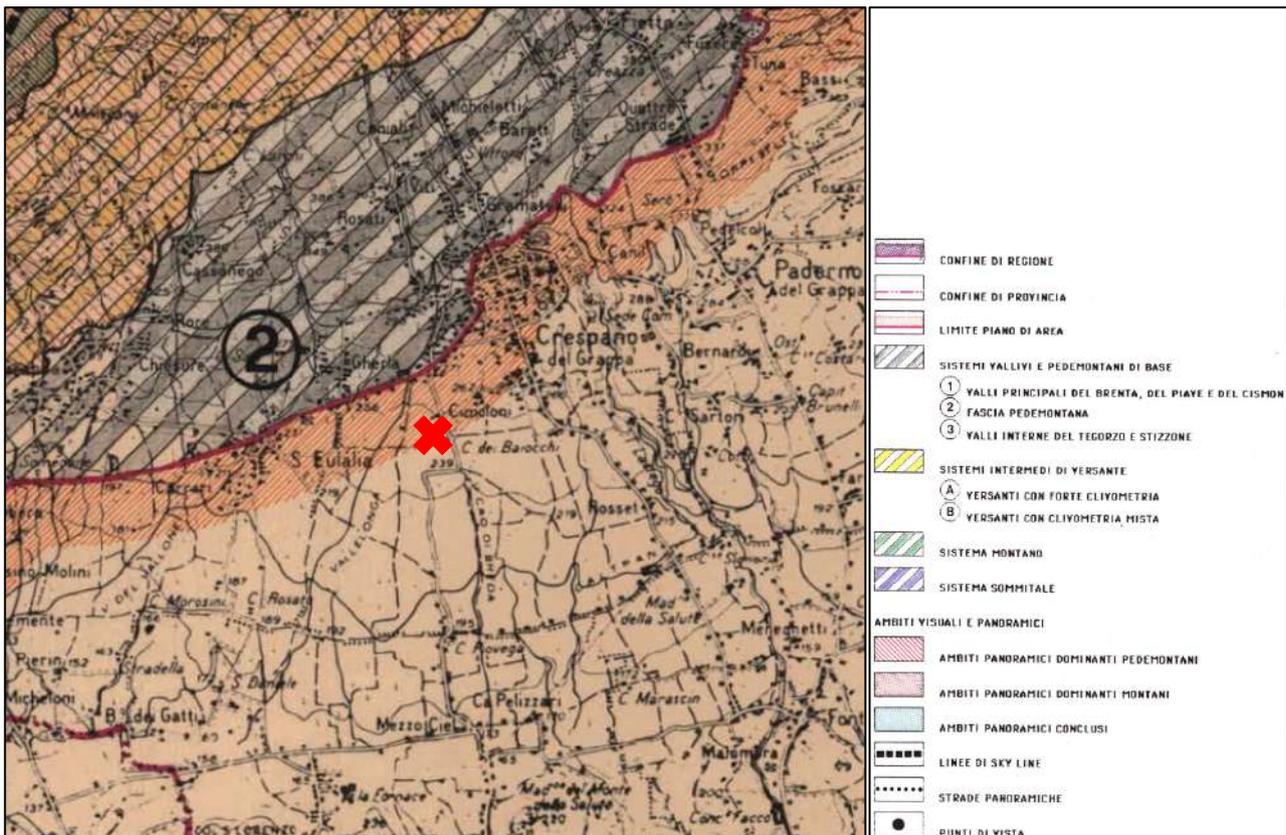
Gli Ambiti di Paesaggio vengono identificati ai sensi dell'art.45 ter, comma 1, della LR 11/2004 e ai sensi dell'art. 135, comma 2, del D.Lgs. 42/2004, Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Per ciascun Ambito di Paesaggio è prevista la redazione di uno specifico Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito (PPRA), da redigersi congiuntamente al Ministero per i Beni e le Attività Culturali e Turismo e con il coordinamento del Comitato Tecnico per il Paesaggio. Gli Ambiti di Paesaggio identificano realtà morfologicamente simili e sono individuati su base territoriale e amministrativa.

L'articolazione del Piano Paesaggistico Regionale, strutturato in PTRC a valenza paesaggistica e in PPRA, consente, da un lato, la costruzione di uno scenario completo a livello regionale e assicura, dall'altro, un sufficiente grado di approfondimento per le tematiche d'ambito e una maggiore efficacia attuativa nei contesti locali.

La scala di approfondimento d'ambito permette inoltre di confrontare il sistema delle tutele dei beni paesaggistici con l'effettiva realtà territoriale contestuale di appartenenza e di procedere, oltre che alla puntuale individuazione e delimitazione dei beni tutelati, anche ad una valutazione degli stessi, sulla base dell'analisi della sussistenza e dell'attualità dei valori paesaggistici che a suo tempo avevano motivato l'imposizione del vincolo.

I PPRA sono redatti coniugando i precetti legislativi fondamentali della Convenzione Europea del Paesaggio (CEP), del Codice e della legge regionale 11/04, attraverso tre assi complementari di progetto e disciplina relativi alla tutela dei beni paesaggistici, alla cura e valorizzazione dei

paesaggi e alla integrazione del paesaggio nelle politiche di governo del territorio.



Massiccio del Grappa - Tavola 1 - Carta dei sistemi ambientali e degli ambiti visuali e panoramici (scala 1:50000)

Piano di Area

Il Piano di Area è uno strumento di specificazione del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento e si sviluppa per ambiti determinati che consentono di "individuare le giuste soluzioni per tutti quei contesti territoriali che richiedono specifici, articolati e multidisciplinari approcci alla pianificazione".

Previsti con la L.R. 61/1985 sull'assetto e il governo del territorio, i Piani di Area hanno assunto valenza paesistica per effetto della L.R. 9/1986, predisposta in adeguamento alla L.431/1985 (c.d. legge Galasso), recante disposizioni per la tutela delle zone di particolare interesse naturalistico-ambientale.

Come il PTRC anche i Piani di Area costituiscono strumenti di pianificazione che nel disegno di governo del territorio regionale presentano carattere sovraordinato rispetto a tutti gli altri piani.

Obiettivo primario della pianificazione di area vasta è la valorizzazione delle specificità locali in una logica di sistema territoriale, secondo una metodologia di co-pianificazione che promuove le dinamicità presenti negli enti locali e nelle diverse amministrazioni provinciali e punta a creare una rete di rapporti portatori di risorse e capacità diverse.

L'esperienza acquisita nella formazione dei piani di area ha consentito di orientare la pianificazione territoriale verso una sempre maggiore incisiva compenetrazione degli aspetti legati alla tutela del territorio e della risorsa ambiente, nelle sue varie forme e caratteristiche, con quelli connessi allo sviluppo equilibrato dei territori.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP), previsti dalla L.R. 11/2004, sono gli strumenti di pianificazione che delineano gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socioeconomico provinciale, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali.

I PTCP vengono elaborati dalle Province e dopo l'iter di legge, vengono esaminati ed approvati dalla Regione del Veneto. La struttura incaricata dell'istruttoria è la Sezione Pianificazione Territoriale Strategica e Cartografia.

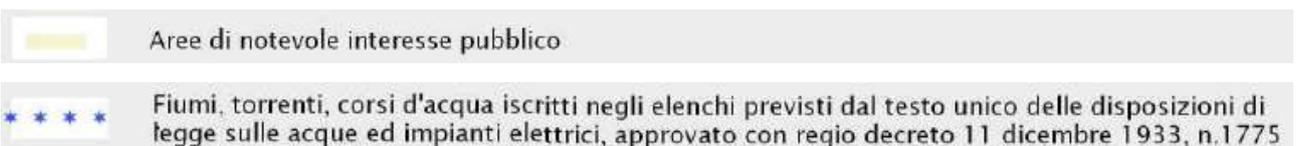
La Giunta Regionale, infatti, entro 180 giorni dalla loro trasmissione, si esprime sui piani adottati e, verificata la compatibilità degli stessi con il PTRC, previo parere della competente commissione consiliare, li approva anche con riferimento alle osservazioni.

La rete ecologica è concepita come strumento strategico paesistico – territoriale di livello sovracomunale, costituendo quindi riferimento imprescindibile per la pianificazione sotto ordinata, oltre che strumento di controllo e monitoraggio delle trasformazioni territoriali. Le funzioni della rete ecologica della provincia di Treviso sono le seguenti:

- conservazione degli ecosistemi naturali;
- riequilibrio ecologico d'area vasta e locale, attraverso la realizzazione di un sistema interconnesso di unità naturali di diverso tipo;
- riduzione del degrado attuale e delle pressioni antropiche future attraverso il miglioramento

delle capacità di assorbimento degli impatti del sistema complessivo;

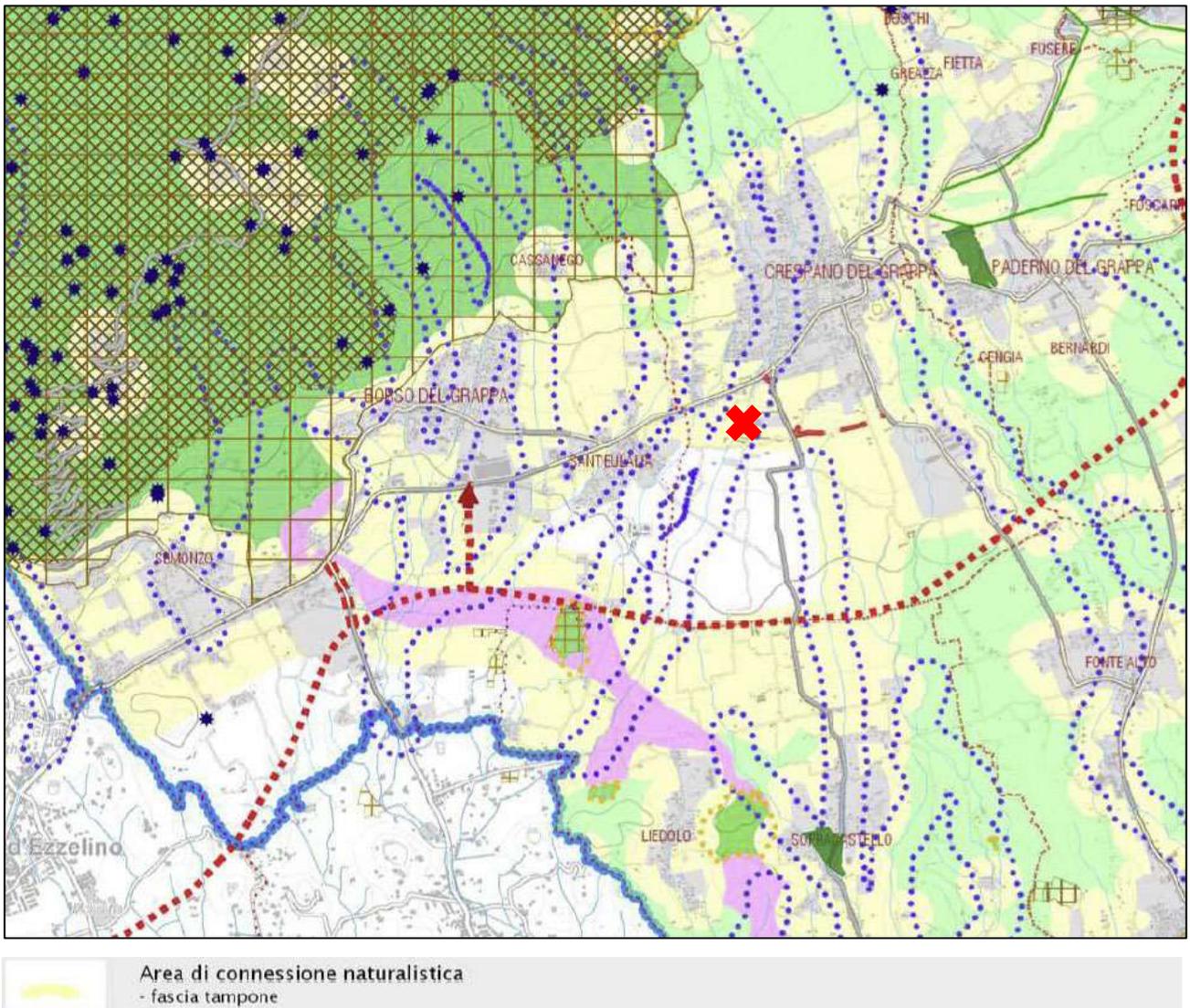
- miglioramento dell'ambiente di vita delle popolazioni residenti ed offerta di opportunità di fruizione della qualità ambientale esistente e futura;
- elemento "ordinatore" delle trasformazioni antropiche, strumento per il contenimento del consumo di suolo, e la compattazione della forma urbana;
- elemento chiave per la riqualificazione del paesaggio e per la riduzione della vulnerabilità ambientale, in particolare per la valorizzazione del paesaggio agrario e fluviale, in quanto elementi strategici per il mantenimento degli equilibri ambientali e della qualità del paesaggio della pianura e fonte di risorsa economica diversificata.



P.T.C.P. - Tavola 1-1 Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale. Aree soggette a tutela

L'area di intervento si trova in una zona di notevole interesse pubblico e nelle vicinanze di un

torrente iscritto negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11/12/1933 n. 1775.



P.T.C.P. - Tavola 3-1 Sistema ambientale naturale

All'interno del Progetto Definitivo del PTCP, la rete ecologica è intesa come un sistema interconnesso e polivalente di ecosistemi caratterizzati dalla presenza di popolazioni vegetali e/o animali, configurato per le finalità più ampie di:

- conservazione della natura;
- tutela della biodiversità;
- sostenibilità delle trasformazioni insediative territoriali;

- conservazione delle risorse della naturalità territoriale.

Gli elementi costituenti sono:

- Aree Nucleo. Esse sono aree centrali, entro le quali mantenere nel tempo le specie-guida delle popolazioni (sono comprese le zone SIC-ZPS, IBA, biotopi, parchi);
- Aree di Connessione Naturalistica, che comprendono:
 - Aree di completamento delle Aree Nucleo. Esse svolgono la funzione di completare le Aree Nucleo con aree ad elevato - medio livello di idoneità faunistica.
 - Fasce Tampone (buffer zones). Esse consistono in fasce di protezione mirate a ridurre i fattori di minaccia alle Aree Nucleo, alle Aree di Connessione Naturalistica e ai Corridoi ecologici.
 - Corridoi Ecologici: fasce di connessione mirate a consentire lo scambio di individui tra le aree nucleo, così da ridurre il rischio di estinzione delle singole popolazioni locali, che comprendono:
 - corridoi principali, costituiti dai rami più compatti delle aree idonee alla conservazione degli ecosistemi della naturalità, che si diramano da nord verso sud del territorio provinciale, connettendosi inoltre con le reti principali delle provincie contigue;
 - corridoi secondari, costituiti da fasce più o meno estese che connettono trasversalmente i rami della rete principale, ed alla quale è demandata la funzione prioritaria del miglioramento della qualità ambientale dei sistemi di pianura.
- Stepping zone. Esse sono isole ad elevata naturalità, tra le quali sono individuati anche i parchi delle ville che possono integrare la rete ecologica.
- Varchi. Essi corrispondono alle strettoie esistenti nella rete, ed alle aree in cui sono in atto processi dinamici di occlusione; questi elementi erano già presenti nella versione di maggio 2007 ed hanno subito revisioni minimali basate soprattutto sulle osservazioni/contributi pervenuti.
- Aree di potenziale completamento della rete ecologica. Si tratta delle aree vincolate limitrofe ai corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 (recepito nel D.Lgs. 42/04 art. 142). Esse, lì dove le condizioni lo permettono, costituiscono efficace complemento della rete ecologica, in quanto permettono di connettere aree che altrimenti sarebbe scollegate per l'intensa urbanizzazione del territorio.

L'area di intervento si trova all'interno della fascia tampone.

Nelle fasce tampone e nelle aree di potenziale completamento della rete ecologica site al di fuori delle aree urbanizzate possono venir opportunamente ammesse dallo strumento urbanistico comunale, compatibilmente con le previsioni del PTCP:

- a) attività di agricoltura non intensiva;
- b) attività agrituristiche;
- c) centri di didattica ambientale;
- d) attività ricreative e per il tempo libero a limitato impatto;

Salvo motivata eccezione, non sono ammesse nuove edificazioni ad alto consumo di suolo e/o fortemente impattanti.

Gli strumenti urbanistici comunali perimetrano in maniera definitiva le fasce tampone, indicando le aree di idoneità faunistica comprese in esse e dettando norme differenziate in relazione al livello di idoneità, in analogia a quanto disposto per le aree faunistiche comprese nelle altre aree della rete ecologica.

Per i corsi d'acqua gli strumenti urbanistici prevedono interventi di tutela e conservazione/riqualificazione degli stati in atto, con ricostruzione delle fasce di vegetazione ripariale in particolare in corrispondenza degli innesti nelle aree nucleo.

Per le aree critiche (AC) e per i varchi, minacciati da occlusione causata da pressione insediativa o presenza consistente di infrastrutture, gli strumenti urbanistici prevedono interventi sistemici anche intensivi di recupero ambientale e divieto di ulteriori artificializzazioni delle naturalità esistenti o potenziali.

Per il reticolo stradale principale, particolarmente nei tratti ad alta interferenza, gli strumenti urbanistici prevedono:

- a) divieto di ulteriori artificializzazioni delle naturalità esistenti o potenziali;
- b) incremento degli interventi di deframmentazione;
- c) incremento degli interventi anche intensivi di recupero ambientale.

L'attuazione di nuove sedi infrastrutturali di livello statale, regionale o provinciale e/o la riqualificazione delle esistenti è comunque ammessa e, se non soggetta a VIA, è subordinata a verifica di compatibilità ambientale, finalizzata ad individuare adeguate opere di mitigazione e/o compensazione in conformità alla vigente normativa statale e regionale in materia.

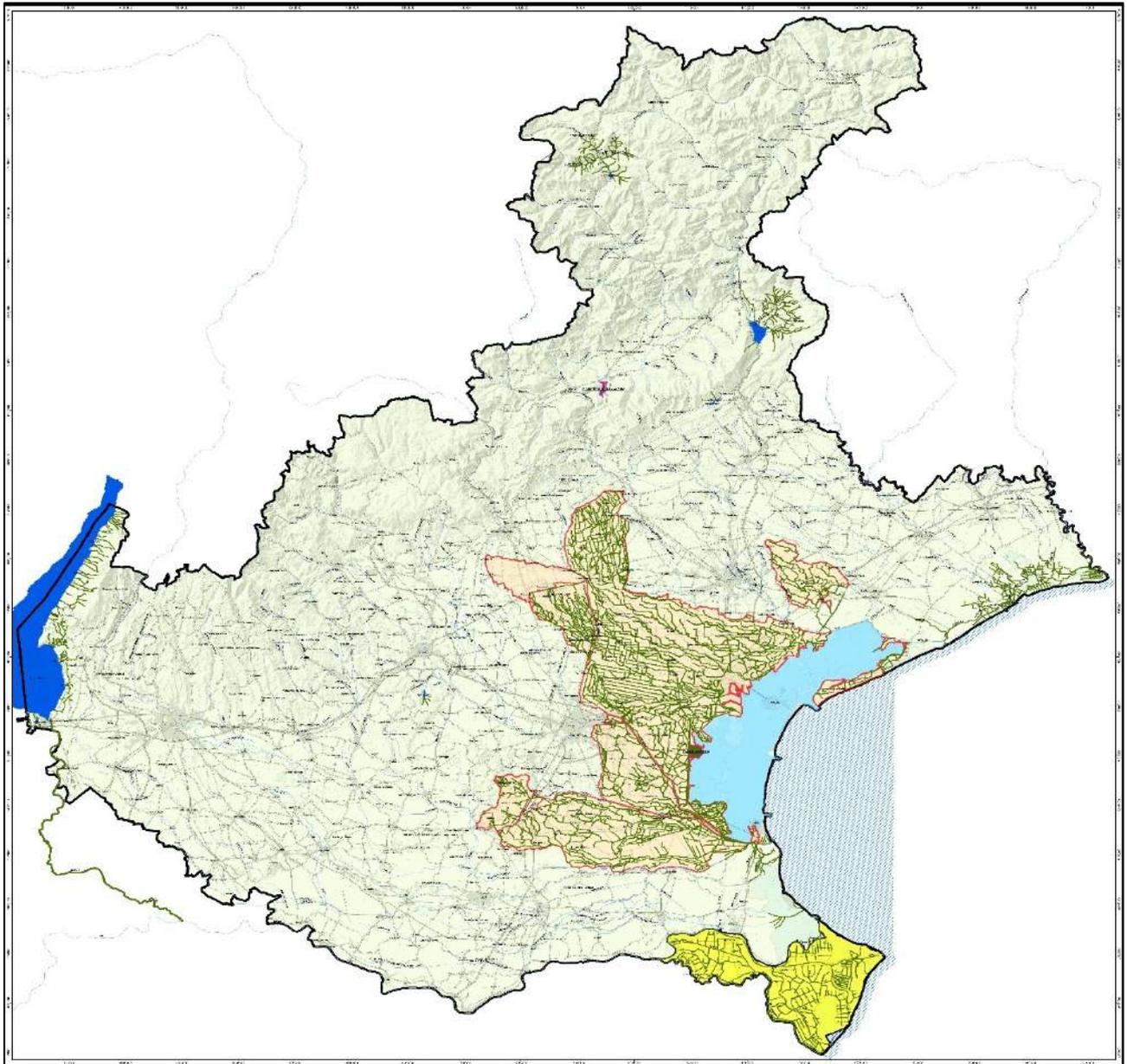
Compatibilità dell'intervento rispetto ai piani territoriali generali regionali e provinciali

PIANO	COMPATIBILITA'	NOTE
PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (P.T.R.C.)	Sì	
PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE D'AMBITO (P.P.R.A.)	Sì	
PIANO DI AREA (P.A.)	Sì	
PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE (P.T.C.P.)	Sì	Area di connessione naturalistica - fascia tampone - Limite di Risorgiva

PIANI DI SETTORE REGIONALI

Piano di Tutela Delle Acque (P.T.A.)

L'acqua è un bene pubblico, quale bene comune indispensabile per la vita, da tutelare a garanzia delle generazioni future, la cui fruizione per le necessità della vita e dell'ambiente rappresenta un diritto umano, sociale e naturale imprescindibile. In particolare, l'approvvigionamento e l'utilizzo delle risorse idriche destinate alla potabilizzazione è assoggettato al disegno strategico della Regione del Veneto, elaborato anche attraverso il coinvolgimento e la partecipazione della popolazione, al fine di garantire l'omogeneità delle caratteristiche quali-quantitative delle acque destinate al consumo umano per la totalità della popolazione regionale.



Con il Piano di Tutela delle Acque, di seguito denominato Piano, la Regione del Veneto individua gli strumenti per la protezione e la conservazione della risorsa idrica, in applicazione del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e successive modificazioni, Parte terza, e in conformità agli obiettivi e alle priorità d'intervento formulati dalle autorità di bacino.

Il Piano definisce gli interventi di protezione e risanamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e l'uso sostenibile dell'acqua, individuando le misure integrate di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, che garantiscano anche la naturale autodepurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Il Piano regola gli usi in atto e futuri, che devono avvenire secondo i principi di

conservazione, risparmio e riutilizzo dell'acqua per non compromettere l'entità del patrimonio idrico e consentirne l'uso, con priorità per l'utilizzo potabile, nel rispetto del minimo deflusso vitale in alveo.

Il Piano adotta le misure volte ad assicurare l'equilibrio del bilancio idrico come definito dall'autorità di bacino territorialmente competente, ai sensi del D.lgs. n. 152/2006, e tenendo conto dei fabbisogni, delle disponibilità, del deflusso minimo vitale, della capacità di ravvenamento della falda e delle destinazioni d'uso della risorsa compatibili con le relative caratteristiche qualitative e quantitative.

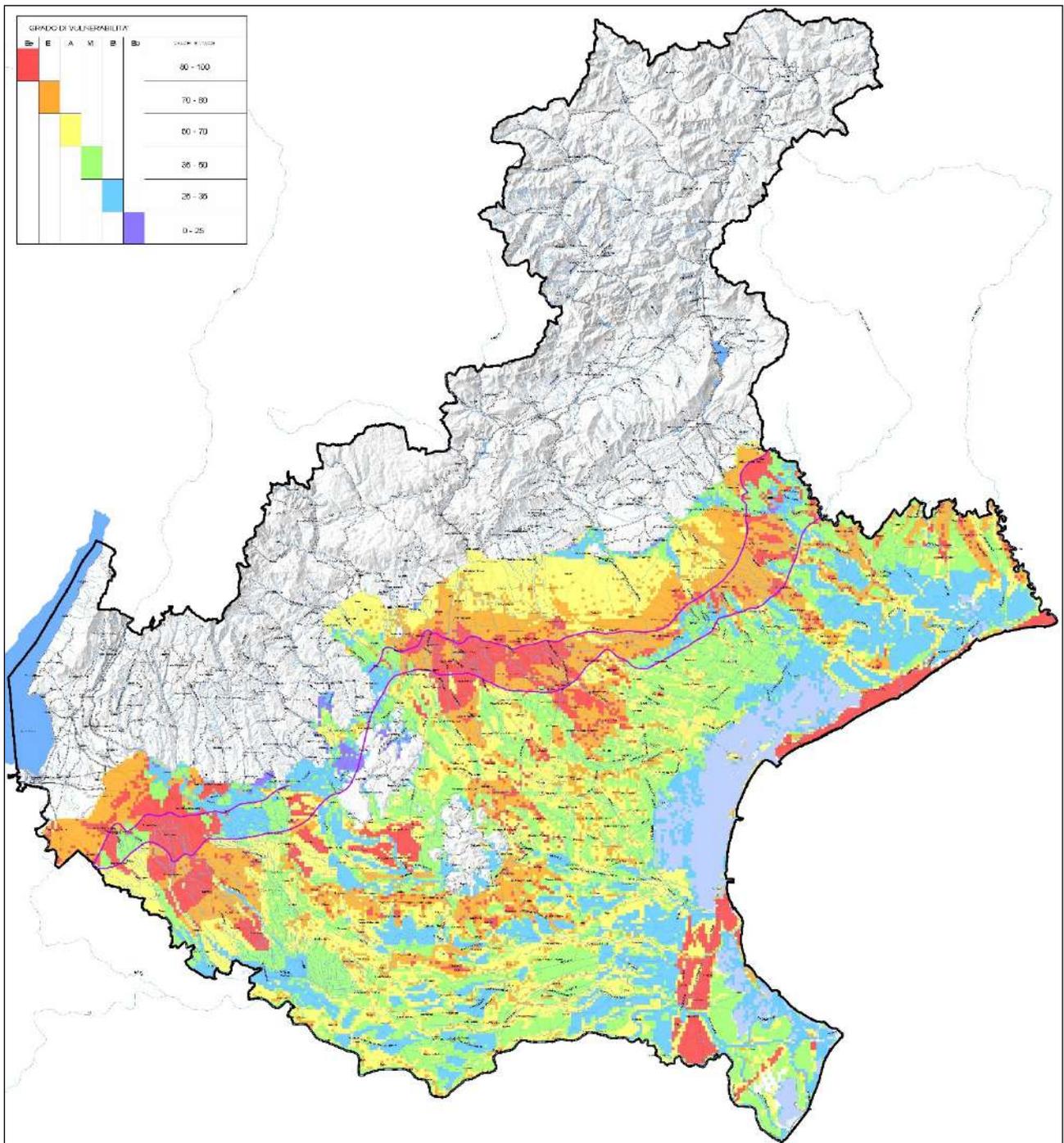
Sono protette le falde acquifere o le porzioni di falda acquifera, utilizzate per alimentare acquedotti che rivestono carattere di pubblico interesse, come qui di seguito individuate:

- a) le falde acquifere comprese tra le profondità riportate nell'allegato E1;
- b) le porzioni di falda acquifera indicate nell'allegato E2, che si trovano al di sotto della quota di - 30 m misurati dalla superficie del livello statico della falda, come individuato localmente.

Non possono essere realizzate sonde geotermiche che intercettino le falde utilizzate per scopi idropotabili indicate negli Allegati E1 ed E2.

L'area di intervento è più in generale nell'intero territorio comunale, non vi è presenza di falde acquifere protette o utilizzate per alimentare acquedotti. Come si evince dalla seguente cartografia, la zona, evidenziata in colorazione azzurra, ha un indice di vulnerabilità molto basso. In linea generale il progetto risulta conforme con gli obiettivi di Piano, in quanto, l'attività oggetto di studio non produce scarichi che confluiscono né in corpi superficiali né in quelli sotterranei, perseguendo quindi le finalità di mantenimento dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali e non determinando quindi situazioni che possano incidere negativamente sullo stato qualitativo delle risorse idriche disponibili. L'allevamento, inoltre, utilizza acque derivanti dall'acquedotto locale e non prevede nessun tipo di prelievo dalle falde sotterranee, nel rispetto delle indicazioni di Piano.

Analizzando quindi obiettivi e finalità del PTA regionale non si rileva alcuna situazione di non conformità rispetto alla attività zootecnica in oggetto.



PTA - Vulnerabilità Intrinseca Falda Freatica

Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) si configura come uno strumento che attraverso criteri, indirizzi e norme consenta una riduzione del dissesto idrogeologico e del rischio connesso e che, proprio in quanto "piano stralcio", deve inserirsi in maniera organica e funzionale nel

processo di formazione del Piano di Bacino di cui alla L.183/89.

Nel suo insieme il Piano di bacino costituisce il principale strumento di un complesso sistema di pianificazione e programmazione finalizzato alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque. Si presenta quale mezzo operativo, normativo e di vincolo diretto a stabilire la tipologia e le modalità degli interventi necessari a far fronte non solo alle problematiche idrogeologiche, ma anche ambientali, al fine della salvaguardia del territorio sia dal punto di vista fisico che dello sviluppo antropico.

Esso traccia i criteri di azione e gli indirizzi cui devono attenersi gli operatori sul territorio, individuando le prescrizioni e le norme di intervento nel rispetto delle proprie finalità e principi.

Il PAI rappresenta quindi un importante tassello di questo processo di programmazione teso ad assicurare la difesa del territorio dai dissesti dovuti a fenomeni di degrado geologico ed idraulico e contemporaneamente consentire la tutela degli aspetti ambientali e naturalistici ad essi connessi.

In tal senso il PAI intende essenzialmente definire e programmare le azioni necessarie a conseguire un adeguato livello di sicurezza nel territorio del Bacino del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza come anche avviare il recupero dell'ambiente naturale e la riqualificazione delle caratteristiche del territorio stesso.



Carta della pericolosità geologica - Crespano del Grappa

Dalla cartografia non si rileva nessuna criticità.

Piano Energetico Regionale - Fonti rinnovabili, Risparmio energetico ed Efficienza energetica (P.E.R.F.E.R.)

Dal punto di vista strettamente energetico, escludendo pertanto il consumo di altre risorse, il settore agricolo presenta consumi energetici molto contenuti, pari al 2% dei consumi finali lordi.

In riferimento allo studio pubblicato da ENEA relativo all'efficienza energetica nel settore agricolo sono individuate le seguenti azioni di risparmio energetico:

1. Efficienza energetica nella filiera delle coltivazioni ortive mediante la riduzione dei residui di prodotto alimentare.
2. Efficienza energetica nella filiera agriturismo mediante l'installazione di sistemi di micro e mini-cogenerazione (inferiori ai 200 kW).
3. Efficienza energetica nella filiera dei materiali plastici in serra¹¹, riducendo l'utilizzo ed il consumo di materiali plastici (PMMA e lastre in PVC).
4. Efficienza energetica nelle serre riducendo i consumi legati al riscaldamento e raffrescamento e alle utenze elettriche.
5. Efficienza energetica promuovendo un'agricoltura a basso input-energetico, in particolare riducendo il consumo di prodotti fertilizzanti e fitosanitari.
6. Efficienza energetica mediante lo sviluppo di coltivazioni di essenze vegetali sugli edifici (greenery) e in orizzontale su pianterreni, terrazzi e balconi (building green house) in ambito urbano al fine di ridurre le dispersioni energetiche invernali e il surriscaldamento estivo.

Il potenziale di risparmio energetico può essere calcolato in riferimento alle sole azioni che comportano risparmi di energia consumata direttamente all'interno dell'azienda (energia elettrica, energia termica ed energia frigorifera) e non rispetto a quelle azioni che si traducono in risparmi distribuiti lungo la relativa filiera (es. minor utilizzo di fitosanitari e fertilizzanti, agricoltura a basso input energetico). Ciò non comporta la minor importanza ed efficacia a livello globale delle azioni proposte.

Si sottolinea inoltre la complessità nella quantificazione delle potenzialità derivanti da azioni di contenimento dei consumi o nella diffusione delle fonti energetiche rinnovabili presso serre, capannoni per allevamenti e stalle (ad es. utilizzo di solare termico e fotovoltaico, interventi di efficienza energetica quali schermi energetici e vetri a bassa trasmissione del calore nelle serre, isolamento termico delle coperture, sistemi di areazione con scambio termico, sistemi di distribuzione del calore, ristrutturazione degli impianti di riscaldamento, regolazioni climatiche, ottimizzazione dello sfruttamento della superficie coltivabile, risparmio d'acqua e di energia per l'irrigazione, lampade a basso consumo fluorescenti o a LED con sistemi di rivelazione presenza/passaggio, interventi di efficienza energetica nella filiera agriturismo quali ad esempio.

introduzione di sistemi di micro e mini-cogenerazione).

Fatte salve tali precisazioni, si è comunque proceduto a stimare il potenziale effettivo di risparmio energetico ottenibile in ambito agricolo. L'analisi compiuta ha permesso di quantificare un potenziale risparmio di 12,4 ktep. Non è possibile, allo stato attuale, riuscire a quantificare il reale contributo di ciascuna azione alla costruzione degli scenari base e avanzato. Si preferisce pertanto individuare un unico scenario di riferimento, quello base, per indicare un target minimo da raggiungere.

Per la quantificazione dei potenziali del biogas è stata stimata la produzione potenziale da impianti di tipo agricolo in Veneto al 2020, a partire dalle definizioni di:

- concetto di "integrazione" per la stima del potenziale produttivo,
- fattori influenzanti l'utilizzo di tale potenziale produttivo,
- biomasse metanigene,
- scenari di riferimento.

Si è quindi operata una quantificazione della produzione potenziale di metano da biogas "tal quale" e nel contesto dei consumi energetici in Veneto al 2020. La stima del potenziale di una filiera metanigena viene condotta di norma mediante la quantificazione di:

- disponibilità di terreni non utilizzati in un'ottica di *integrazione* e non *sostituzione* delle produzioni destinate al mercato alimentare (food) e foraggero (feed).
- disponibilità di sottoprodotti;
- stima del potenziale metanigeno suddiviso per matrice organica, eventualmente considerando scenari con rese più o meno evolute.

Le "*biomasse di integrazione*" sono in grado di comportare un effettivo incremento della Produzione Lorda Vendibile dell'azienda agricola, al netto dell'incidenza degli incentivi, e sono in grado di contribuire, unitamente all'apporto di colture di primo raccolto, alla produzione di energia da biogas. Si tratta di biomasse utilizzabili in digestione anaerobica ottenute in filiera corta, contratti quadro e da intese di filiera, le quali:

- contribuiscono ad aumentare la Produzione Lorda Vendibile (PLV) dell'azienda agricola;
- contribuiscono a migliorare la PLV dell'azienda agricola.

Le biomasse di integrazione comprendono: effluenti da allevamento, sottoprodotti agro-industriali, sottoprodotti agricoli, biomasse vegetali annuali, colture perennanti. Le biomasse

metanigene considerate nel corso dell'analisi sono le seguenti:

- colture dedicate di primo raccolto
- colture dedicate di secondo raccolto in precessione e successione a colture foraggere e alimentari differenti
- effluenti di allevamento (EA)
- sottoprodotti agricoli
- sottoprodotti agro-industriali e delle industrie della prima trasformazione dei prodotti agricoli

Dall'analisi emerge quanto segue:

- il biogas ha un grande potenziale in Veneto in ragione della potenzialità produttiva delle campagne e delle imprese agricole venete oltre alla disponibilità di sottoprodotti e effluenti di allevamento;
- il biogas agricolo, declinato secondo i principi del "Il biogas fatto bene" (documento programmatico elaborato dal CIB), con un ampio ricorso a "biomasse di integrazione" assieme alle altre fonti rinnovabili, può contribuire in modo significativo alla de-carbonizzazione del sistema energetico veneto;
- il biogas declinato nella forma del biometano può contribuire ad una maggiore penetrazione delle fonti rinnovabili intermittenti e non programmabili (energia di riserva conservabile, energia programmabile);
- il biogas, facendo largo uso di "biomasse di integrazione", può essere un pezzo significativo della green economy veneta, contribuendo alla crescita del PIL agricolo nell'ordine del 3-4% /annuo e contribuendo a favorire lo sviluppo dell'industria manifatturiera veneta nei settori della meccanica agraria, irrigazione, trattamento acque e dei fertilizzanti organici, componentistica per gli impianti a gas metano, ecc.

Allevamenti ed effluenti zootecnici: la quantità di azoto contenuta negli effluenti degli allevamenti zootecnici è sicuramente destinata ad essere distribuita sul terreno per la fertilizzazione delle coltivazioni; il numero di capi allevati rappresenta, pertanto, un importante indicatore per valutare quale sia il carico di azoto di origine zootecnica nelle varie aree della regione. Dividendo il carico di azoto provinciale per la superficie agricola utilizzabile (SAU) si ottiene un valore che può essere confrontato con il limite previsto per le aree vulnerabili derivante dalla normativa Direttiva Nitrati n. 676/91 pari a 170 kg N/ha SAU. Il quantitativo di azoto prodotto,

al netto delle perdite in fase di stoccaggio e distribuzione, calcolato utilizzando i coefficienti di conversione della normativa regionale, è andato via via diminuendo tra il 2000 ed il 2010 nelle diverse province del Veneto risentendo in modo particolare del calo dei capi bovini allevati, riducendo così anche i rischi relativi alla percolazione dei nitrati, in particolare negli ambienti della fascia di ricarica degli acquiferi individuata dal Consiglio regionale come vulnerabile all'inquinamento da nitrati. Nel 2010 i valori più bassi sono quelli delle province di Belluno (24,2 kg N/ha), Venezia (22,4) e Rovigo (28,5), mentre le province di Padova (75,8), Treviso (93,1) e Vicenza (110,0) si attestano su valori attorno ai 100 kg N/ha, comunque, ben distanti dal limite di carico previsto dalla direttiva Nitrati. Solo per la provincia di Verona il carico zootecnico è più vicino al limite normativo (143,6) comunque in significativo calo rispetto al 2007 in cui il carico unitario era pari a 169,7 kg/ha, cioè molto vicino al limite di 170 kg/ha.

Per valutare il potenziale di energia realizzabile per mezzo della fonte solare è stata seguita la seguente metodologia, mutuata da uno studio eseguito dal Politecnico di Torino:

- in primo luogo, sono stati classificati gli edifici esistenti in Regione sulla base delle entità definite al paragrafo precedente, ovvero: edifici civili, edifici industriali, stalle e allevamenti e fienili, ospedali e scuole.
- sulla base di tale classificazione, grazie all'impiego della CTR, sono state valutate le superfici delle coperture corrispondenti a ciascuna entità.
- sono stati selezionati gli edifici compatibili all'installazione di sistemi fotovoltaici, o termici o entrambi.
- sono stati introdotti opportuni coefficienti di riduzione per ricavare dalla superficie complessiva disponibile la quota di superfici adatta all'installazione di sistemi solari.
- sono state considerate le prestazioni energetiche delle tecnologie impiegate nei sistemi fotovoltaici e solari termici.
- infine, è stata valutata la produzione di energia elettrica e termica associata alle installazioni possibili individuate.

La classificazione del parco edilizio nelle entità ritenute utili per la valutazione del potenziale è stata eseguita per mezzo della CTR, come indicato nel paragrafo precedente. Per semplicità dell'analisi sono state escluse le entità che presentavano una superficie inferiore ai 32 m². La distribuzione risultante è presentata in Tabella

Entità	Edifici civili	Edifici industriali	Stalle Allevamenti Fienili	Ospedali	Scuole
Numero	1238051	87978	126775	1334	7648
Superficie totale [ettari]	234,2	99,4	34,9	0,9	4
Superficie totale [%]	62,7%	26,7%	9,3%	0,2%	1,1%

La superficie individuata rappresenta l'area totale delle coperture degli edifici considerati. Tuttavia, essa non coincide con la superficie utile all'installazione di sistemi solari, infatti vari fattori concorrono a ridurre lo spazio di copertura adatto all'alloggiamento degli impianti. Per ciascuno di essi sono stati stimati dei coefficienti riduttivi che permettono di scremare il valore lordo fino ad ottenere una stima migliore della superficie utilizzabile.

Il primo aspetto da tenere in considerazione è l'esposizione della superficie di un tetto. Generalmente le coperture alla latitudine regionale presentano una conformazione a falde, tipicamente due o quattro e sono rari gli edifici con coperture ad una falda o orizzontali. Una superficie per essere adatta all'alloggiamento di sistemi solari deve necessariamente godere di una buona esposizione, questo implica necessariamente l'esclusione delle porzioni dei tetti che risultano scarsamente illuminate dalla radiazione diretta. Il primo coefficiente riduttivo introdotto nell'analisi è pertanto legato alla tipologia di copertura (doppia falda, piano, multi-falda, etc.)

Le coperture degli edifici sono inoltre spesso sede di infrastrutture di vario tipo: unità esterne degli impianti termici, sistemi di trattamento dell'aria, canalizzazioni di vario genere che sono posizionate sui tetti per semplicità realizzativa, camini, lucernai. Questi elementi occupano spazio e creano ombre riducendo di conseguenza la superficie utile.

Esiste poi un problema di concorrenza tra sistemi solari, ovvero la presenza simultanea di sistemi fotovoltaici e termici sottrae spazio all'una e all'altra tecnologia, negli edifici civili è stata sempre considerata la presenza di sistemi solari termici, valutando un coefficiente riduttivo per la superficie utile per i sistemi fotovoltaici.

Per i sistemi fotovoltaici è stata considerata un'ulteriore riduzione della superficie utile dovuta alla necessità di separare le serie di pannelli per una distanza sufficiente a evitare l'ombreggiamento delle file successive.

Infine, sono stati valutati in modo statistico gli ombreggiamenti dovuti a oggetti sull'orizzonte, quindi la presenza di ombre dovute agli edifici circostanti. I coefficienti riduttivi individuati in funzione dell'entità sono presentati in Tabella.

	C_{tetto}	C_{altro}	C_{ST}	C_{ombre}	C_{ostacoli}
Edifici civili	0,5	0,70	0,9	0,45	0,46
Edifici industriali	0,75	0,90	1	0,45	1
Scuole	0,75	0,90	1	0,45	0,9
Ospedali	1	0,70	1	0,45	1
Allevamenti, Stalle e Fienili	0,75	0,90	1	0,45	1

L'applicazione di tecniche e tecnologie atte ad un risparmio energetico è implicito nel progetto in quanto risulta molto premiante in termini di sostenibilità economica dell'attività. Non si riscontrano quindi principi di piano contrari al progetto che si vuole sviluppare.

Piano di gestione delle acque dei bacini idrografici delle alpi orientali

Sulla base dei dati del recente Censimento ISTAT dell'Agricoltura le aziende agricole con allevamenti nell'ambito del territorio distrettuale sono circa 35.000.

Anche nel comparto zootecnico, la maggior parte delle aziende si concentrano nel settore occidentale del distretto, nella misura del 75% del totale: nel solo bacino dell'Adige le aziende allevamenti sono circa 12.900, pari al 37% del totale; significativo anche il numero delle aziende nel bacino del Brenta-Bacchiglione (7.700, pari al 22% del totale) e nel bacino scolante nella laguna di Venezia (quasi 3.600, pari a poco più del 10%).

Bacino idrografico	n. di aziende con allevamenti
Fissero, Tartaro, Canalbianco	2.085
Adige e Drava italiana	12.902
Brenta Bacchiglione	7.704
Bacino scolante nella laguna di Venezia	3.584
Sile	1.464
Piave	2.012
Pianura tra Piave e Livenza	368
Livenza	1.673
Lemene	465
Tagliamento e Slizza	811
Bacino scolante nella laguna di Marano Grado	1.025
Isonzo	512
Levante	174
DISTRETTO ALPI ORIENTALI	34.778

La popolazione zootecnica, come risultante dal VI Censimento dell'Agricoltura, risulta distribuita sull'intero territorio, anche se emergono significative specializzazioni locali. I bacini centro-occidentali si confermano quelli a maggiore vocazione bovina (nell'Adige e nel Brenta-

Bacchiglione si concentra, nell'ordine, il 21% ed il 28% della popolazione totale) mentre l'attività suinicola presenta una peculiare diffusione nel bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco (il numero dei capi è pari al 39% del totale).

Bacino idrografico	avicoli	bovini	bufalini	conigli	equini	ovini	suini
Fissero, Tartaro, Canalbianco	14.019.032	167.388	11	281.281	1.803	4.187	437.976
Adige e Drava italiana	11.009.829	213.828	27	197.805	8.341	48.647	71.188
Brenta Bacchiglione	15.634.491	289.356	89	686.804	6.500	27.798	179.880
B. S. laguna di Venezia	1.601.390	139.810	568	575.935	2.734	4.010	127.038
Sile	865.691	42.137	1.010	541.891	853	663	47.593
Piave	1.113.243	41.446	53	167.257	2.325	13.797	19.942
Pianura tra Piave e Livenza	555.719	9.881	326	68.891	162	30	1.681
Livenza	3.234.273	39.226	761	297.835	1.221	5.971	74.912
Lemene	1.499.676	14.604	169	114.622	342	89	51.042
Tagliamento e Slizza	1.040.190	15.512	608	181.781	815	3.094	38.290
B. S. laguna di Marano-Grado	2.621.078	33.131	469	206.134	856	1.193	52.008
Isonzo	518.678	9.839	1	68.823	449	2.616	16.522
Levante	30.884	1.735	0	260	195	692	3.527
Totale distrettuale	53.744.174	1.017.891	4.094	3.389.319	26.597	112.787	1.121.597

Il distretto idrografico delle Alpi orientali è costituito da 14 bacini idrografici, tutti scolanti nel Mare Adriatico, tranne il bacino dello Slizza (ricadente nel bacino del Danubio), due lagune maggiori (la laguna di Venezia e la laguna di Marano-Grado) e la fascia costiera antistante ad essi.

I bacini idrografici appartenenti al Distretto delle Alpi orientali sono i seguenti:

- a) bacino dell'Adige, già bacino nazionale ai sensi della legge 183/1989;
- b) bacini dell'Alto Adriatico, comprendenti i bacini dell'Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave e Brenta-Bacchiglione, già bacini nazionali ai sensi della legge 183/1989;
- c) bacini del Lemene e del Fissero - Tartaro - Canalbianco, già bacini interregionali ai sensi della legge 183/1989;
- d) bacino dello Slizza (ricadente nel bacino del Danubio), del Levante, quello dei tributari della laguna di Marano-Grado, quello della pianura tra Piave e Livenza, quello del Sile e quello scolante nella laguna di Venezia, già bacini regionali ai sensi della legge 183/1989.

Essi occupano una superficie complessiva di oltre 39.000 km² e si estendono, dal punto di vista amministrativo, nei territori della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, della Regione del Veneto, della Regione Lombardia nonché delle Province Autonome di Trento e di Bolzano.

Da rilevare che alcuni dei bacini idrografici sopra richiamati hanno rilevanza internazionale poiché parte del loro territorio, con riguardo al criterio idrografico ed idrogeologico, si sviluppa anche

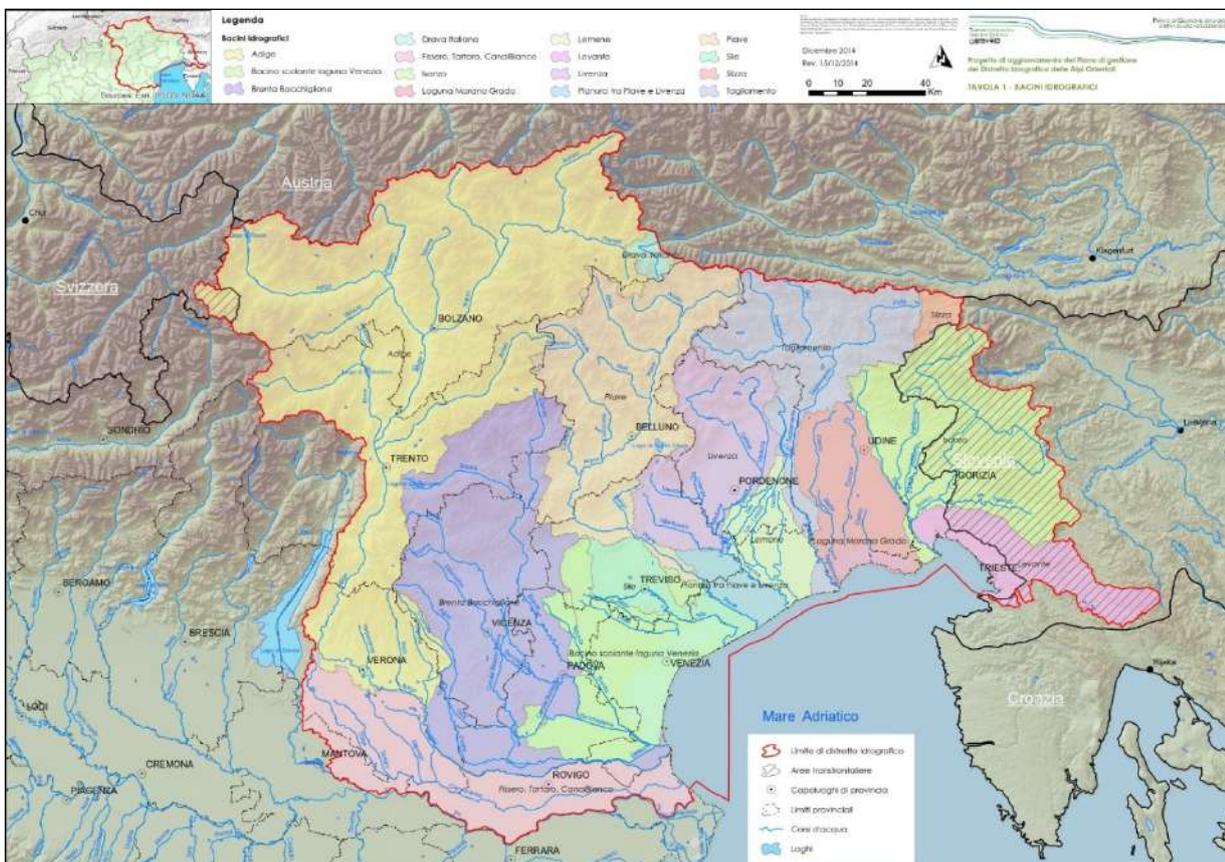
oltre i confini nazionali.

Si tratta in particolare dei seguenti tre bacini:

- a) bacino del fiume Isonzo (due terzi del territorio del bacino ricadono in territorio sloveno);
- b) bacino del Levante, parte di un'area più ampia comunemente conosciuta come "Carso Classico", estesa a cavallo tra il confine italiano e quello sloveno;
- c) bacino del fiume Adige il cui bacino si estende, per una porzione esigua, (circa 130 km²) oltre il confine nazionale, in territorio svizzero.

Nel contempo, va fatto cenno anche alle tre aree montuose, di superficie contenuta, ricadenti in territorio italiano ma appartenenti, sotto il profilo meramente idrografico, al contiguo distretto del Danubio, e che sono:

- a) il bacino del torrente Slizza, collocato all'estremità nord-orientale del territorio italiano, in prossimità del confine italo-austriaco-sloveno;
- b) la porzione ricadente in territorio italiano del bacino del fiume Drava, tra il bacino dell'Adige e quello del Piave, in prossimità del confine italo-austriaco di Dobbiaco, costituente l'estrema propaggine orientale della Val Pusteria (160 Km²).
- c) una piccola parte del bacino del fiume Inn (una superficie di appena 21 Km²).

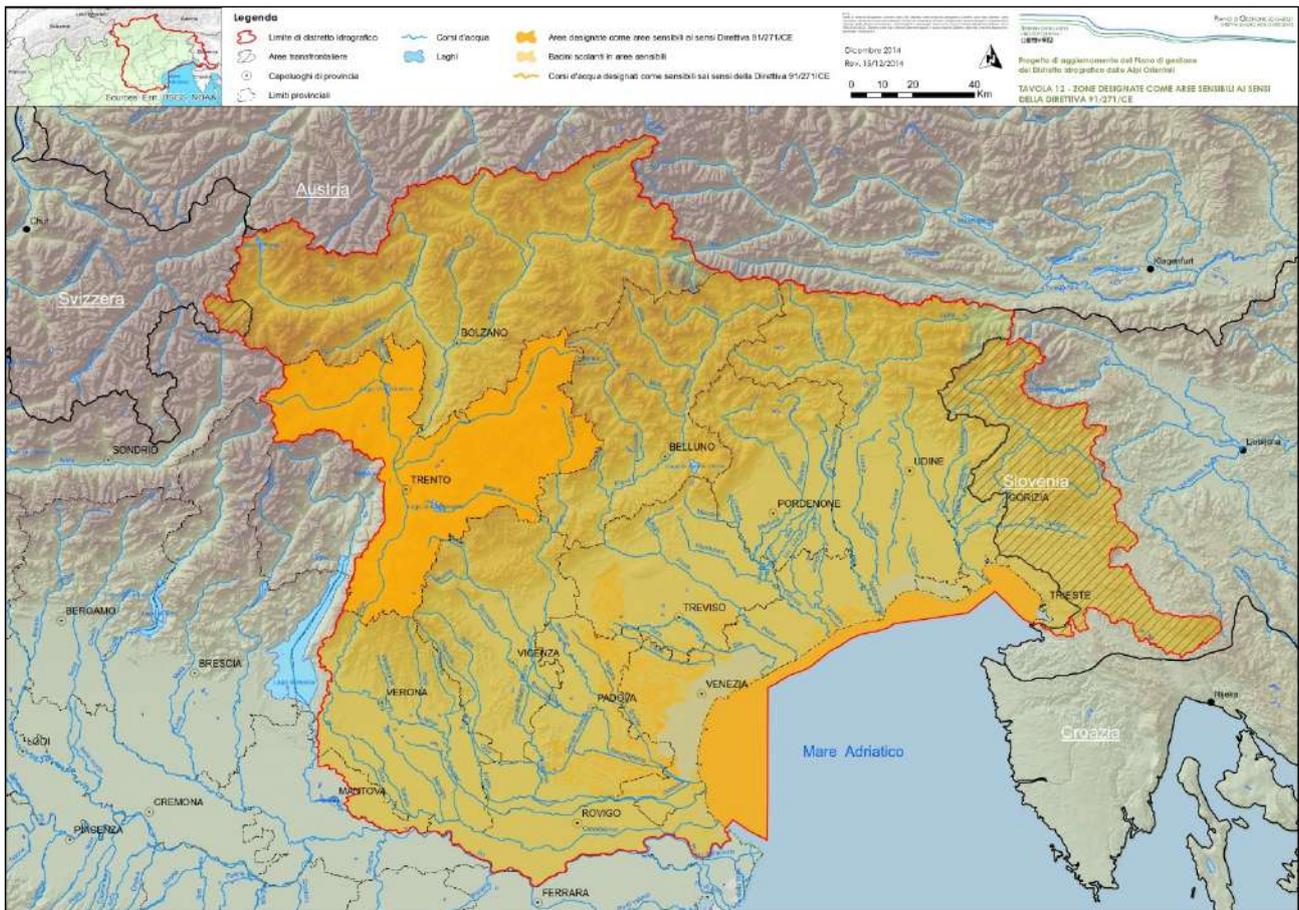


Il sistema idrografico comprende sei corsi d'acqua principali che sfociano nell'Adriatico lungo l'arco litoraneo compreso fra Trieste e Chioggia: l'Isonzo, il Tagliamento, il Livenza, il Piave, il Brenta-Bacchiglione e l'Adige.

Esiste, inoltre, un sistema idrografico minore costituito, sostanzialmente, dai fiumi di risorgiva presenti nella bassa pianura alimentati dalle dispersioni dei corsi d'acqua principali. Fra questi vanno annoverati i fiumi: Fissero, Tartaro, Sile, Lemene, Stella, Cormor ed Corno-Ausa. Nel Distretto è inoltre presente un ulteriore e particolare sistema idrografico costituito dai sistemi carsici del bacino del Timavo. Ne risulta un sistema idraulico unico nel suo genere, assoggettato nella storia a ripetuti interventi di artificializzazione (4.000 chilometri di arginature classificate di II e III categoria, oltre alle reti minori ed a migliaia di opere di regolazione) e governato in modo unitario, fin dal 1502, dal Magistrato alle Acque.

Il bacino tra Piave e Livenza, caratterizzato da un'estensione di circa 450 km², è compreso tra il fiume Livenza, ad ovest, ed il fiume Piave ad est; non ne riceve tuttavia le acque poiché gli alvei di entrambi i fiumi presentano quote idrometriche dominanti rispetto ai terreni attraversati.

Fatta eccezione per le aree più settentrionali, poste in adiacenza al centro abitato di Oderzo e delimitate dal corso del Monticano, il bacino in argomento è per lo più formato da comprensori di bonifica nei quali il drenaggio delle acque è garantito da una serie di impianti idrovori, inseriti in una rete di canali tra loro interconnessi e dal complesso funzionamento.

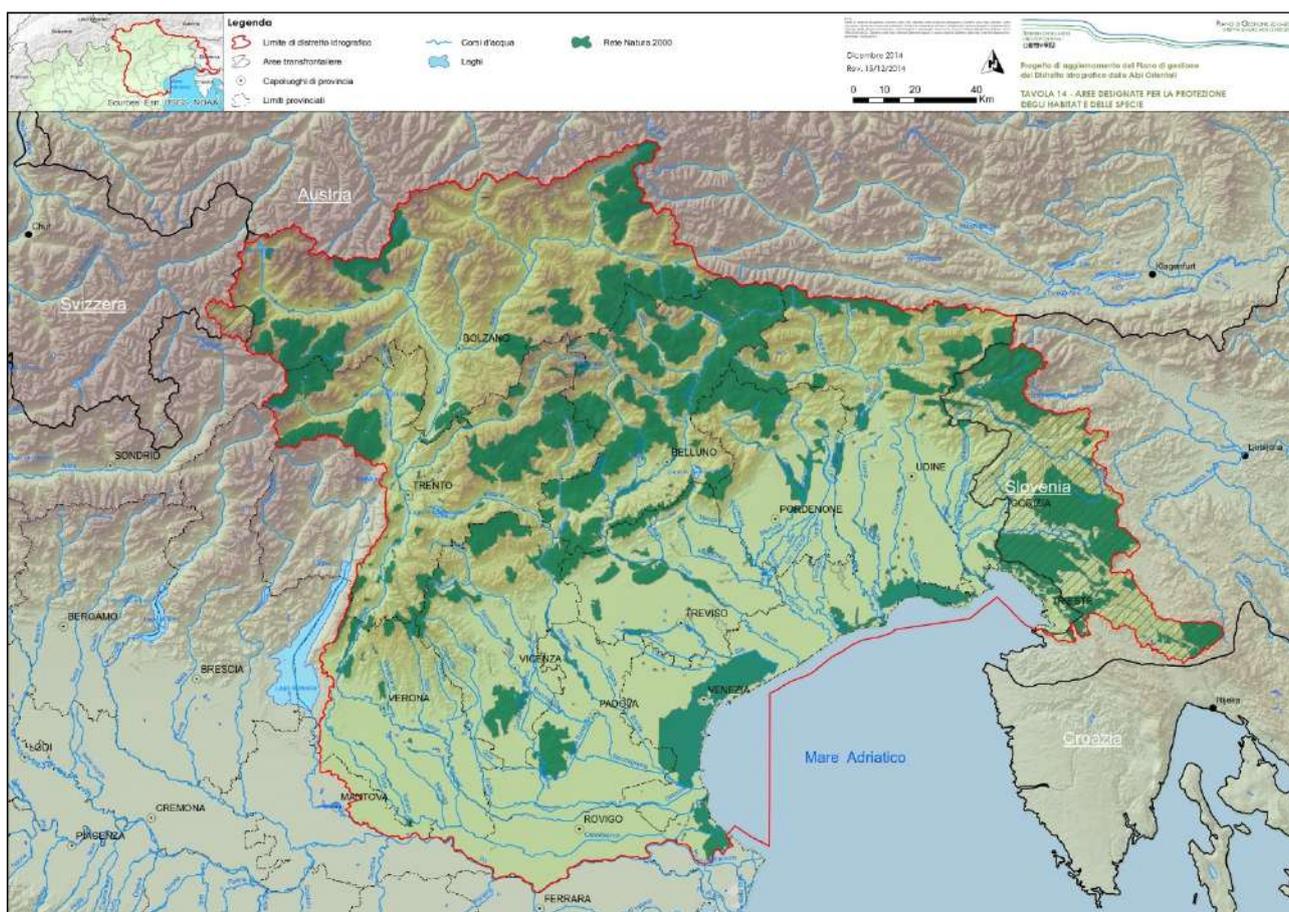


Ai sensi del comma 3 articolo 106 del D. Lgs. 152/2006 le regioni/province autonome individuano, tra gli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane situati all'interno dei bacini drenanti afferenti alle aree sensibili, quelli che, contribuendo all'inquinamento di tali aree, sono da assoggettare al trattamento di cui ai commi 1 e 2 del medesimo articolo in funzione del raggiungimento dell'obiettivo di qualità dei corpi idrici ricettori.

Sono considerati bacini drenanti nelle aree sensibili designate le seguenti aree:

- d) la porzione di bacino imbrifero del fiume Adige in provincia di Bolzano comprendente gran parte del territorio provinciale e piccoli territori (26 km²) nella parte sud-est della Provincia che si trovano nel bacino drenante del Piave; sono escluse le porzioni del bacino drenante del fiume Drava (160 km²), a est di Dobbiaco, e del bacino drenante del fiume Inn (21 km²), nei pressi del Passo Resia, che scolano entrambi nel Danubio che versa le acque verso il mar Nero;
- e) il territorio delle Regione del Veneto, ad esclusione delle aree designate come sensibili;

- f) il territorio della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, ad esclusione dei bacini drenanti denominati Slizza e Sava che fanno parte del bacino del Danubio che versa le acque verso il mar Nero;
- g) la porzione del bacino del Fissero – Tartaro – Canalbianco che si trova in provincia di Mantova della Regione Lombardia; ad esclusione dei corpi idrici individuati come sensibili.



La direttiva 79/409/CEE “Uccelli”, modificata dalla successiva direttiva 2009/147/CE, mira a proteggere, gestire e regolare tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri, con una protezione estesa alle uova, ai loro nidi ed ai loro habitat. Gli Stati membri devono anche preservare, mantenere o ripristinare i biotopi e gli habitat di questi uccelli, istituendo zone di protezione, mantenendo gli habitat, ripristinando i biotopi distrutti e creando nuovi biotopi. Per talune specie di uccelli identificate dalla direttiva (allegato I) e le specie migratrici sono previste misure speciali di protezione degli habitat. La direttiva stabilisce un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli, comprendente in

particolare il divieto:

- a) di uccidere o catturare deliberatamente le specie di uccelli contemplate dalle direttive; la direttiva autorizza tuttavia la caccia di talune specie a condizione che i metodi di caccia utilizzati rispettino taluni principi;
- b) di distruggere, danneggiare o asportare i nidi e le uova;
- c) di disturbarle deliberatamente;
- d) di detenerle.

La Direttiva 92/43/CE "Habitat" mira a contribuire alla conservazione della biodiversità definendo un quadro comune tra gli stati membri per la conservazione delle piante e degli animali selvatici e degli habitat di interesse comunitario. La direttiva stabilisce una rete ecologica europea denominata "Natura 2000". Tale rete è costituita da "zone speciali di conservazione" designate dagli Stati membri in conformità delle disposizioni della direttiva, e da zone di protezione speciale istituite dalla direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Gli allegati I (tipi di habitat naturali di interesse comunitario) e II (specie animali e vegetali di interesse comunitario) della direttiva forniscono indicazioni circa i tipi di habitat e di specie la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione (ZSC). Alcuni di essi sono definiti come tipi di habitat o di specie "prioritari" (che rischiano di scomparire). L'allegato IV elenca le specie animali e vegetali che richiedono una protezione rigorosa.

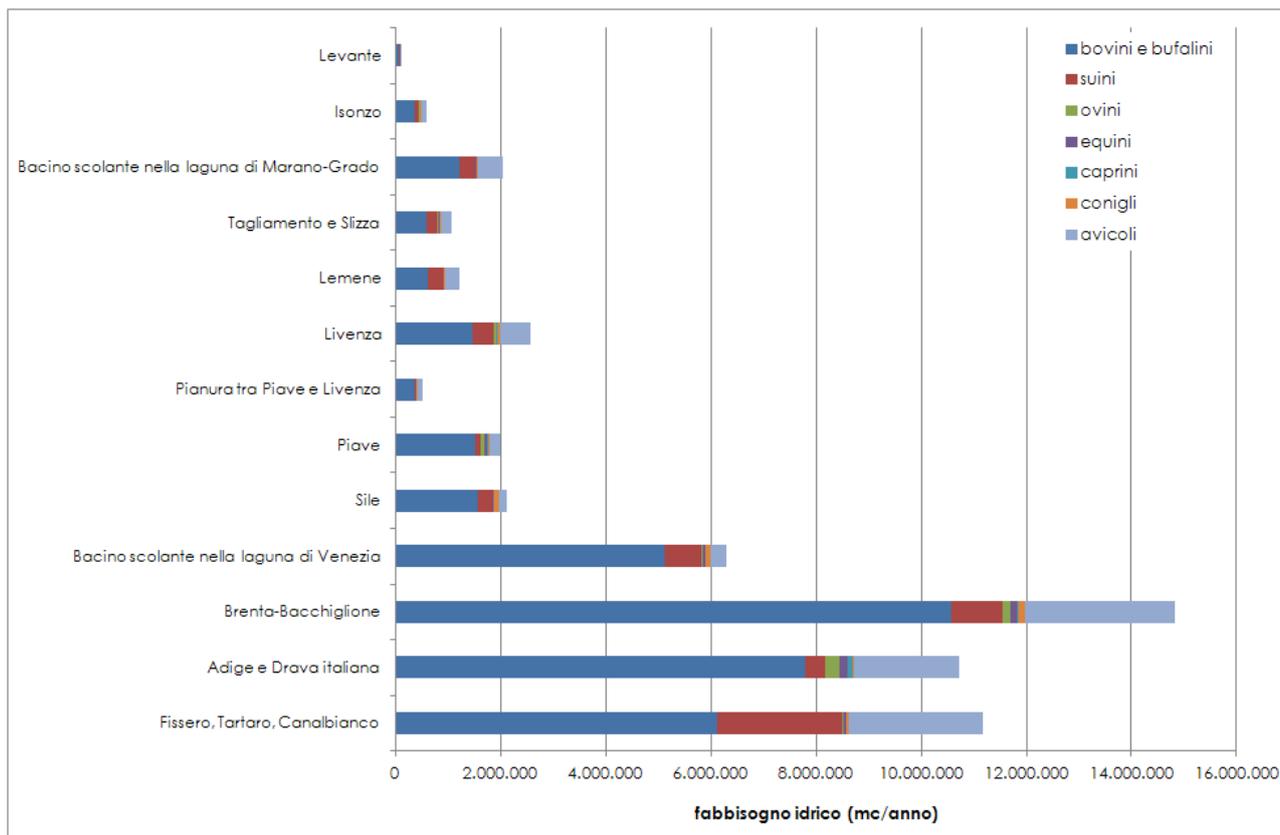
Come si evince dalla cartografia, l'area di progetto è lontana dai siti di "Rete Natura 2000".

La stima del fabbisogno idrico del comparto zootecnico nel territorio distrettuale può essere ottenuta a partire dalla popolazione zootecnica applicando opportuni valori unitari a ciascun capo di allevamento. Nel caso specifico si sono assunti i valori individuati dalle Norme di attuazione del Piano generale per l'utilizzazione delle acque pubbliche della provincia di Trento e precisamente:

- bovini da latte: 100 l/giorno (questo valore è stato prudenzialmente assunto per tutti i bovini e bufalini);
- altri bovini ed equini: 50 l/giorno;
- ovini, suini e caprini: 15 l/giorno;
- avicunicoli: 0,5 l/giorno.

L'attuale consistenza zootecnica consente di stimare il fabbisogno zootecnico annuo nella

misura di circa 55 milioni di mc, distribuiti a scala di bacino. Il fabbisogno zootecnico si concentra in massima parte nel settore occidentale del distretto, all'interno dei bacini del Fissero-Tartaro-Canalbiano (20% del totale), dell'Adige (19% del totale), del Brenta-Bacchiglione (27% del totale) e nel bacino scolante nella laguna di Venezia (11% del totale). Il comparto zootecnico che presenta il maggiore fabbisogno è quello bovino, con il 68% della domanda d'acqua (oltre 37 milioni di mc/anno); a seguire il comparto avicolo (18% del totale) e da quello suinicolo (11% del totale).



Attuale stima del fabbisogno idrico annuo nel comparto zootecnico nei bacini che compongono il territorio distrettuale

Non essendo state rilevate nel Piano di Gestione delle acque criticità rispetto alla zona in cui si propone di realizzare il progetto, esso è completamente compatibile con le direttive del piano.

Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera

Nella descrizione delle caratteristiche del territorio regionale si presentano alcune elaborazioni tratte dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 372 del 17 febbraio 2009.

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento è lo strumento con il quale la Regione Veneto indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

Il PTRC affronta diverse tematiche, corrispondenti alle componenti in cui è suddiviso:

1. Uso del suolo
2. Biodiversità
3. Energia, Risorse, Ambiente
4. Mobilità
5. Sviluppo economico
6. Crescita sociale e culturale

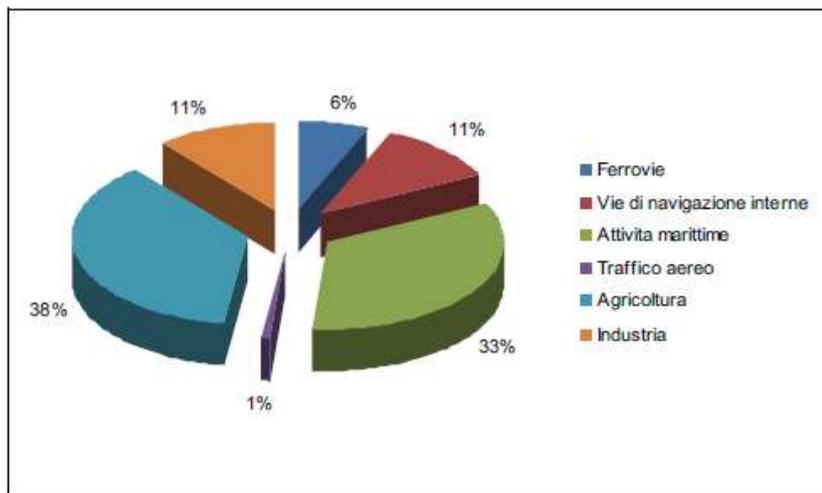
Il clima del Veneto, pur rientrando nella tipologia mediterranea, presenta proprie peculiarità, dovute principalmente al fatto di trovarsi in una posizione, dal punto di vista del clima, di transizione e quindi subire varie influenze: l'azione mitigatrice delle acque mediterranee, l'effetto orografico della catena alpina e la continentalità dell'area centro-europea. In ogni caso mancano alcune delle caratteristiche tipicamente mediterranee quali l'inverno mite (in montagna, ma anche nell'entroterra, prevalgono effetti continentali) e la siccità estiva mitigata dai frequenti temporali di tipo termoconvettivo.

Si distinguono: a) le peculiari caratteristiche termiche e pluviometriche della regione alpina con clima montano di tipo centro-europeo; b) il carattere continentale della Pianura Veneta, con inverni rigidi. In quest'ultima regione climatica si differenziano due sub-regioni a clima più mite: quella lacustre nei pressi del Lago di Garda, più limitata, e quella litoranea della fascia costiera adriatica.

La Pianura Veneta

Prevale in quest'area un notevole grado di continentalità con inverni rigidi ed estati calde. Ma il dato più caratteristico è l'elevata umidità, specialmente sui terreni irrigui, che rende afosa l'estate

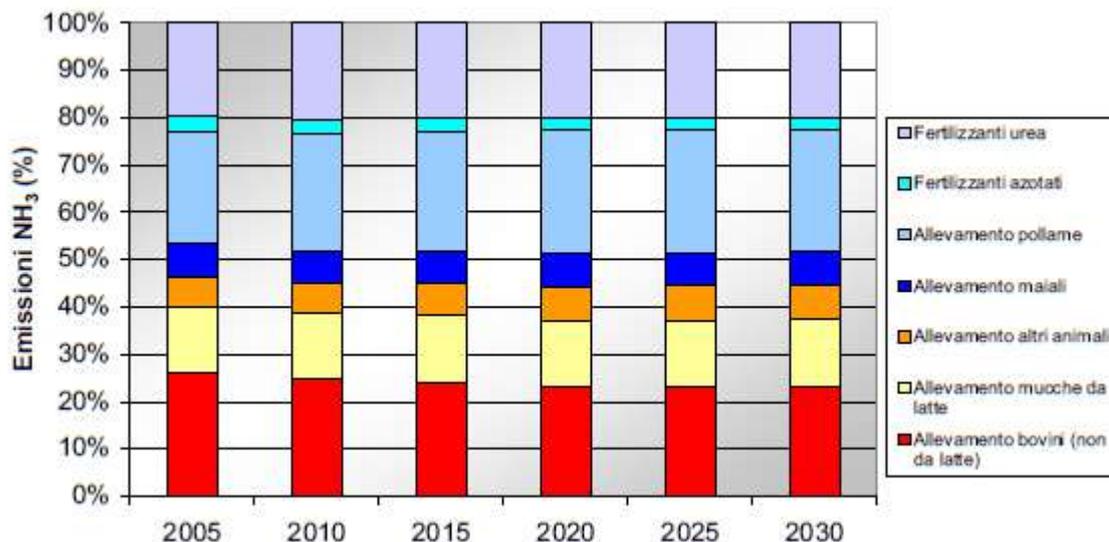
e dà origine a nebbie frequenti e fitte durante l'inverno. Le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno, ad eccezione dell'inverno che risulta la stagione più secca: nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni atlantiche, mentre in estate vi sono temporali assai frequenti e spesso grandinigeni. Prevale in inverno una situazione di inversione termica, accentuata dalla ventosità limitata, con accumulo di aria fredda in prossimità del suolo. Sono allora favoriti l'accumulo dell'umidità che dà luogo alle nebbie e la concentrazione degli inquinanti rilasciati al suolo che arrivano di frequente a valori elevati nelle aree urbane.



PM10 - contributo % dei settori appartenenti al M08 (dati 2007/8)

Le emissioni di polveri atmosferiche di origine primaria, stimate nell'inventario regionale 2007/8, derivano principalmente dalla combustione non industriale (M02), con percentuali variabili dal 44% delle PTS al 47% del PM10, al 52% del PM2.5. Segue il trasporto su strada (M07) con un contributo variabile tra il 24% per le PTS ed il 26% per PM10 e PM2.5.

Nell'ambito del M10 (agricoltura), gli allevamenti animali incidono per il 6% sulle emissioni totali regionali di PM10, con una netta prevalenza del contributo dagli avicoli (più dell'80%). Tali emissioni si originano all'interno degli edifici che ospitano gli animali e provengono da mangimi, lettieri, pelle e piume degli animali.



Scenario emissivo NH₃ - Settore agricoltura

Le emissioni di NH₃, che dipendono quasi esclusivamente dal settore agricoltura/allevamenti, mostrano un trend praticamente costante negli anni sia come emissioni totali che come ripartizione tra le categorie produttive.

In generale i fattori di emissione di ammoniaca dalla zootecnia, pur essendo quantificati per capo di bestiame, sono relativi alle diverse fasi di produzione dell'emissione. Dell'azoto escreto dagli animali una quota va incontro a perdite per volatilizzazione sotto forma di emissioni ammoniacali già nel corso della permanenza delle deiezioni all'interno dei locali di allevamento (emissioni dai ricoveri); una frazione volatilizza in atmosfera nel corso dello stoccaggio (emissioni dagli stoccaggi); una ulteriore quota viene persa in atmosfera nel corso e a seguito della distribuzione in campo (emissione dallo spandimento).

Per quanto riguarda la gestione dei reflui zootecnici, la riduzione delle emissioni di NH₃ da allevamenti può essere perseguita con modalità diverse che coprono tutto il ciclo di gestione degli effluenti azotati: dalla diminuzione della presenza di azoto nei reflui per introduzione di mangimi con basso contenuto di azoto; alla diminuzione della volatilizzazione di NH₃ attraverso opportuni adattamenti dei ricoveri degli animali e alla copertura degli stoccaggi; fino a tecniche di spandimento che riducono il passaggio in atmosfera dell'azoto.

Bio -scrubbers o scrubbers chimici producono la conversione dell'ammoniaca in nitrito e successivamente in nitrato nelle acque di processo. Queste tecniche possono essere applicate

soltanto in presenza di ventilazione meccanica (allevamenti di pollame e suini) e possono portare a riduzione delle emissioni da ricovero fino al 80%. Sul fattore di emissione complessivo l'effetto di riduzione è di circa il 30% per i suini ed il 36-37% per il pollame.

Nell'ambito dell'inquinamento atmosferico derivato da fonti industriali, se si escludono i piccoli impianti, si deve rivolgere particolare attenzione verso gli impianti maggiormente impattanti sull'ambiente, generalmente sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale. Il D.Lgs. 128/10 e il D.Lgs. 46/14 hanno integrato la disciplina del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i., inserendo il nuovo titolo III bis alla parte II, e apportando alcune modifiche al titolo III esistente. Il procedimento di AIA risulta pertanto ora disciplinato dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. La normativa ha come obiettivo l'adozione di misure volte a prevenire e ridurre l'inquinamento proveniente dalle attività elencate nell'Allegato VIII alla parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che riguardano tra l'altro attività industriali e agricole ad alto potenziale inquinante, attività energetiche, di produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, industria chimica, gestione dei rifiuti e allevamento di animali. Il fine ultimo dell'autorizzazione integrata è quello di evitare oppure, dove non sia possibile, di ridurre l'impatto delle attività su tutte le matrici ambientali, ottimizzare la gestione dei rifiuti e il consumo delle risorse.

Di particolare rilevanza risulta essere l'adozione delle "migliori tecniche disponibili" sul mercato rispetto alle quali devono confrontarsi le performance ambientali degli impianti soggetti ad A.I.A. L' intervento proposto risulta pienamente coerente con gli obiettivi generali del Piano intervenendo mediante l'applicazione delle migliori tecniche sulla massima riduzione possibile di NH₃ e, in particolare, con le azioni per la riduzione delle emissioni provenienti dalle attività agricole.

Piano di Gestione delle Alluvioni (PGRA)

1. Il Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA), è redatto, adottato e approvato quale stralcio del piano di bacino a scala distrettuale e interessa il territorio della Regione del Veneto e della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, nonché delle Province autonome di Trento e di Bolzano che provvedono ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 e nel rispetto del Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP) di cui al decreto del

Presidente della Repubblica 31 agosto 1972, n. 670.

2. Il Piano ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, tecnico-operativo e normativo che:

- individua e perimetra le aree a pericolosità idraulica, le zone di attenzione, le aree fluviali, le aree a rischio, pianificando e programmando le azioni e le norme d'uso sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato;

- coordina la disciplina prevista dagli altri strumenti della pianificazione di bacino presenti nel distretto idrografico delle Alpi Orientali.

Il Piano classifica il territorio esterno alle aree fluviali in funzione delle diverse condizioni di pericolosità, nonché in funzione delle aree e degli elementi a rischio, nelle seguenti classi:

P3 (pericolosità elevata)

P2 (pericolosità media)

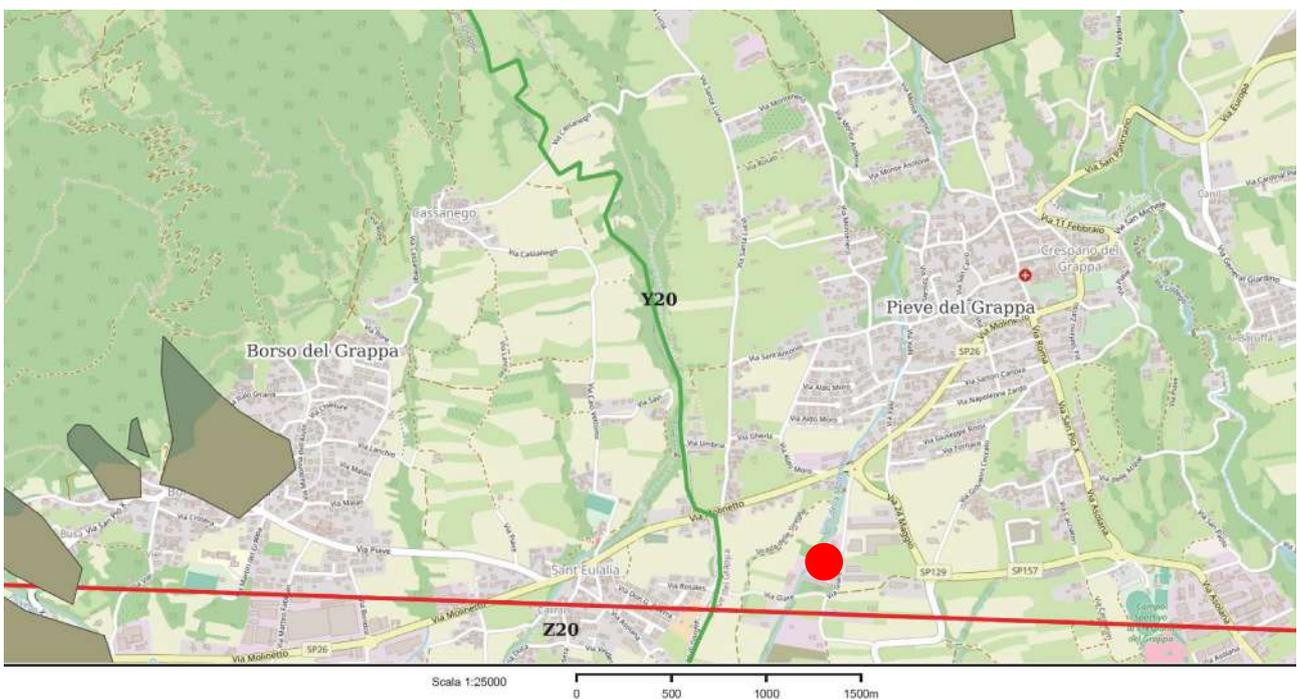
P1 (pericolosità moderata)

R4 (rischio molto elevato)

R3 (rischio elevato)

R2 (rischio medio)

R1 (rischio moderato)



L'area oggetto di intervento non è interessata da condizioni di pericolosità idraulica o rischio idraulico.

Compatibilità dell'intervento rispetto ai piani regionali

PIANO	COMPATIBILITA'	NOTE
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	Sì	
PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO	Sì	
PIANO ENERGETICO REGIONALE	Sì	
PIANO DELLA GESTIONE DELLE ACQUE	Sì	
PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA	Sì	
PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI	Sì	

Atlante dei paesaggi del veneto

Scheda n.16: PREALPI E COLLINE TREVIGIANE

FISIOGRAFIA

Paesaggio collinare e prealpino.

L'ambito è delimitato come segue: a nord-ovest ricalca in parte le pendici del massiccio del Grappa e in parte il confine provinciale Belluno-Treviso; a sud segue principalmente il tracciato della strada Schiavonesca-Marosticana (SS 248 e SP 248) e della strada Pontebbana (SS 13); a est è delimitato dal margine dell'Altopiano del Cansiglio. L'ambito esclude nella sua parte centrale l'alveo del fiume Piave (ambito 19).

Data la struttura complessa del territorio compreso nell'ambito, si individuano alcune sottoaree caratterizzate da una propria identità riconosciuta a livello locale:

- Il versante prealpino e la Valsana
- il quartier del Piave

- le colline dell'alta marca trevigiana
- il rilievo collinare del Montello
- i colli asolani
- il versante del grappa e la Valcavasia

INQUADRAMENTO NORMATIVO

Sull'ambito ricadono, come da PTRC 1992 gli ambiti di valore naturalistico ambientale del Monte Cesen (ambito 36) e del Monte Faverghera (ambito 37). L'ambito a livello regionale è interessato in parte dal Piano di Area del Montello (che non ricade sull'area di intervento specifica), approvato nel luglio 2003, dal Piano di Area del Massiccio del Grappa (che non ricade sull'area di intervento specifica), approvato nel giugno 1994, e dal Piano di Area delle Prealpi Vittoriesi e Alta Marca-Vittoria Valle (che non ricade sull'area di intervento specifica), adottato nel dicembre 2005.

GEOMORFOLOGIA E IDROGRAFIA

L'ambito mostra i caratteri tipici della fascia prealpina e collinare e marginalmente quelli dell'alta pianura. L'articolato versante della dorsale montuosa prealpina è accompagnato da altipiani carsificati, versanti regolari a balze, anche molto ripidi, e superfici sub pianeggianti di fondovalle, occupate da depositi alluvionali.

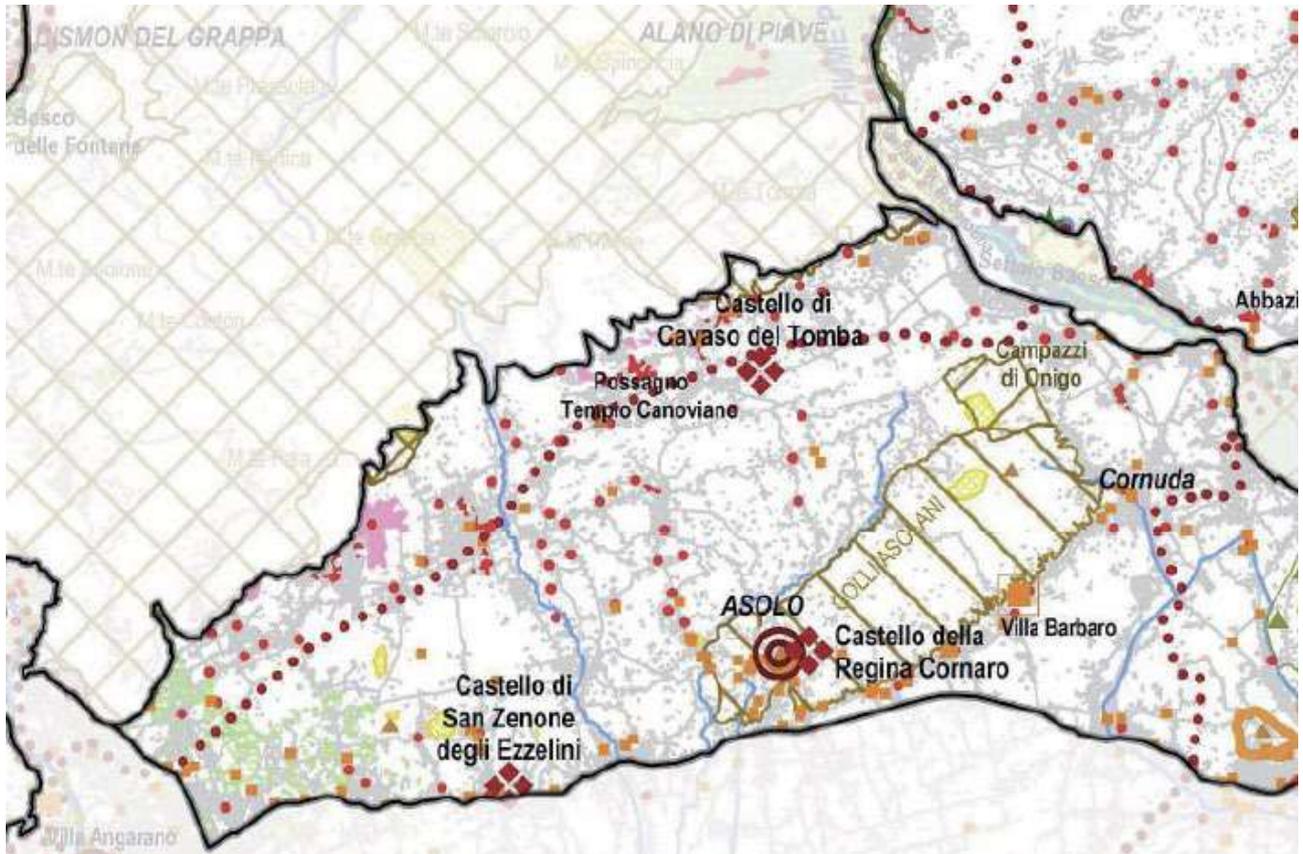
Il settore collinare è costituito in parte da rocce terziarie di origine clastica e in parte da coperture quaternarie intervallive di natura morenica, alluvionale, lacustre e colluviale. In particolare, nella parte nord-est sono presenti rilievi prealpini posti al piede dei massicci in forma di dorsali strette e allungate. Nella parte centrale si trovano rilievi collinari isolati nella pianura in forma di emergenze tabulari o coniche. Il settore di alta pianura, presente solo marginalmente e in spazi isolati, è costituito dagli ampi conoidi fluvioglaciali del Piave. I depositi alluvionali sono per lo più grossolani;

fa eccezione la zona dei Palù del Quartier del Piave, che presenta invece forme di sedimentazione più fine, argillosa.

Sotto l'aspetto idrografico si individuano i seguenti elementi principali: una parte occidentale, che rientra nel bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione, rappresentato dal torrente Muson dei Sassi, che nasce tra Monfumo e Asolo; il sistema del Piave, che pur non facendo parte dell'ambito preso in esame lo influenza profondamente.

INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE

Alle pendici dei versanti prealpini, sia nella Valcavasia che nella Valsana, i centri si dispongono lungo le strade pedemontane come sequenze di piccoli abitati che sconfinano in fi lamenti insediativi (lungo la Valcavasia da Crespano del Grappa a Pederobba, poi, nei pressi del Piave a Valdobbiandene, e in Valsana da Miane a Revine Lago).



DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE

INTEGRITÀ NATURALISTICO-AMBIENTALE E STORICO-CULTURALE

L'ambito presenta un buon livello di integrità naturalistica, garantito dalla buona copertura boschiva di latifoglie nelle aree con altitudini più elevate, e dai prati e dalle presenze arboree e arbustive delle fasce collinari.

Alle formazioni vegetali naturali caratteristiche delle Prealpi si intervallano arbusteti e castagneti, un tempo coltivati e sfruttati a scopo alimentare, oggi in declino per abbandono e anche a causa del diffondersi di patologie tipiche di questa specie. Nei comuni di Miane, Follina, e Vittorio Veneto si trovano le zone dove sono maggiormente presenti castagneti da frutto che rivestono una forte valenza ambientale. Pur essendo scomparse in gran parte le forme colturali agrarie e forestali

preindustriali si può affermare complessivamente che il paesaggio dell'ambito presenta elevati caratteri di permanenza, grazie anche alla stessa configurazione del rilievo, che porta ad una certa forma di resistenza alle trasformazioni.

OBIETTIVI ED INDIRIZZI DELLA QUALITÀ PAESAGGISTICA

8. Spessore ecologico e valore sociale dello spazio agrario

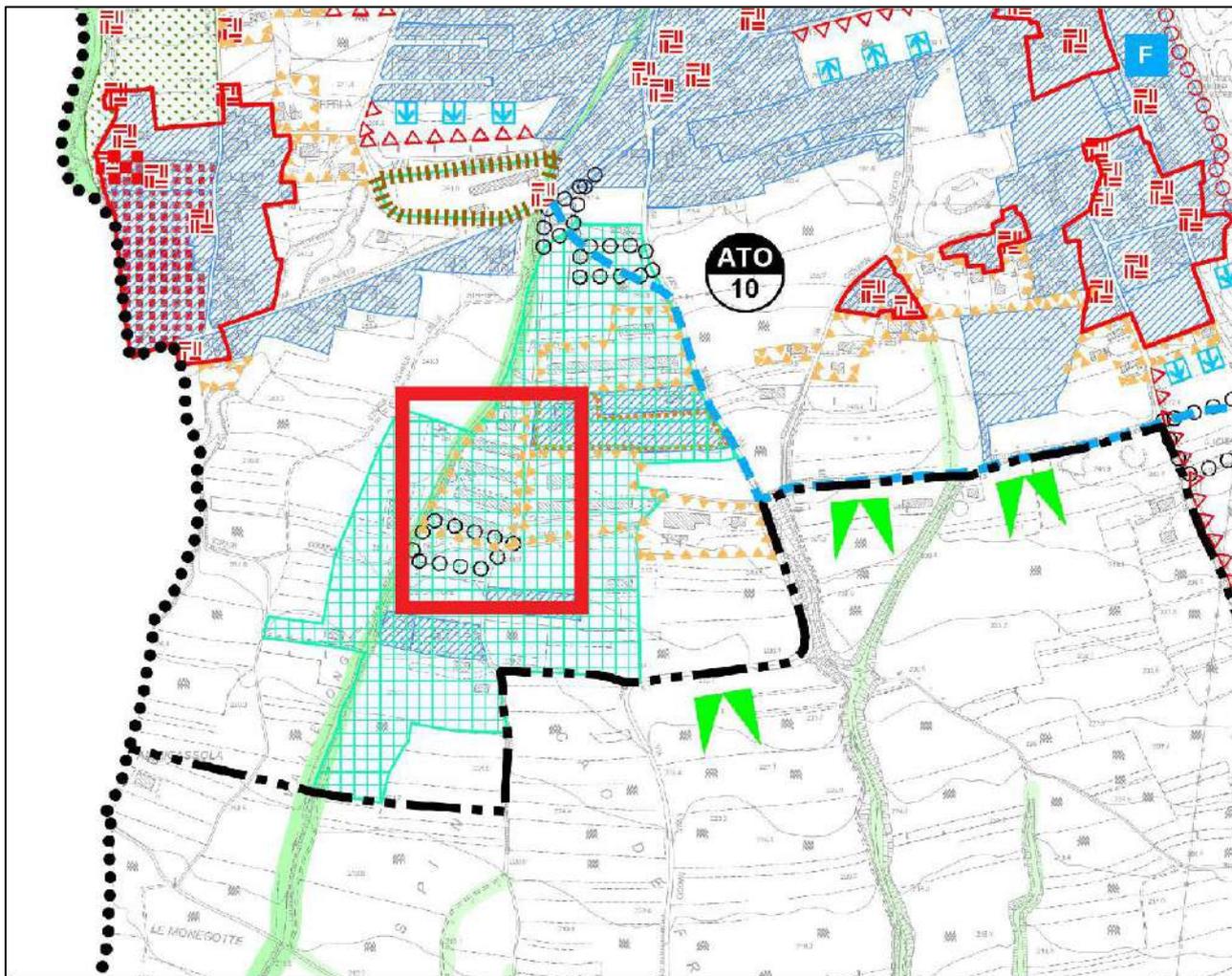
8a. Scoraggiare semplificazioni dell'assetto poderale e intensificazioni delle colture, in particolare nelle aree a vigneto doc.

15. Valore storico-culturale dei paesaggi agrari storici

15a. Promuovere la conoscenza dei paesaggi agrari storici e degli elementi che li compongono (in particolare le aree del vigneto del Cartizze e i prati a bocage dei Palù di Sernaglia, le terre dei Barbaro, le terre dei Collato, i prati chiusi in Valcavasia) e incoraggiare pratiche agricole che ne permettano la conservazione.

PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE COMUNALE

Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)



Estratto del PATI - Carta delle Trasformabilità - scala 1:10.000



Art. 57 - EDIFICAZIONE DIFFUSA

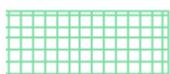
[...] 4. Prescrizioni

Nella definizione degli interventi ammissibili il PI dovrà provvedere:

- al controllo delle possibilità edificatorie, compatibilmente con quelle di tipo estensivo delle aree

rurali;

- a migliorare l'accessibilità fronte strada e le condizioni di sicurezza della circolazione;
- a definire le modalità di intervento sul patrimonio edilizio esistente e della nuova edificazione, nonché di progettazione del verde e delle opere di riqualificazione ambientale;
- a tutelare le emergenze paesaggistiche, ambientali ed architettoniche;
- a individuare le eventuali opere incongrue e gli immobili o parte di immobili da demolire o da rilocalizzare in quanto incompatibili e/o in conflitto con il contesto, anche con determinazione di credito edilizio ai sensi dell'articolo 36 della LR 11/2004.
- a definire specifiche norme di qualità urbanistico-edilizia negli ambiti in cui ricadono edifici e complessi di valore monumentale testimoniale di cui al precedente art. 44.1
- a definire le compensazioni in loco alla sottrazione di suolo, con quantificazione degli standard a verde ed individuazione di siepi e zone a verde arboreo-arbustivo con fasce alberate o boscate di filtro a margine delle aree, nonché interventi sulla rete ecologica al fine del riequilibrio complessivo della BTC



Art. 61 - AREE IDONEE PER INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE, RICONVERSIONE E TRASFORMAZIONE

[...] 4. Prescrizioni

Per gli edifici esistenti all'interno di queste aree sono consentiti interventi sul patrimonio edilizio di ampliamento, restauro e ristrutturazione edilizia; modifiche delle destinazioni d'uso sono consentite purché compatibili con le destinazioni previste nell'ambito di intervento.

Il PI nelle aree di trasformazione dovrà individuare l'ambito dove localizzare gli spazi destinati ad aree ed attrezzature pubbliche e le modalità di realizzazione del verde ecologico per la compensazione della sottrazione del suolo ed il riequilibrio della BTC, avvalendosi in questo di apposito Piano del Verde comunale; dovrà prevedere altresì le modifiche ammissibili in sede di PUA.

Gli interventi di trasformazione interessanti ambiti fragili e/o aree produttive dismesse da destinare a funzioni residenziali, terziarie e di servizio, dovranno in ogni caso essere subordinati a specifica relazione attestante lo stato di fatto, sia dal punto di vista della qualità ambientale sia

della sicurezza idraulica.



Art. 70 - CONTESTI TERRITORIALI DESTINATI ALLA REALIZZAZIONE DI PROGRAMMI COMPLESSI:

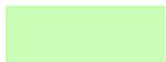
Accordi pubblici/privati – art. 6 L.R. 11/2004.

[...] 3. Prescrizioni

[...] Gli accordi pubblico/privato di seguito descritti e assunti in sede di PATI hanno valenza, in termini di forme e di contenuti, di natura strategico strutturale.

Comune di Crespano del Grappa:

n° 2 - accordo sottoscritto tra Zanusso Paolo, Savio Alvise ed il Comune funzionale alla realizzazione della prevista infrastruttura di collegamento tra via Asolana e via Molinetto valida alternativa al passaggio dei mezzi anche pesanti in centro abitato infrastruttura questa inserita nel contesto di declassamento delle relative strade Provinciali S.P. 59 ed S.P. 157 e già oggetto di accordo con la Provincia di Treviso;



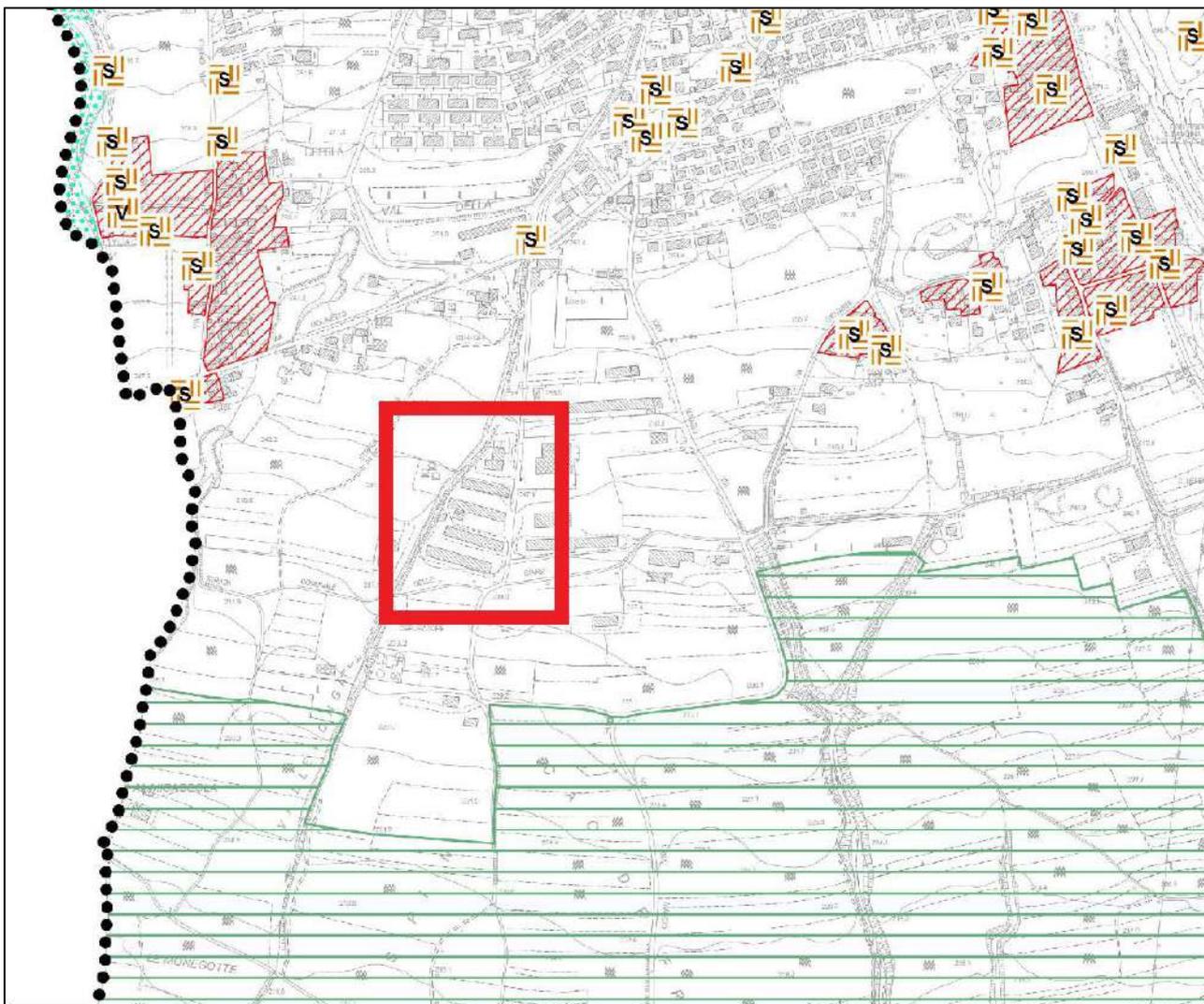
Art. 80 – RETE ECOLOGICA LOCALE: CORRIDOI ECOLOGICI PRINCIPALI ED ISOLE AD ELEVATA NATURALITA'

[...] 3. Prescrizioni

All'interno dei corridoi ecologici e delle stepping zones i progetti che implicano modificazione di usi, funzioni, attività in atto sono soggetti ad analisi ambientale che dimostri la compatibilità dell'opera con i luoghi salvo che il responsabile del procedimento disponga la valutazione di incidenza (VInc) in relazione alla prossimità delle aree SIC/ZPS;

Valgono altresì le ulteriori prescrizioni relative alle aree nucleo di cui al precedente art. 78 punto

5



Estratto del PATI - Carta delle Invarianti- scala 1:10.000

Non si rilevano per l'area di intervento invarianti di natura geologica, paesaggistica, ambientale, agricolo-produttiva, storico-ambientale.

Piano interventi (P.I.)



Estratto del PI - Zone significative - scala 1:2000



Articolo 3 - MODALITA' DI ATTUAZIONE DEL PIANO DEGLI INTERVENTI

1. Il P.I. si attua mediante:

- a) gli interventi edilizi diretti e le progettazioni unitarie;
- b) i Piani Urbanistici Attuativi (P.U.A.) di cui all'art. 19 della L.R. 11/2004;
- c) gli accordi tra soggetti pubblici e privati ex art. 6 L.R. 11/2004;
- d) gli accordi di programma, ai sensi dell'art. 7 della L.R. 11/2004 e della L. 267/2000 e loro successive modifiche;

e) il comparto (ex art. 21 L.R. 11/04).

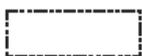
Art. 3.3 - Accordi pubblico - privato (A.P.P.)

15. Il Piano degli Interventi recepisce i contenuti degli “accordi tra soggetti pubblici e privati” di cui all'art. 6 della L.R. 11/2004 (A.P.P.). Gli accordi di cui sopra costituiscono, quindi, parte integrante del P.I..

16. Il P.I. provvede a graficizzare nelle tavole di progetto gli ambiti oggetto di accordo “pubblico -privato” e a quantificare le relative previsioni planivolumetriche nel Repertorio Normativo.

17. Gli accordi ex art. 6 L.R. 11/2004 dovranno ottemperare ai contenuti e alle procedure di cui all'allegato schema di “Accordo pubblico-privato” (Allegato 1).

18. Il mancato rispetto degli impegni assunti nell'A.P.P. comporta la decadenza della relativa previsione urbanistica ai sensi dell'art. 34 L.R. 11/2004.



Articolo 9 - VINCOLO PAESAGGISTICO

1. In tutte le aree assoggettate a vincolo paesaggistico, gli interventi di trasformazione del territorio dovranno rispettare le seguenti prescrizioni:

- a) mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie tradizionali;
- b) salvaguardia delle tipologie architettoniche storicamente rilevanti;
- c) recupero delle tecniche e dei materiali tradizionali;
- d) recupero a tutela delle specie arboree esistenti autoctone.

Il “Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale” (Parte seconda) definisce i contenuti dei precedenti punti a), b), c).

2. Sugli immobili esistenti sono sempre ammessi gli interventi di cui alle lettere a) b) c) d) dell'art. 3 DPR 380/2001.

9.1 - Vincolo Paesaggistico - Corsi d'acqua

3. Il P.I. individua il vincolo paesaggistico lungo i corsi d'acqua vincolati.

4. Le fasce di rispetto dei corsi d'acqua vincolati dovranno essere piantumate a verde almeno per una quota pari al 10% della stessa. Gli interventi edilizi ammissibili in tali fasce dovranno prevedere espressamente nelle tavole progettuali le aree relative piantumate a verde. Gli interventi edilizi, ove ammessi, dovranno rispettare le distanze di cui al successivo art. 19.

5. Ai sensi dell'art.68 della L.R. 30 dicembre 2016 n°30: “Gli interventi di manutenzione degli alvei, delle opere idrauliche in alveo, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque possono essere eseguiti senza necessità di autorizzazione paesaggistica e della Valutazione di Incidenza Ambientale (DPR 8 settembre 1997 n.357).



Articolo 28 - CORRIDOI ECOLOGICI PRINCIPALI E ISOLE AD ELEVATA NATURALITA' (STEPPING ZONES)

1. Il P.I. individua i corridoi ecologici principali, la cui funzione di direttrici ambientali preferenziali è dal ruolo di idrovie all'interno di una matrice antropizzata. Le isole ad elevata naturalità (stepping stone) sono elementi di collegamento non continuo, areali o puntuali, immersi nella matrice circostante e caratterizzati da elevata naturalità.

I corsi d'acqua svolgono il ruolo di “corridoio ecologico” collegando differenti aree naturali tra loro separate limitando gli effetti negativi della frammentazione ecologica causati dalla antropizzazione conseguente la trasformazione del territorio.

Tali corridoi partecipano alla costruzione della rete ecologica del P.I., ossia all'insieme delle aree e fasce con vegetazione naturale, spontanea o di nuovo impianto, già individuate e normate dal Piano, messe tra loro in connessione, in modo da garantire la continuità degli habitat e quindi il loro funzionamento, condizione fondamentale per favorire la presenza di specie animali e vegetali sul territorio.

Prescrizioni

2. All'interno dei corridoi ecologici e delle stepping zones i progetti che implicano modificazione di usi, funzioni, attività in atto sono soggetti ad analisi ambientale che dimostri la compatibilità dell'opera con i luoghi salvo che il responsabile del procedimento disponga la valutazione di incidenza (VInc) in relazione alla prossimità delle aree SIC/ZPS;

3. Ai fini della salvaguardia della biodiversità e della conservazione delle aree di valore ambientale, in tali aree non sono ammessi impianti/reimpianti di colture arboree (frutteti, vigneti ed altri impianti intensivi in genere), tale divieto si estende anche alla fascia contigua per una profondità di 30 mt.; tali fasce di terreno hanno funzione di “tampone” sugli inquinanti trasportati dai deflussi

di origine agricola.

4. Valgono altresì le ulteriori prescrizioni relative alle aree nucleo di cui al precedente articolo.



Articolo 42 - ZONE DI EDIFICAZIONE DIFFUSA AGRICOLO PRODUTTIVA (EDAP)

1. Il P.I. individua le zone di edificazione diffusa a prevalente destinazione agricolo-produttiva in territorio agricolo.

2. La nuova edificazione è ammessa solo entro le aree individuate come "Lotto Agricolo-Produttivo"

in grafia di P.I., nel rispetto dei caratteri tipologici e ambientali e delle seguenti prescrizioni:

- gli interventi saranno attuati attraverso P.U., estesa all'intera area di EDAP, come delimitata dal P.I., da attuarsi anche mediante stralci funzionali;
- obbligo di osservare eventuali "allineamenti" e/o arretramenti di edifici e recinzioni e di cessione al Comune delle fasce di terreno necessarie alla realizzazione di infrastrutture e sottoservizi;
- realizzazione e cessione al Comune di eventuali aree a standard nelle quantità e con le modalità definite dal PI;
- obbligo di progettazione unitaria, come da indicazione grafica di P.I., nella quale saranno definite puntualmente le aree fondiarie, le aree da cedere ai fini dello standard e della sostenibilità ambientale;
- sono fatti salvi gli interventi sottoposti ad Accordo ai sensi dell'art. 43 della L.R. 11/2004, così come definiti dall'art. 70 delle N.T. del P.A.T.I..



Articolo 45 - IL TERRITORIO AGRICOLO

1. Sono le parti del territorio comunale disciplinate dagli articoli 43 - 44 - 45 della L.R. 11/2004. L'edificabilità è ammessa esclusivamente in funzione dell'attività agricola.

2. Il territorio agricolo è suddiviso in:

- "territorio agricolo a prevalente destinazione produttiva" - (Z.T.O. E)

Sono le parti di territorio agricolo a prevalente destinazione produttiva, non interessate da specifiche tutele di cui al precedente capo 4.

- “territorio agricolo di particolare tutela” - (Z.T.O. Et)

Sono le aree dotate di “caratteristiche paesaggistico-ambientali - tecnico agronomiche e di integrità fondiaria del territorio” interessati da tutele particolari di cui alla Parte Seconda delle presenti N.T.O..

ALLEVAMENTI ZOOTECNICI

24. Per allevamento zootecnico s'intende il complesso delle strutture edilizie e degli impianti a ciò destinati, organizzati anche in forma industriale e anche non collegati con nesso funzionale ad un'azienda agricola.

25. Il PI individua gli allevamenti zootecnici, tra cui quelli con limiti superiori alla classe I di cui alla DGR 856/2012 e per i quali valgono le disposizioni previste dalle vigenti disposizioni in materia, ed in particolare le fasce di rispetto di tipo igienico-sanitario verso insediamenti residenziali, commerciali, direzionali, di servizio ed in generale verso tutte quelle destinazioni incompatibili con gli allevamenti.

26. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 44 della LR 11/2004 per la costruzione di manufatti ad uso allevamento, sono definiti: allevamenti familiari, allevamenti in nesso funzionale, allevamenti intensivi.

- Allevamenti familiari. Trattasi di allevamenti con carico zootecnico inferiore ai 500 capi per gli animali di bassa corte e inferiore a 2 t per specie quali bovini, bufalini, equini, suini e ovicapri, con un massimo di 5 t di peso vivo complessivo, così come definiti alla lettera q), comma 1, art. 2, DGR 2495/2006, come modificato dal Decreto della Direzione Agroambiente e Servizi per l'Agricoltura n. 134 del 21.04.2008.

- Allevamenti in nesso funzionale (allevamenti eccedenti l'autoconsumo). Insediamenti zootecnici con collegamento funzionale ad una azienda agricola; tali edifici e manufatti rientrano nella tipologia delle strutture agricolo - produttive, ai sensi dell'art. 44 comma 8 della legge regionale 11/2004.

- Allevamenti intensivi. Insediamenti zootecnici con carico allevato superiore ai limiti di classe I, come da DGR 856 del 15.05.2012.

Per gli Allevamenti Zootecnici Intensivi, con carico allevato superiore ai limiti di classe I, come da DGR 856 del 15.05.2012, si applicano:		
Distanze di rispetto insediamento intensivo (ml)		
Allevamento	rif. n. 1	rif. n. 2
Distanza dai confini di proprietà	25	20
Distanza dai limiti della zona agricola	500	200
Distanza da residenze civili sparse	200	100
Distanza da residenze civili concentrate (centri e nuclei abitati)	400	200

28. Le distanze di cui ai punti precedenti del presente comma sono da intendersi come reciproche. Le stesse vanno rispettate sia nel caso di nuove edificazioni/insediamenti urbani, sia nel caso di aumento della capacità potenziale dell'allevamento superiore al 25% di quella esistente, previa verifica del rispetto dei requisiti igienico - sanitari.

Le distanze minime da rispettare per gli allevamenti in nesso funzionale, che superano la classe dimensionale I sono quelle previste per gli insediamenti zootecnici intensivi, come da DGR 856/2012.

La costruzione di manufatti ad uso allevamento di qualsiasi categoria dovrà rispettare la distanza minima di 100 ml dai siti sensibili quali asili e scuole di ogni ordine e grado e strutture sociosanitarie (centri socioeducativi, ospedali, case di cura, case di riposo, ecc.). Tale distanza è misurata dal limite della proprietà ovvero dalla recinzione ove presente.

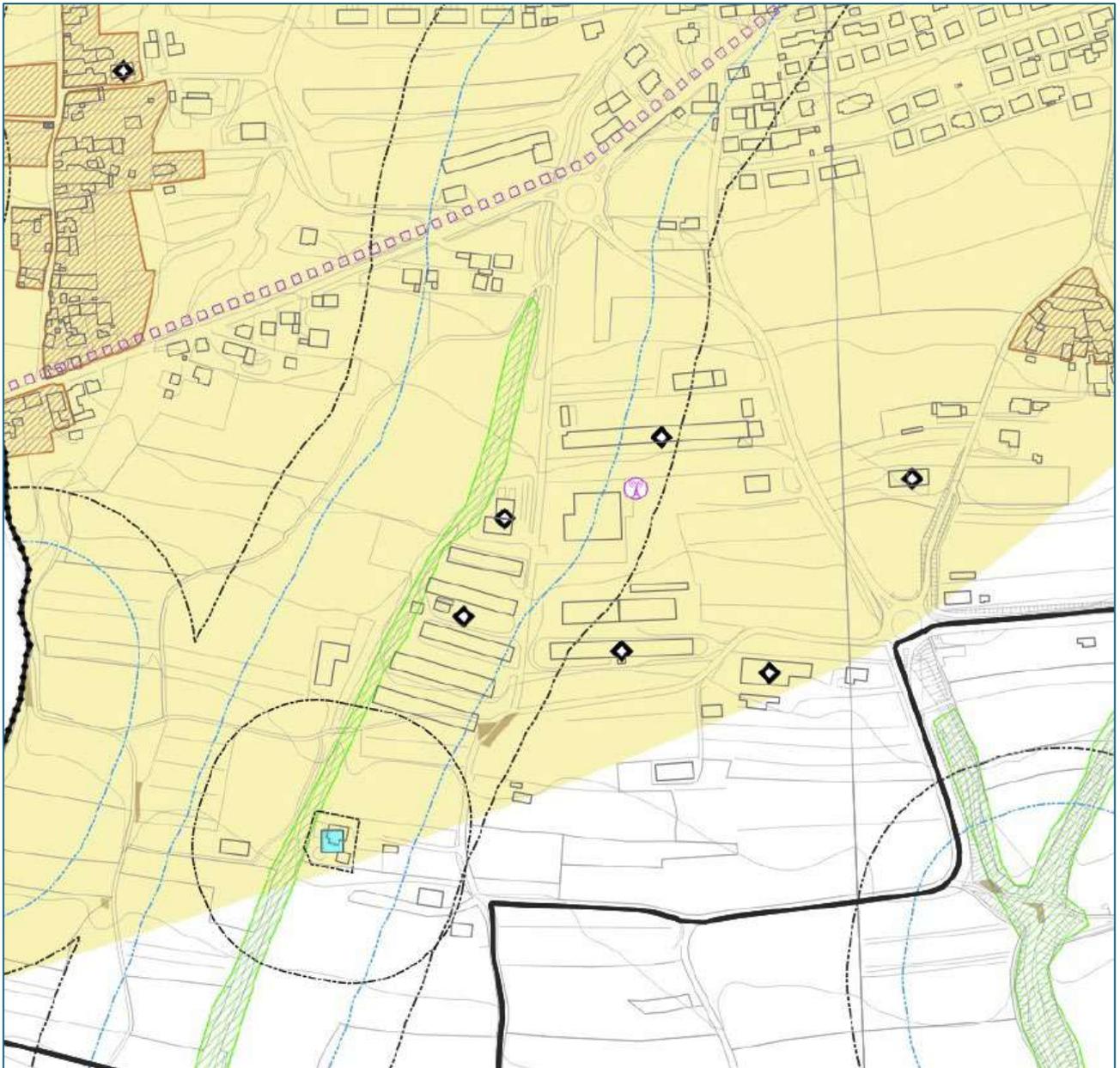
29. La nuova edificazione e l'ampliamento di manufatti per allevamenti intensivi è consentita secondo quanto disposto dalla LR 11/2004 e limitatamente agli ambiti agricoli indicati nel PI, con esclusione - nelle more della verifica dell'art. 43 delle LR 11/2004 - delle seguenti aree:

- aree a vincolo paesaggistico, monumentale e archeologico, di cui al DLgs 42/2004;
- aree investite da Corridoi Ecologici e aree di Connessione Naturalistica;
- Zto ET;
- Zto ED;
- aree sottoposte a servitù idraulica;
- aree sottoposte a vincolo idrogeologico e forestale;
- aree di rispetto di pozzi di prelievo per uso idropotabile.

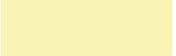
30. L'ampliamento di allevamenti esistenti, qualora ammesso in relazione alla localizzazione degli stessi, è subordinato alla redazione del Piano Aziendale e alla verifica di sostenibilità, con misure di mitigazione - compensazione, di cui al precedente art. 19 e con l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per ridurre l'impatto ai sensi della DGR 856/2012 sopra citata.

RECINZIONI

37. Le recinzioni delle proprietà, conseguenti a nuova edificazione o a ristrutturazione d'edifici esistenti, siano esse di semplice delimitazione o di protezione, devono rispettare i caratteri paesistici e ambientali delle zone agricole. Non possono quindi essere costruiti manufatti tendenti a modificare gli elementi preesistenti, a eliminare e/o precludere i sentieri e i percorsi in genere, ivi comprese le servitù, gli allineamenti arborei, le tracce naturali del terreno, le visuali significative.



Estratto del PI - Vincoli - scala 1:2000



Articolo 9.4 – AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO

9.1 - Vincolo Paesaggistico - Corsi d'acqua

3. Il P.I. individua il vincolo paesaggistico lungo i corsi d'acqua vincolati.

4. Le fasce di rispetto dei corsi d'acqua vincolati dovranno essere piantumate a verde almeno per una quota pari al 10% della stessa. Gli interventi edilizi ammissibili in tali fasce dovranno prevedere espressamente nelle tavole progettuali le aree relative piantumate a verde. Gli interventi edilizi, ove ammessi, dovranno rispettare le distanze di cui al successivo art. 19.

5. Ai sensi dell'art.68 della L.R. 30 dicembre 2016 n°30: "Gli interventi di manutenzione degli alvei, delle opere idrauliche in alveo, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque possono essere eseguiti senza necessità di autorizzazione paesaggistica e della Valutazione di Incidenza Ambientale (DPR 8 settembre 1997 n.357).

9.2 - Vincolo Paesaggistico - Aree Boscate

6. Il P.I. acquisisce e precisa i perimetri individuati nel PATI.

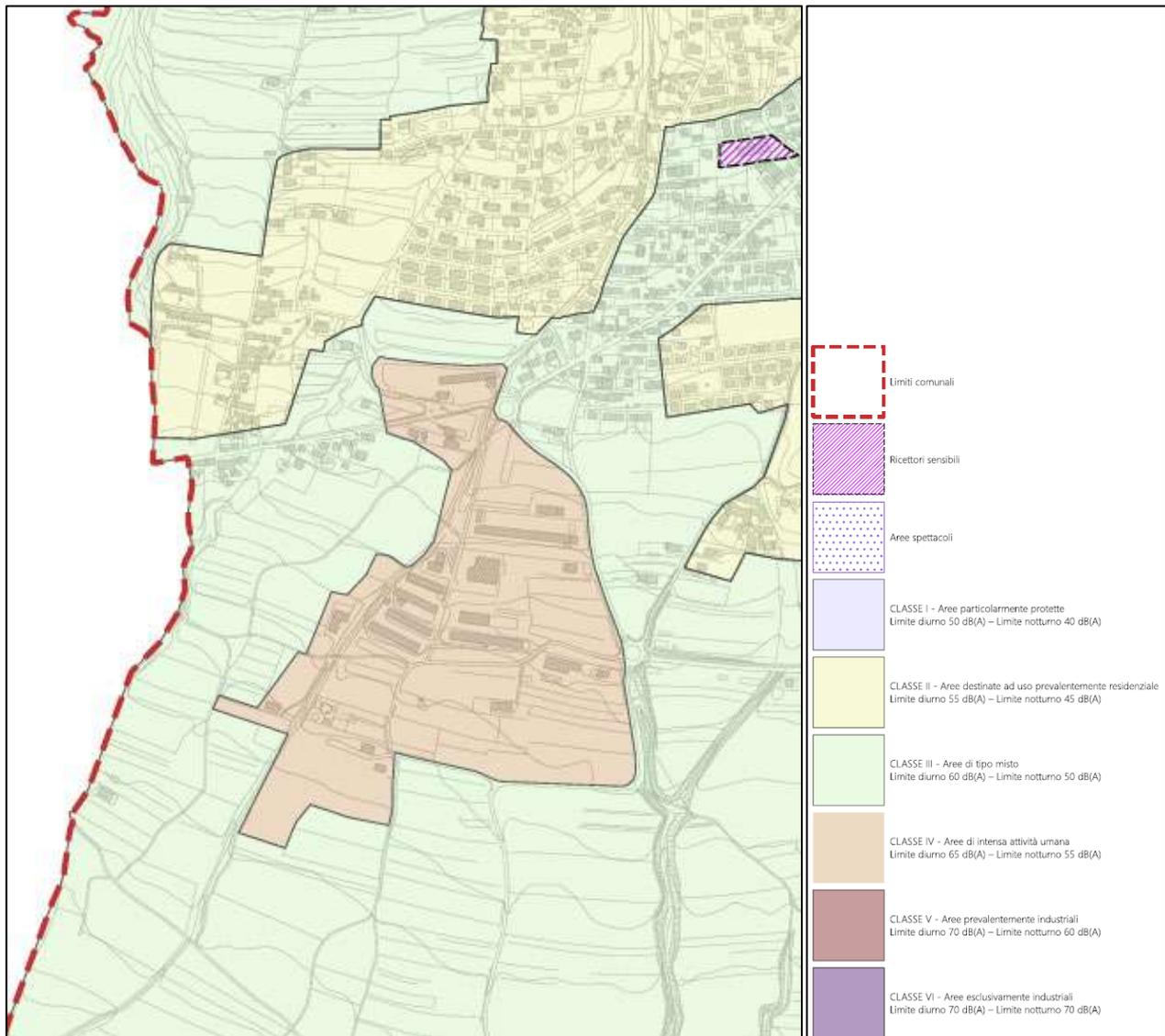
7. Sono ammessi gli interventi edilizi di cui alle lettere a), b), c), d) dell'art. 3 del D.P.R. 380/2001. Eventuali nuove costruzioni sono ammesse solo in funzione del fondo agricolo e, comunque, nei limiti previsti dal PAMAG.

8. Gli interventi di tipo silvicolturale negli ambiti forestali dovranno tendere ad un progressivo miglioramento delle peculiarità ecologiche e ambientali caratteristiche di ogni ambito. Le aree boscate non potranno essere oggetto di manomissione che comporti tagli non programmati delle alberature. Le nuove piantumazioni dovranno essere improntate all'uso esclusivo di essenze autoctone di cui l'allegato "prontuario per la qualità architettonica e mitigazione ambientale" propone un elenco).

9.4 - Vincolo Paesaggistico - Aree di notevole interesse pubblico

11. Valgono le disposizioni generali contenute nei precedenti commi 1 e 2.

Piano di Classificazione Acustica



Estratto tavola PCCA Zonizzazione acustica

Con riferimento al DPCM 14.11.97 la Zonizzazione Acustica del territorio tiene conto della corrispondenza tra classe e destinazione d'uso di zona, come di seguito riportato:

Classe I - Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.

Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare

locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

Classe III - Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Classe IV - Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V - Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Classe VI - Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE			
	Leq diurno	Leq notturno	Colore
CLASSE I	50	40	
CLASSE II	55	45	
CLASSE III	60	50	
CLASSE IV	65	55	
CLASSE V	70	60	
CLASSE VI	70	70	

VALORI LIMITE DI EMISSIONE			
	Leq diurno	Leq notturno	Colore
CLASSE I	45	35	
CLASSE II	50	40	
CLASSE III	55	45	
CLASSE IV	60	50	
CLASSE V	65	55	
CLASSE VI	65	65	

Piano delle acque

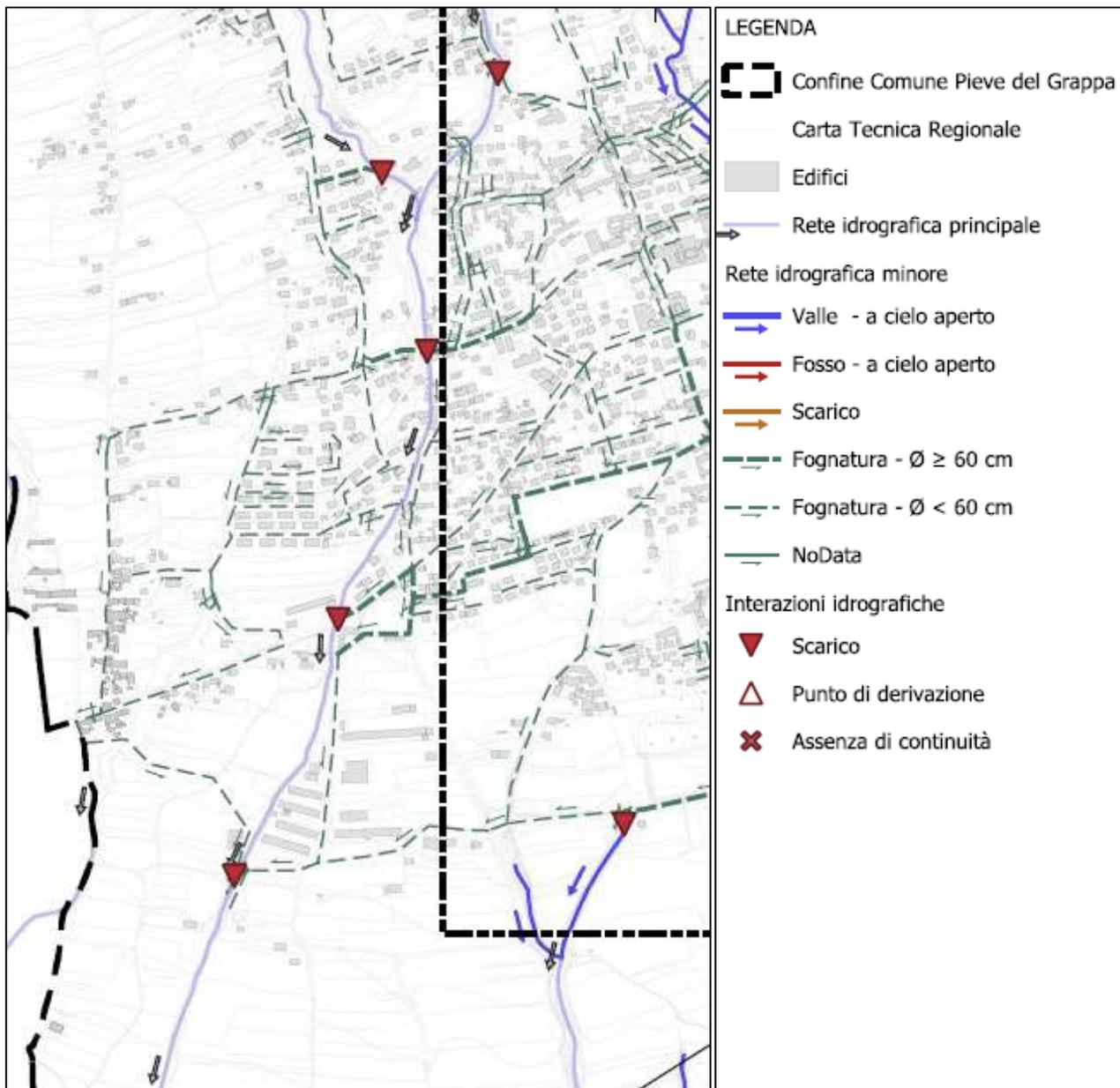
La rete infrastrutturale locale è composta dalla SP 26 "Pedemontana del Grappa" che attraversa il territorio comunale meridionale da sud-ovest in direzione nord-est, attraversando l'abitato di Crespano del Grappa e terminando nella strada provinciale 74. La SP 26 collega Pederobba a Semonzo. In direzione nord-sud si ha la SP 20 di Fonte che collega l'abitato di Paderno del Grappa a Castello di Godego, terminando nella SP 139.

L'area del Grappa è costituita dalle pendici centro-meridionali del massiccio (solcate da varie valli

come la val Corpon, la valle della Madonna e la valle di San Liberale) fino alla cima (1775 m s.l.m.); vi sono compresi anche alcuni rilievi orientali del gruppo, in particolare il monte Boccaor (1532 m), il monte Meatte (1598 m) e cima della Mandria (1482 m). Una parte del territorio si estende sul versante nordorientale, includendo la parte superiore della val delle Mure, della val di Archeson e della val di Archeset, le quali scendono verso la valle del Piave. La zona a sud è in buona parte pianeggiante, anche se mostra una certa pendenza con le altitudini che aumentano gradualmente muovendosi verso le Prealpi. Specialmente nel tratto tra Fietta e Paderno, si caratterizza per la presenza di modesti rilievi collinari (le cosiddette "motte").

Le caratteristiche morfologiche e strutturali del territorio determinano lo sviluppo di una rete idrografica caratterizzata da una serie di incisioni più o meno accentuate, orientate prevalentemente lungo la massima pendenza dei versanti del massiccio del Grappa per poi scendere nella fascia pedecollinare. Il territorio comunale risulta quindi attraversato da vari torrenti, in generale con andamento da Nord a Sud, secondo la direzione di massima pendenza. I corsi d'acqua sono tutti torrenti che nascono dal massiccio del Grappa e, anche quando entrano in pianura, rimangono incassati in avvallamenti. Hanno portate limitate e variabili. È da considerare, relativamente alla idrografia, che la morfologia e la grande diffusione di rocce e terreni superficiali ad elevata permeabilità, determinano la presenza in genere di corsi d'acqua attivi per brevi periodi nel corso dell'anno. Solamente i tratti di fondovalle di alcuni corsi maggiori hanno carattere permanente. Il principale è il Lastego, affluente del Musone: nasce in prossimità di cima Grappa, scende attraverso la valle di San Liberale e tocca le tre frazioni prima di entrare in comune di Fonte. I principali collettori che vengono intercettati dal Lastego sono: Valle Maledetta o delle Muneghe, Valle del Ni, Valle Mardigion, rio Mardion e la Valle Secca Roggia dell'Astego. Il secondo più importante torrente è il Vallelonga, unione del precedente Vallelonga e Valle della Madonna. I suoi principali affluenti sono Valle della Madonna e Valle delle Fontane. Sono poi presenti altri corsi d'acqua temporanei di medesima natura e direzione.

All'idrografia principale, riportata in Figura 4-4, viene a sua volta alimentata dalla rete minore, la quale ha la funzione di raccogliere capillarmente le portate meteoriche precipitate sul territorio. Risulta quindi di fondamentale importanza preservare il reticolo idrografico sia principale che minore al fine di garantire la sicurezza idraulica del territorio.



Estratto tavola Piano delle Acque - Rete idrografica minore

All'interno del territorio comunale non è presente alcuna cassa d'espansione.

I fattori di criticità e le cause dei sempre più numerosi fenomeni di allagamento ai quali sono esposte alcune zone del trevigiano e in particolare il territorio comunale in esame, sono molteplici e spesso tra loro interagenti. I fattori di rischio idraulico possono derivare da due ordini di corpi idrici: i corsi d'acqua principali di importanza regionale e i collettori minori quali quelli di competenza Comunale, dei privati cittadini e dei consorzi di bonifica.

In riferimento ai grandi corsi d'acqua i problemi sono generalmente legati al

sottodimensionamento delle sezioni di deflusso rispetto alle portate che possono percorrerle. Le inondazioni potrebbero assumere particolare gravità se associate ad aperture di brecce sui corpi arginali di contenimento.

Occorrerebbe perciò valutare la possibilità di un diverso approccio culturale ai problemi della difesa idraulica tenendo presente che la sicurezza assoluta non potrà mai essere raggiunta e si rende perciò necessario un grado di convivenza con questi problemi.

Diverse rispetto a queste, sia nelle cause che negli effetti, le situazioni di pericolo determinate dalla rete idraulica minore. In questo caso la principale causa degli allagamenti è legata alla politica troppo permissiva in tema di uso del suolo. Le urbanizzazioni e le trasformazioni nell'uso del suolo hanno infatti considerevolmente incrementato i deflussi a parità di eventi meteorici. La concentrazione degli scarichi nelle aree urbane ha ulteriormente aggravato il problema così come pure le errate progettazioni delle strutture fognarie ove spesso non si è tenuto conto della reale capacità di portata del corpo idrico destinato ad accogliere i deflussi.

Fonti:

Comune di Pieve del Grappa – Piano Interventi

Comune di Pieve del Grappa – Piano di assetto territoriale intercomunale

Comune di Pieve del Grappa – Piano di classificazione acustica

Comune di Pieve del Grappa – Piano Regolatore delle acque

Regione del Veneto – Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Regione del Veneto – Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito

Regione del Veneto – Piano di Area

Regione del Veneto – Piano Territoriale Provinciale

Distretto Idrografico delle Alpi Orientali – Piano di gestione alluvioni

Regione del Veneto – Piano Energetico Regionale

Distretto idrografico delle Alpi Orientali – Piano di Gestione delle acque

Arpav – Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera

QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO DEL SETTORE ZOOTECNIA

Normativa benessere animale



Il management aziendale di un'impresa agricola è di fondamentale importanza per assicurare il buon funzionamento dell'allevamento, anche con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali. Le operazioni di pianificazione delle attività aziendali si rendono necessarie al fine di poter intraprendere, qualora richieste, misure correttive atte a migliorare la gestione dell'azienda, prestando maggiore attenzione alle azioni di monitoraggio, controllo, misurazione e prevenzione. L'adeguamento alle norme europee per il benessere animale ha toccato dapprima il settore delle ovaiole e successivamente quello dei polli da carne (Dir 2007/43/CE). La direttiva è stata recepita con il D. Lgs. n. 181 del 27 settembre 2010 e con le successive norme attuative contenute nel D. Lgs. del 4 febbraio 2013 dove risulta obbligatorio per gli allevatori di polli da carne possedere un patentino per poter continuare a mantenere l'allevamento.

In generale, i principali fattori che influenzano l'ambiente all'interno degli allevamenti avicoli sono:

- temperatura dell'aria e umidità interna;
- composizione dell'aria e velocità dell'aria a livello dell'animale;
- intensità della luce;
- concentrazione delle polveri;
- densità;

- isolamento dell'edificio.

Qui di seguito vengono dettagliati i fattori ambientali che influenzano le stabulazioni avicole:

Per quanto riguarda i trattamenti applicati all'aria in entrata (principalmente per motivi di benessere degli animali), essi comprendono generalmente la rimozione delle polveri, raffreddamento e/o umidificazione (Loyon et al., 2010). Le regolazioni dei parametri ambientali vengono solitamente realizzate controllando la temperatura, la ventilazione e l'illuminazione. Le norme minime per la salute ed i livelli di produzione impongono requisiti sull'ambiente interno degli allevamenti avicoli.

La gestione dell'allevamento dovrà tenere conto delle seguenti istanze poste dalla norma:

- Tutti gli stabilimenti devono rispettare le seguenti disposizioni
- Tutti i polli debbono poter facilmente accedere alla lettiera, a gli abbeveratoi e al mangime
- I capannoni debbono essere adeguatamente ventilati e illuminati
- La luce deve seguire un ritmo di 24 ore e comprendere periodi di oscurità di almeno 6 ore totali, con almeno un periodo ininterrotto di oscurità di almeno 4 ore, esclusi i periodi di attenuazione.
- Il livello sonoro deve essere il più basso possibile
- Tutti i polli presenti nello stabilimento devono essere ispezionati almeno due volte al giorno.
- I polli gravemente feriti o che mostrano segni evidenti di deterioramento della salute ricevono una terapia appropriata o sono abbattuti immediatamente.
- Ad ogni depopolamento definitivo, gli edifici, le attrezzature e gli utensili in contatto con i polli sono puliti e disinfettati accuratamente prima di introdurre nel capannone un nuovo gruppo di animali.
- Dopo il depopolamento definitivo di un capannone si deve rimuovere tutta la lettiera e predisporre una lettiera pulita.
- Sono proibiti tutti gli interventi chirurgici effettuati per fini diversi da quelli terapeutici o diagnostici, ad eccezione della troncatura del becco e della castrazione, previa autorizzazione dell'autorità sanitaria competente.
- Il detentore deve registrare, per ogni capannone dello stabilimento, il numero di polli introdotti, il numero di polli trovati morti o eventualmente abbattuti e le relative cause, se conosciute, ed il numero di polli rimanenti una volta prelevati quelli destinati alla vendita o alla

macellazione.

Controllo dei parametri ambientali

Ciascun capannone di uno stabilimento deve essere dotato di sistemi di ventilazione e, se necessario, di riscaldamento e raffreddamento concepiti, costruiti e fatti funzionare in modo che:

$[NH_3] \leq 20 \text{ ppm}$

$[CO_2] \leq 3000 \text{ ppm}$

$T(i) \leq (T(e) + 3^\circ C)$ se $T(e) > 30^\circ C$ | U.r. $\leq 70\%$ se $T(e) < 10^\circ C$

La normativa ippc

Con il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 «Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento» (pubblicato nel suppl. ord. n. 72 alla GU 22 aprile 2005, n. 93 ed entrato in vigore il 7 maggio 2005) è stata data formale e completa attuazione alla direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, in inglese: Integrated Pollution Prevention and Control, da cui la sigla IPPC con la quale viene comunemente denominato il decreto legislativo e, più in generale, tutto il sistema dallo stesso introdotto.

In estrema sintesi, il decreto prevede che, ai fini della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, gli impianti adibiti allo svolgimento di determinate attività (individuato nell'allegato I), vengano sottoposti ad un'unica autorizzazione integrata ambientale o AIA.

L'obiettivo del decreto legislativo può essere individuato nel superamento della logica settoriale relativa ai singoli procedimenti autorizzatori, anche e soprattutto in considerazione del fatto che, come si legge nelle premesse della direttiva 96/61/CE, «approcci distinti nel controllo delle emissioni nell'aria, nell'acqua o nel terreno possono incoraggiare [o comunque non consentono di individuare e controllare efficacemente] il trasferimento dell'inquinamento tra i vari settori ambientali (cross - media effect) anziché proteggere l'ambiente nel suo complesso».

In generale L'AIA non rappresenta una mera autorizzazione alla realizzazione ma bensì tende valutare nel complesso anche l'esercizio dell'attività .



Integrated Pollution Prevention and Control

In questa ottica una accurata progettazione (per un nuovo intervento) applicando a priori le migliori tecniche e materiali disponibili, in ambito AIA va supportata anche da una conduzione dell'attività applicando le migliori tecniche ma anche le migliori pratiche disponibili.

Da questo punto di vista il riferimento normativo nazionale ufficialmente disponibile si riferisce alle Linee Guida pubblicate con Decreto Ministeriale del 29 gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse, per le attività elencate nell'allegato I del Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59".

Il documento di riferimento sarà il BREF Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, FINAL Draft - August 2015, da cui si prenderanno le metodologie di riferimento e riguarda le attività di cui al punto 6.6 dell'allegato I della direttiva 2010/75/UE, ossia gli "allevamenti intensivi avicoli e suinicoli" con più di 40 000 posti pollame;

In particolare i punti toccati dalle linee guida (emissioni rifiuti etc.) sono i seguenti

- Tecniche per la riduzione delle emissioni dai ricoveri
- Tecniche per lo stoccaggio degli effluenti
- Tecniche per la riduzione delle emissioni in atmosfera dagli spandimenti
- Tecniche per la riduzione delle emissioni nelle acque
- Tecniche per la riduzione delle emissioni nel suolo

- Consumi energetici per gli allevamenti avicoli
- Consumi idrici per gli allevamenti avicoli
- Consumo di mangimi negli allevamenti avicoli
- Rifiuti solidi negli allevamenti avicoli
- BAT per la riduzione delle emissioni di NH₃ dagli allevamenti avicoli .

Norme di biosicurezza negli allevamenti avicoli

Il termine biosicurezza è una parola relativamente nuova nel nostro vocabolario e non si trova in molti dizionari (Brunet P. y., 1980).

Il significato intrinseco è la sicurezza letterale da “cose vive”, pertanto sostanzialmente biosicurezza significa proteggere gli allevamenti di pollame da ogni tipo di agente infettante: virale, batterico, fungino o parassitario. La biosicurezza è una strategia di procedure gestionali che hanno lo scopo di prevenire l'introduzione e la diffusione di rischi biologici in allevamento.

La finalità è quella di perseguire la sicurezza alimentare e prevenire l'introduzione e la diffusione di malattie infettive che, non solo possono essere pericolose per l'uomo, ma che possono anche recare gravi perdite economiche al settore zootecnico

REQUISITI STRUTTURALI DEGLI ALLEVAMENTI AVICOLI

1. I locali di allevamento saranno provvisti di:
 - pavimento in cemento per facilitare le operazioni di pulizia e disinfezione;
 - pareti e soffitti lavabili;
 - attrezzature facilmente lavabili e disinfettabili;
 - reti anti passero su tutte le aperture;
 - chiusure adeguate e munite di maniglioni apri porta;
 - cancello posto all'ingresso dell'impianto di allevamento idoneo ad evitare l'ingresso di persone e mezzi non autorizzati;
 - piazzole di carico e di scarico dei materiali d'uso e degli animali delimitate nel piazzale antistante i capannoni avicoli, realizzate in cemento liscio per la pulizia;
 - locali di stoccaggio dei materiali d'uso (lettiere vergini, attrezzature, mezzi meccanici, etc.)
 - una zona filtro dotata di spogliatoio, lavandini, doccia, wc e detergenti all'entrata dell'azienda;

- identificazione di ogni area con cartelli di divieto di accesso agli estranei
 - locale di deposito degli indumenti con materiale d'uso a perdere;
 - uno spazio per il deposito temporaneo dei rifiuti.
2. Norme di conduzione dell'allevamento avicolo
- nelle zone attigue ai capannoni non ci sarà accumulo di alcun materiale;
 - i locali di allevamento saranno dotati di un unico ingresso;
 - per lo stoccaggio degli animali morti sarà installata una idonea cella frigo di congelazione.
3. Pulizie e disinfezioni
- alla fine di ogni ciclo produttivo e prima dell'inizio del successivo, i locali e le attrezzature devono essere puliti e disinfettati;
 - i silos devono essere puliti e disinfettati almeno una volta all'anno;
 - dal giorno di svuotamento dell'allevamento a quello di immissione di nuovi volatili devono trascorrere almeno 15 gg
4. Animali morti
- vengono installate idonee celle di congelamento all'interno dell'impianto;
 - le operazioni di carico degli animali morti avverrà all'esterno dell'area di allevamento;
 - la capienza delle celle frigorifere sarà proporzionale alle capacità produttive dell'allevamento;
 - gli animali morti saranno inviati a stabilimenti autorizzati ai sensi della normativa vigente in materia di smaltimento degli animali morti;
5. Gestione delle lettiere
- la lettiera di pollo non verrà stoccata presso l'allevamento e immediatamente consegnata a terzi o conferita ad impianti di biogas ;

Si propone con una tipologia di allevamento all'avanguardia, utilizzando in tutte le fasi del ciclo produttivo, le migliori tecnologie disponibili, affidabili e concretamente realizzabili. Le tecniche scelte consentono un'elevata sicurezza biologica nelle fasi di allevamento, con i migliori standard di benessere animale e una produzione di carne di alta qualità. La realizzazione dell'intervento, dotato di tutte le tecniche atte a garantire la sicurezza del prodotto, degli operatori e dell'ambiente, consentirà di soddisfare parte della domanda crescente di carne bianca in coerenza con la salvaguardia della salute umana e ambientale.



I principi base della biosicurezza

Reali alternative al progetto proposto sono difficili da individuare. La collocazione e concentrazione in un unico sito permette di sfruttare al meglio un apparato infrastrutturale (impianto del metano e acqua potabile viabilità logistica) adeguato a supportare l'ampliamento, inoltre, vi è già un accordo di programma con le amministrazioni locali compensazione urbanistica sull'opera di progetto . Uniche alternative possibili sarebbe individuare un sito "vergine" ed infrastrutturarli per collocarvi i capannoni ristudiando e ricontrattando compensazioni ambientali difficili da individuare ad oggi .

Alternative quindi, su questa scala non ve ne sono in un'ottica di filiera del prodotto che avrà in Veneto anche il suo naturale svolgimento la collocazione è quella adeguata.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Area di influenza del progetto

Per la definizione dell'area d'influenza del progetto relativo all'ampliamento dell'allevamento si sono considerati cinque criteri:

1. Il Decreto Ministeriale n. 52 30/03/2015 - Linee guida per la verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e provincie autonome, previste dall'art. 15 del DL 24 giugno 2014 n. 91, convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 agosto 2014 n. 116 - al punto 4.1 dell'Allegato definisce il cumulo con altri progetti: "*Un singolo progetto deve essere considerato anche in riferimento ad altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale*".

L'ambito territoriale è definito dalle autorità regionali competenti in base alle diverse tipologie progettuali e ai diversi contesti localizzativi, con le modalità previste dalla normativa. L'ambito territoriale è definito da:

- una fascia di un chilometro per le opere lineari (500 m dall'asse del tracciato);
- una fascia di un chilometro per le opere areali (a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto).

2. La Delibera di Giunta Regionale del Veneto n. 623 del 19 maggio 2020 "Influenza aviaria. *Misure di prevenzione e controllo in Regione del Veneto*".

Il provvedimento ha lo scopo, tra l'altro, di definire i criteri per la valutazione della compatibilità ambientale e sanitaria definendo le distanze minime tra gli allevamenti zootecnici di suini e altri allevamenti avicoli intensivi. La distanza minima determinata negli allegati alla Dgr citata è di 500 metri.

3. L'area di incidenza del rumore valutata nella Previsionale di impatto acustico dell'ampliamento dell'allevamento.

Tale ambito è stato definito considerando le situazioni al fine di confrontare i livelli di rumore dello

stato acustico ante e post operam con i limiti imposti dalla normativa vigente.

4. L'area di incidenza dell'impatto relativo alle emissioni odorigene valutata tramite analisi nella *Previsionale di impatto odorigeno dell'ampliamento dell'allevamento*.

Come verificato nella Previsionale di Impatto Odorigeno, la massima percezione dell'odore rimane compresa all'interno del perimetro aziendale. Non si prevede alcun interessamento di nuclei urbani anche a scala di sola frazione.

5. La normativa urbanistica relativa alla "Modalità di realizzazione degli allevamenti zootecnici intensivi e la definizione delle distanze sulla base del tipo e dimensione dell'allevamento rispetto alla qualità e quantità di inquinamento prodotto" deliberazione/CR n. 2 del 31 gennaio 2012 - Dgr 856/2012.

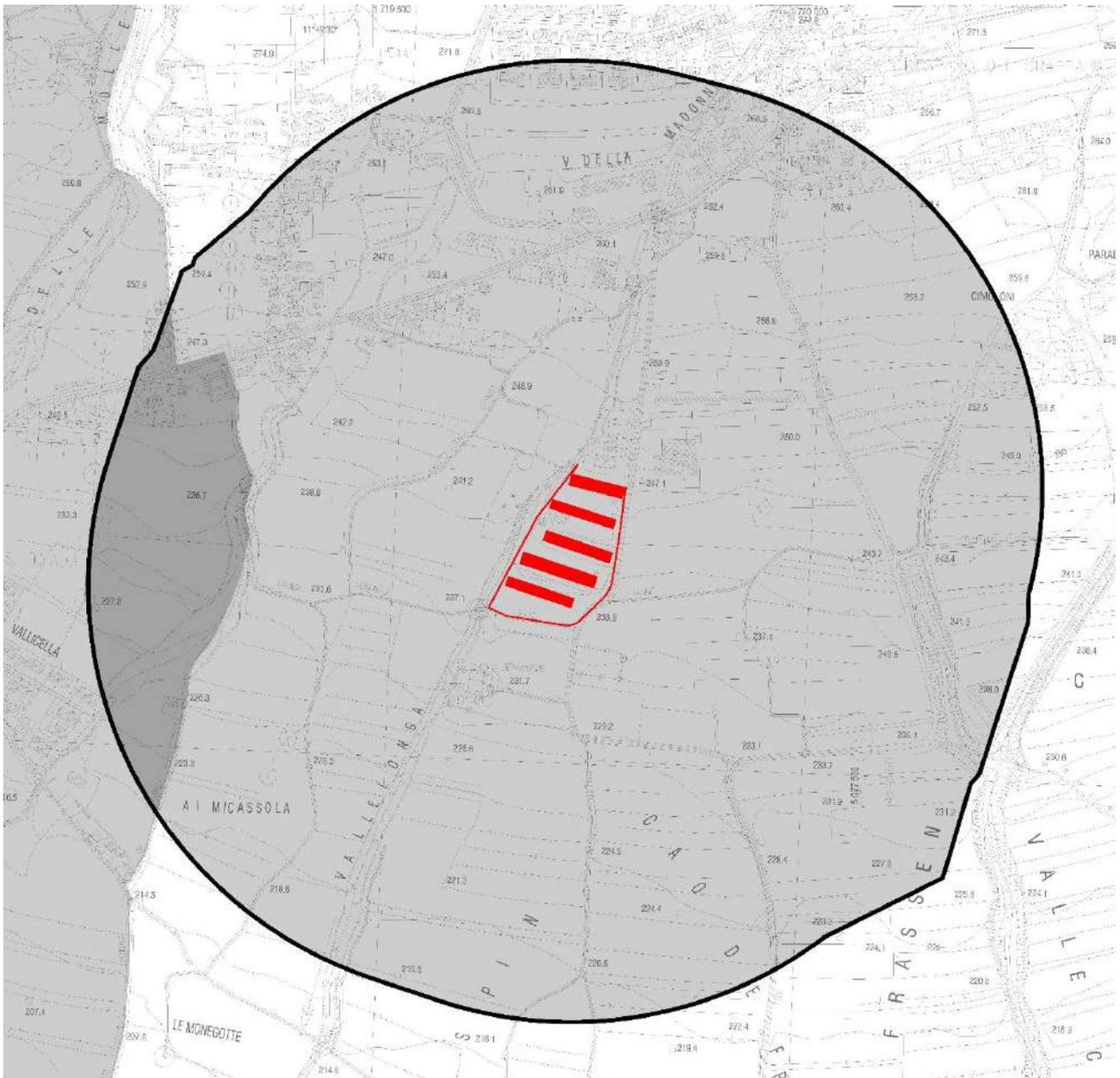
- Distanze minime reciproche degli insediamenti zootecnici dai limiti della zona agricola: 300 mt

- Distanze minime reciproche tra insediamenti zootecnici e residenze civili sparse: 150 mt

Vi sono da rispettare vincoli di distanza ai sensi del D.G.R.V. 751/2019 per quanto riguarda l'allevamento, tali vincoli sono:

- Distanza minima da altri allevamenti avicoli intensivi: 500 mt

Per la definizione dell'ambito di influenza del progetto si sono considerate le misure massime previste, ovvero un'area avente un raggio massimo di 500 metri come evidenziata nell'immagine seguente:



Tuttavia si fa presente che il progetto non prevede un ampliamento dei locali di allevamento ma un ottimale utilizzo degli stessi, adeguando solamente il numero dei capi alla superficie disponibile.

Aspetti caratterizzanti l'ambito di influenza del progetto

L'ambito di riferimento ricade in territorio agricolo come definito in tutti gli strumenti di programmazione urbanistica e territoriale.

Le caratteristiche delle componenti ambientali nell'area di influenza del progetto, nello scenario

di base, possono essere sintetizzate come di seguito:

- **Atmosfera:** l'unico elemento di reale importanza da valutare sono le emissioni specifiche prodotte dall'attività di allevamento ossia ammoniaca, metano, azoto e polveri sottili che sono state opportunamente quantificate e valutate nel SIA;
- **Inquinamento luminoso:** è stata effettuata la verifica dei requisiti previsti dalla LR 17 del 2009 degli impianti di illuminazione esterni per prevenire questa forma di inquinamento. Vedasi relazione dedicata per maggiori dettagli e descrizione nelle pagine seguenti.
- **Rumore:** è stata prodotta la documentazione per valutazione del rumore rispetto alla zonizzazione acustica comunale dove vengono valutati gli scenari di stato di fatto e di progetto. Le conclusioni evidenziano che i limiti vengono rispettati
- **Viabilità e traffico:** sono state verificate le movimentazioni dei mezzi (camion, furgoni, autovetture) sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.
- **Clima:** è stato analizzato il clima della zona in correlazione con i vari parametri di umidità, vento e precipitazioni. Sono stati applicati i dati climatici alle emissioni caratteristiche in fase di cantiere e di esercizio dell'allevamento, quali composti odorigeni, meglio descritti nei capitoli seguenti e nella specifica relazione.
- **Suolo e Sottosuolo:** gli elementi che possono incidere sulla componente suolo e sottosuolo sono le acque piovane che intercettano la superficie coperta e pavimentata dell'allevamento, le acque di processo generate dall'attività di allevamento ed i reflui zootecnici. La gestione delle acque piovane avviene secondo normativa. Si precisa che tutte le operazioni di distribuzione dei reflui avvengono nel pieno rispetto della normativa vigente di settore, rispettando scrupolosamente i limiti quantitativi, temporali ed utilizzando le migliori attrezzature per la distribuzione disponibili. La componente suolo e sottosuolo non viene condizionata dall'attività di allevamento.
- **Acque superficiali e sotterranee:** gli elementi che possono incidere sull'ambiente idrico, inteso come acque superficiali e profonde, sono le acque piovane che intercettano la superficie coperta e pavimentata dell'allevamento, le acque di processo generate dall'attività di allevamento ed i reflui zootecnici. La gestione delle acque piovane avviene secondo normativa.

- **Energia** Nel settore agricolo vengono utilizzati principalmente gasolio agricolo per i mezzi agricoli lavorazione della terra ed energia elettrica. Nel caso di un allevamento avicolo l'utilizzo di energia primaria è concentrato sul consumo elettrico per tutte quelle attività direttamente svolte in allevamento e a diretta gestione dei cicli produttivi, e di combustibili quali gasolio per il trasporto dei mangimi, dei prodotti, e delle deiezioni mediante mezzi di trasporto su strada. L'impiego di tecnologie all'avanguardia permette di ottimizzare i consumi energetici.
- **Rifiuti** sono stati analizzati i rifiuti prodotti in fase di cantiere ed in fase di esercizio.
- **Ecosistemi e vegetazione:** in considerazione della precisa localizzazione delle strutture di allevamento e della caratterizzazione del contesto floro - faunistico - eco sistemico locale, viene rilevato che l'attività di allevamento, non condiziona tali componenti ambientali.
- **Paesaggio:** sono state verificate le caratteristiche del paesaggio attraverso la caratterizzazione dell'area, valutando l'effetto dell'ampliamento del numero dei capi in relazione anche alle opere di mitigazione previste. Per maggiori dettagli si vedano i paragrafi successivi e la Relazione Paesaggistica allegata
- **Sistema socio economico:** dal punto di vista sociale, la registrazione del calo della forza lavoro è un elemento di debolezza del settore. Per quanto riguarda le esigenze delle imprese agricole, si tratta di rispondere con tempestività ad esigenze mutevoli nel tempo in relazione all'evolvere degli assetti produttivi e delle tipologie di colture; evoluzione che, anche se improntata sulle produzioni principali che presentano la maggiore tenuta competitiva, presenta aspetti di difficile prevedibilità in relazione alle incertezze del mercato globale. Al fine di una rivitalizzazione del territorio rurale si devono valutare prioritariamente alcuni obiettivi, fra i quali la salvaguardia delle zone rurali valorizzandone le specifiche vocazioni produttive ma anche le caratteristiche ambientali e paesaggistiche; la promozione della manodopera dedicata all'agricoltura; la sostenibilità economica di tutte le attività svolte;
- **Salute umana e popolazione:** I rischi per la salute umana e di conseguenza per la popolazione sono nulli in quanto le tecniche di allevamento ed i controlli delle strutture sanitarie preposte riducono a nullo il rischio di zoonosi. Per quanto riguarda gli infortuni sul lavoro, sono possibili ma anche completamente evitabili se si rispettano tutte le norme di sicurezza per cantieri temporanei e mobili e per i luoghi di lavoro permanenti

L'attività di allevamento nell'ambito d'influenza come definito, non impatta in modo significativo

possono creare le condizioni per un possibile cumolo con l'attività di allevamento in esame. Tali attività sono identificate nell'immagine sopra con la seguente numerazione:

1. Caseificio Montegrappa srl (produzione formaggi)
2. Azienda Agricola Favero Vittore (produzione salumi e insaccati / allevamento conigli)
3. Favero Gianni Impresa individuale (allevamento conigli)
4. Società Agricola Savio Srls (allevamento bovini)
5. Ecocentro

Si è inoltre provveduto a verificare la presenza di nuovi progetti nei siti web della Regione Veneto e della Provincia di Treviso, non risultano in essere provvedimenti di VIA o di Screening di VIA di progetti di impianti che possano dare origine a cumulo degli impatti.

Nell'areale considerato si ritiene non siano presenti altre attività produttive agricole e/o di altra natura che potenzialmente possano generale cumulo con la specifica attività di allevamento.

Riassumendo, le componenti ambientali che risultano potenzialmente coinvolte nell'analisi del cumulo degli impatti, risultano essere:

- Emissioni e odori,
- Emissioni rumorose,
- Aumento del traffico.

Nell'area di possibile cumulo degli impatti, definita come un'area di raggio di 500 metri, vanno considerate e valutate le attività produttive appartenenti alla stessa categoria progettuale e le altre attività produttive presenti nell'ambito considerato.

Dall'analisi sull'ambito territoriale come prima definito (area con raggio di 500 metri) entro il quale prioritariamente non possono essere esclusi impatti cumulati sulle componenti ambientali, si precisa quanto segue:

- a) Rispetto alle problematiche riferite alle emissioni ed agli odori, non si presentano le condizioni di cumulo degli impatti in quanto è stato verificato che il progetto di ampliamento dell'allevamento rispetta i parametri di emissione di ammoniaca e di odori in atmosfera e che

rispetto alle emissioni prodotte dalla movimentazione dei veicoli coinvolti nell'attività di cantiere e di esercizio, l'incidenza di queste risulta molto bassa.

- b) Rispetto alle problematiche riferite alle emissioni rumorose, non si presentano le condizioni di cumulo degli impatti in quanto sia in fase di cantiere che di esercizio sono rispettati i limiti normativi previsti per l'area in esame.
- c) Rispetto alle problematiche dell'aumento del traffico veicolare indotto, sia dalla attività di cantiere che dall'ampliamento dell'attività di allevamento, come evidenziato dalle specifiche analisi settoriali, risulta avere un impatto non significativo.

Descrizione generale



Planimetria di stato di fatto - come da progetto di ristrutturazione con SCIA per manutenzione straordinaria avente codice pratica 05571140283-13052024-1815

Il progetto riguarda essenzialmente la ristrutturazione di un allevamento esistente di polli da carne con ampliamento del numero dei capi ma non delle strutture edilizie se non per i vani tecnici.

Nell'ambito dello sviluppo strategico aziendale, la Santa Laura Soc. Agr. S.S. ha intenzione di procedere con la ristrutturazione dell'allevamento esistente aumentandone contestualmente il numero dei capi, da 39.990 a 99.839 capi/ciclo, mantenendo la tipologia di allevamento di polli da

carne.

Il progetto comporta la ristrutturazione dei fabbricati di allevamento 1 e 2 e la sistemazione della zona di ingresso all'allevamento con la realizzazione di uno spogliatoio, di una zona uffici e dell'arco di disinfezione.

I fabbricati 3, 4 e 5 sono già in corso di ristrutturazione secondo progetto presentato con SCIA per manutenzione straordinaria avente codice pratica 05571140283-13052024-1815 depositata il 13/05/2024 e successiva variante i cui lavori sono in fase di ultimazione. Non sono previste variazioni di tipo edilizio/urbanistico a tali fabbricati.

La collocazione dell'allevamento esistente come già evidenziato è in via Giare nella frazione di Crespano del Grappa (Comune di Pieve del Grappa), nella campagna a sud rispetto al capoluogo.

Attualmente insistono sul lotto i seguenti fabbricati:

1. 12.27 x 66.77 metri per un totale di 819.27 mq, con struttura portante in pannello prefabbricati in c.a. e copertura in struttura metallica e rivestimento in "onduline" - Mapp. 550
2. 12.15 x 81.64 metri per un totale di 991.93 mq, con struttura portante in pannello prefabbricati in c.a. e copertura in struttura metallica e rivestimento in "onduline" - Mapp. 550
3. 12.24 x 75.30 metri per un totale di 921.67 mq, con struttura portante pilastri in c.a. e tamponamento in pannelli di calcestruzzo e copertura in struttura metallica e rivestimento in "onduline" - Mapp. 550. Questo fabbricato è già stato ristrutturato attraverso la SCIA precedentemente citata e presenta già le caratteristiche tipologiche (ulteriore rivestimento in pannello parete con isolante) e tecnologiche (pad cooling, estrattori d'aria, riscaldamento, ecc...) per poter essere utilizzato come fabbricato di allevamento. In testata verso est vi è un'area riservata all'abbattimento delle polveri di 70.92 mq.
4. 14.30 x 93.30 metri per un totale di 1334.19 mq, con struttura portante pilastri in acciaio. e tamponamento in pannelli di calcestruzzo e copertura in struttura metallica e rivestimento in "onduline" - Mapp. 543. Questo fabbricato è già stato ristrutturato attraverso la SCIA precedentemente citata e presenta già le caratteristiche tipologiche (ulteriore rivestimento in pannello parete con isolante) e tecnologiche (pad cooling, estrattori d'aria, riscaldamento, ecc...) per poter essere utilizzato come fabbricato di allevamento. In testata verso est vi è un'area riservata all'abbattimento delle polveri di 116.56 mq.

5. 12.32 x 81.10 metri per un totale di 999.15 mq, con struttura portante pilastri in acciaio. e tamponamento in pannelli di calcestruzzo e copertura in struttura metallica e rivestimento in "onduline" - Mapp. 543. Questo fabbricato è già stato ristrutturato attraverso la SCIA precedentemente citata e presenta già le caratteristiche tipologiche (ulteriore rivestimento in pannello parete con isolante) e tecnologiche (pad cooling, estrattori d'aria, riscaldamento, ecc...) per poter essere utilizzato come fabbricato di allevamento. In testata verso est vi è un'area riservata all'abbattimento delle polveri di 97.94 mq.

6. Deposito attrezzi agricoli

7. Tettoia/platea (la concimaia non è più funzionale all'allevamento e pertanto l'area non sarà più adibita a tale scopo)

La ristrutturazione dei fabbricati 1 e 2 prevede essenzialmente la demolizione di una porzione di ciascuno a est, per creare spazio di manovra per i macchinari, come indicato negli elaborati grafici. Sul lato est verrà creata la zona riservata all'abbattimento delle polveri, sul fondo dei fabbricati, rimanendo all'interno della sagoma di sedime verrà creato un locale tecnico con "dogana danese" in ciascuno. Verranno poi adeguati gli impianti come meglio descritto nei paragrafi successivi.

Si rende necessario poi realizzare alcuni manufatti accessori ma indispensabili per questioni di tipo organizzativo:

- un box spogliatoio / ufficio di dimensioni 2.44 x 10.00 m, costruttivamente sarà di tipo prefabbricato, non ancorato a terra ma appoggiato, con rivestimento esterno simil legno a doghe orizzontali. Le acque di scarico dello spogliatoio saranno assimilabili a quelle di tipo domestico e pertanto saranno allacciate alla fognatura comunale. Fuori dalla zona a confinamento sanitario degli allevamenti, lo spogliatoio verrà utilizzato dai lavoratori e veterinari per il cambio di vestiario.

- Una cabina elettrica, anch'essa di tipo prefabbricato, non ancorata a terra ma appoggiata

La cabina viene realizzata per quanto riguarda il manufatto. La messa in funzione effettiva con gli apparati tecnici sarà oggetto di dedicata procedura .

- Realizzazione di un ingresso con arco di disinfezione automezzi (come da normativa), frigo per lo stoccaggio animali morti e un'area per il deposito temporaneo dei rifiuti non pericolosi.

DESTINAZIONE	SUPERFICIE	SUPERFICIE	CONDIZIONE
	UTILE (SU)	LORDA (SL)	
	mq	mq	
FABBRICATO 1 - ALLEVAMENTO			
allevamento avicolo (locale stabulazione)	567,74	592,85	ristrutturazione con demolizione
locale tecnico	13,44	16,07	ristrutturazione con demolizione
locale tecnico abbattimento polveri	70,47	75,50	ristrutturazione con demolizione
FABBRICATO 2 - ALLEVAMENTO			
allevamento avicolo (locale stabulazione)	756,45	788,70	ristrutturazione con demolizione
locale tecnico	14,40	17,33	ristrutturazione con demolizione
locale tecnico abbattimento polveri	70,03	76,06	ristrutturazione con demolizione
FABBRICATO 3 - ALLEVAMENTO			
allevamento avicolo (locale stabulazione)	794,98	828,69	esistente
locale tecnico	13,44	16,07	esistente
locale tecnico abbattimento polveri	70,92	76,91	esistente
FABBRICATO 4 - ALLEVAMENTO			
allevamento avicolo (locale stabulazione)	1140,00	1192,98	esistente
locale tecnico	13,44	16,07	esistente
locale tecnico abbattimento polveri	116,56	125,14	esistente
FABBRICATO 5 - ALLEVAMENTO			
allevamento avicolo (locale stabulazione)	834,83	875,88	esistente
locale tecnico	14,40	17,33	esistente
locale tecnico abbattimento polveri	98,22	105,94	esistente
FABBRICATO 6			
deposito	65,70	77,59	esistente
FABBRICATO 7			
tettoia/platea	78,65	82,41	esistente
BOX SPOGLIATOIO/UFFICI			
bagno	2,69	3,22	ampliamento
spogliatoio	7,39	8,16	ampliamento
ufficio	10,17	11,39	ampliamento
ingresso	1,21	1,63	ampliamento

CABINA			
locale utente	6,49	7,44	ampliamento
locale misura	2,07	3,57	ampliamento
locale e-distribuzione	12,72	13,04	ampliamento
TOTALE		5029,98	

Ricapitolando in sintesi i lavori saranno i seguenti

- Ristrutturazione dei fabbricati 1 e 2 esistenti con demolizione di una porzione;
- Realizzazione/rifacimento di piazzole per silos del mangime;
- Sistemazione generale delle aree esterne
- Rifacimento degli impianti, in particolare realizzazione di un impianto a cooling esterno e posizionamento di ventilatori sulle teste di entrambi i fabbricati.
- Realizzazione box uso spogliatoio e ufficio, cabina elettrica e arco di disinfezione.

I macrodati riepilogativi relativi all'intervento sono i seguenti:

Superficie del fondo (mq)	18912,00	mq				
	Stato di fatto (SDF)	In ampliamento (A)	Totale (SDF+A)			
	mq	mq	mq			
Superficie fabbricati	5226,21	mq	-220,29	mq	5005,92	mq
Cabine e manufatti tecnici	0,00	mq	24,06	mq	24,06	mq
Superficie piazzali e aree manovra asfaltate	0,00	mq	0,00	mq	0,00	mq
Superficie piazzali e aree manovra cementate	1017,14	mq	1495,41	mq	2512,55	mq
Superficie aree manovra in ghiaia	2995,77	mq	2161,58	mq	5157,35	mq
Superficie a verde	9672,88	mq	-3460,76	mq	6212,12	mq
Superficie coltivata e tare	0,00	mq	0,00	mq	0,00	mq
Canalette/fossi/scoline	0,00	mq	0,00	mq	0,00	mq
TOTALE	18912,00				18912,00	mq

Mentre il riepilogo delle superfici utili dell'allevamento in base alla loro destinazione d'uso è il seguente:

Superficie di stabulazione	4094,00	mq
esistente	4457,30	mq
ampliamento	-363,30	mq

Superficie locali accessori	155,73	mq
esistente	144,35	mq
ampliamento	11,38	mq
Superficie servizi igienici/spogliatoi	10,08	mq
esistente	0	mq
ampliamento	10,08	mq
Superficie vani tecnici	516,60	mq
esistente	352,77	mq
ampliamento	163,83	mq



Planimetria di progetto

Valutazione delle alternative di progetto

In questo capitolo vengono valutate ed analizzate le eventuali alternative alla soluzione progettuale presentata. Le alternative valutate vengono di seguito sinteticamente elencate:

- ALTERNATIVA “0”: nessuna modifica rispetto allo stato di fatto (stato di fatto inteso come comprensivo delle modifiche autorizzate con ristrutturazione ora in corsa);
- ALTERNATIVA “1”: realizzazione dell'allevamento con la localizzazione e la tecnologia descritta nel Quadro Progettuale;
- ALTERNATIVA “2”: realizzazione dell'allevamento in un'area diversa da quella prevista;
- ALTERNATIVA “3”: realizzazione dell'allevamento con tecnologia diversa da quella proposta.

L'alternativa “0” non prevede nessuna modifica allo stato attuale dell'allevamento (considerando comunque come completati gli interventi già autorizzati), questa opzione non può essere ritenuta valida in quanto il numero di capi allevabili è esiguo perché l'investimento sia sostenibile. L'impatto ambientale non ne risulterebbe ridotto e non darebbe futuro all'attività (l'economia di scala richiesta dalle condizioni generali di mercato costringe gli allevamenti ad un margine operativo sempre più ridotto)

L'alternativa “1” realizzazione dell'allevamento con la localizzazione e la tecnologia descritta nel Quadro Progettuale, questa opzione deve essere ritenuta valida in quanto:

Sotto il profilo dell'impatto ambientale:

- le caratteristiche progettuali e tecnologiche adottate, consentiranno di contenere in maniera importante le emissioni in atmosfera e la diffusione degli odori come è stato dimostrato nelle varie relazioni specifiche;
- sarà possibile una migliore organizzazione degli approvvigionamenti alimentari e degli approvvigionamenti delle materie prime e quindi una riduzione dei trasporti;
- non è prevista la costruzione di nuovi fabbricati di allevamento, anzi la superficie degli attuali verrà ridotta, comporta un utilizzo di suolo in un ambiente già urbanizzato, notevolmente inferiore rispetto ad una nuova edificazione in altra area;
- non comporta alterazioni naturalistiche e/o di ecosistemi rispetto allo stato di fatto;

Sotto il profilo economico:

- esiste la possibilità di migliorare la potenzialità produttiva attraverso un perfezionamento delle economie di scala, e la valorizzazione della fase produttiva, che la nuova condizione permetterà di attuare,
- una potenzialità produttiva maggiore rappresenta un elemento di forza nella fase contrattuale sia in fase di acquisto che di vendita aumentando la redditività dell'allevamento,
- la modifica proposta crea le condizioni per miglioramento della marginalità economica che rende sostenibile l'applicazione delle necessarie modifiche tecniche e gestionali necessarie per adottare una concreta politica di riduzione dell'impatto ambientale

L'alternativa "2" prevede la realizzazione dell'allevamento in un'area diversa da quella descritta nel progetto, questa opzione non può essere ritenuta valida in quanto:

Sotto il profilo dell'impatto ambientale:

- la realizzazione di un nuovo allevamento in altra localizzazione comporta la definizione di nuove fasce di rispetto reciproco (calcolate secondo i criteri della DGR 856/2012) tra l'insediamento produttivo e l'edificazione residenziale;
- realizzando soltanto l'ampliamento in un altro sito non renderà possibile una organizzazione ottimizzata degli approvvigionamenti alimentari e quindi una riduzione dei trasporti;
- vi sarebbe inevitabilmente un ulteriore utilizzo di suolo in un ambiente agricolo non urbanizzato;
- la realizzazione del nuovo allevamento in un sito diverso comporta alterazioni naturalistiche e/o di ecosistemi.

Sotto il profilo economico:

- i costi connessi alla realizzazione del nuovo fabbricato in ampliamento in un altro sito risultano molto più elevati basti pensare alla nuova viabilità, alla casa del custode, allacciamenti e al personale che risulterebbe per entrambi i siti di produzione sottooccupato;
- non risulta possibile effettuare le economie di scala che la formulazione proposta permette sicuramente di raggiungere;

L'alternativa "3" prevede la realizzazione e l'attività di allevamento con una tecnologia diversa da quella proposta, questa opzione non può essere ritenuta valida in quanto l'allevamento in essere

sarà dotato delle migliori tecnologie disponibili attualmente, sia per quanto riguarda gli impianti che per quanto riguarda il benessere animale. Altre tecnologie inferiori a quelle proposte potrebbero avere costi iniziali inferiori, ma successivamente, comporterebbe maggiori costi durante la fase produttiva in particolare accrescendo i costi energetici, organizzativi e gestionali, e non risponderebbe pienamente alla normativa relativa al benessere animale.

Nella scelta dell'alternativa ragionevole più sostenibile dal punto di vista ambientale, viene considerato quale criterio di premialità l'aspetto relativo al risparmio di "consumo di suolo", sia per quanto riguarda la fase di realizzazione, sia nella fase di esercizio dell'opera, nell'ottica di limitare quanto più possibile il consumo di suolo libero ("*greenfield*") a favore di aree già pavimentate/dotate di infrastrutture e servizi o di suolo già compromesso ("*brownfield*").

In fase di cantiere non vi è significativo consumo di suolo poiché le aree impermeabilizzate corrisponderanno a quelle su cui poi sorgerà il nuovo fabbricato.

Per quanto riguarda la fase di esercizio dell'opera, il bilancio di consumo di suolo è positivo ma non estremamente poco impattante in quanto vi è parziale demolizione dei fabbricati di allevamento e non sono previste nuove edificazioni rilevanti.

I fabbricati in totale sviluppavano una superficie di 5029,98 mq, inferiore ai 5226,21 mq di stato di fatto (conteggiato con la demolizione del fabbricato 3): per una riduzione di superficie coperta di 196,23 mq.

Questa è la soluzione che permette il minor consumo di suolo. L'impiego di un nuovo sito "vergine" con la realizzazione sullo stesso dell'intero allevamento avrebbe comportato un'impermeabilizzazione dei terreni di quasi 9.000 mq complessivi.

LE STRUTTURE EDILIZIE

I fabbricati di allevamento



Vista dei fabbricati 1 e 2 esistenti oggetto di ristrutturazione

Come anticipato l'intervento sui fabbricati di allevamento 1 e 2 (i fabbricati 3, 4 e 5 hanno già avviato i medesimi lavori per mezzo della SCIA e successiva variante) sarà di ristrutturazione e ammodernamento impiantistico, con la demolizione della parte sul fronte strada degli stessi. Non verranno eseguiti interventi di tipo strutturale in quanto lo stato attuale non necessita di intervenire sulle strutture esistenti.

Dal punto di vista costruttivo quindi si tratta di fabbricati realizzati in pannelli prefabbricati di calcestruzzo. La struttura del tetto è in capriata reticolare in acciaio con correnti superiori sempre in acciaio. Il manto di copertura è in pannelli in fibro-cemento.

Si procederà quindi alla rimozione di ogni apparato relativo ai vecchi impianti (quadri, vecchi ventilatori, cuffie in resina linee elettriche ed illuminazione etc) nonché ai serramenti se presenti. L'ammodernamento, quindi, prevederà di coibentare completamente il capannone con l'apposizione, esternamente, di un pannello isolante tutta altezza fino all'imposta del tetto sui lati lunghi e sulle testate. Questa superficie continua verrà interrotta dal collocamento dei ventilatori (testate) delle finestre apribili e dal cooling (lateralmente). Le aperture di areazione dei capannoni saranno realizzate con serramenti in monowall ciechi preverniciati sui due lati (analoghi colori della parete) e completi di telai in alluminio, con profilo in gomma per chiusura

inferiore.

Le pareti come già anticipato saranno coibentate con un pannello di 4 cm di spessore con colore chiara sul lato esterno per un migliore inserimento ambientale. I pannelli sono supportati inferiormente e superiormente da profili in lamiera zincata fissata al pavimento ed alla struttura portante del capannone. La coibentazione ha lo scopo di raggiungere dei sufficienti livelli di isolamento invernale necessari al benessere animale ed al risparmio energetico in termini di energia primaria. Internamente il capannone sarà dotato di profili di rifinitura su finestre a spigoli al fine di permettere un facile lavaggio dei locali e per evitare la deposizione di sacche inamovibili di sporco. La ristrutturazione avrà l'obiettivo in termini funzionale di raggiungere i seguenti obiettivi:

- pavimento in cemento o in materiale lavabile per facilitare le operazioni di pulizia e disinfezione;
- pareti e soffitti pulibili;
- attrezzature facilmente pulibili e disinfettabili;
- chiusure adeguate.

Le acque di lavaggio (che avverrà durante i periodi di vuoto sanitario, quindi, verranno convogliate in apposite caditoie già esistenti al centro dei fabbricati e a loro volta scaricheranno su vasche esterne a tenuta (che verranno svuotate periodicamente da ditta specializzata).

I vantaggi che si ottengono con questo tipo di soluzione saranno:

- un confort ottimale per gli animali e la miglior garanzia di efficacia dei lavaggi,
- una rapidità di esecuzione con positivi risvolti sulla durata e sicurezza del cantiere,
- estrema leggerezza della struttura (rispetto, ad esempio, ad una struttura in muratura).

Sul fondo di ciascun fabbricato di allevamento sarà ricavato un locale tecnico che ospiterà anche la "dogana danese": un sistema composto da panche progettate per rendere più facile per le persone rimuovere indumenti e stivali esterni potenzialmente contaminati e indossare indumenti e stivali specifici per la stalla per prevenire l'ingresso di patogeni attraversando una linea di demarcazione tra esterno ed interno di una stalla. La linea di separazione tra uno spazio potenzialmente infetto e uno spazio occupato da una popolazione di animali non infetta è il concetto chiave per sviluppare una panca danese.



Immagine a scopo esemplificativo

Gli spazi di manovra esterni e la logistica

Determinante nella gestione di allevamenti di queste dimensioni è la logistica con cui si svolgono le attività sia giornaliere che di fine ciclo e il rispetto delle norme igienico sanitarie. Le due cose sono strettamente legate poiché un allevamento è giustamente considerato dal punto di vista sanitario un ambiente sensibile, non è possibile quindi non pensare questi ambiti soggetti ad uno stretto controllo soprattutto delle cose, persone e mezzi che entrano ed escono in continuazione da questo ambito.

I lavori, quali la realizzazione della recinzione, dello spogliatoio e l'installazione dell'arco disinfettante hanno lo scopo di organizzare e gestire la mole funzioni che si svolgono durante un ciclo produttivo cercando di limitare al massimo possibili "contaminazioni" provenienti dall'esterno.

Nella parte dei fabbricati di stabulazione quindi si è attuata compiutamente una divisione dei due ambiti con una zona filtro di accesso ai capannoni per gli addetti ai lavori e la zona dei capannoni interdetta al libero accesso.

Il piazzale sarà dotato di pendenza utile al non far ristagnare le acque piovane convogliandole sullo scolo principale che perimetra il fondo.

I cancelli di accesso e uscita dall'area verranno dotati di appositi sistemi di comunicazione e rimarranno sempre chiusi con accesso ai soli autorizzati.

L'area presenta due livelli di accesso, il primo fronte strada (cancello esistente rientrante dal confine stradale) che racchiude il perimetro globale di tutta l'area di proprietà, per motivi di impossibilità di realizzazione delle manovre, l'uscita avverrà più a nord, il secondo livello di accesso si trova all'interno in corrispondenza dell'arco di disinfezione che racchiude il perimetro di accesso dei soli mezzi pesanti e persone dentro gli allevamenti escludendo coloro che operano nell'ufficio, gli addetti sono obbligati ad entrare negli spogliatoi ed uscire verso percorsi obbligati. Non si rende necessario un terzo livello per la raccolta della pollina poiché avverrà ad ogni fine

Dotazioni per i dipendenti: gli uffici e gli spogliatoi

All'ingresso dell'allevamento verrà collocato un box di tipo prefabbricato che ospiterà lo spogliatoio per il personale e l'ufficio: per quanto riguarda lo spogliatoio vi si accede da una "zona filtro", ed esso conterrà, armadietto per calzature e tute specifiche, lavandino, doccia, wc, detergenti, ecc.. (ai sensi del DGR 56 del 18/04/2018), le pareti saranno piastrellate fino all'altezza di 2,00 mt.

Il personale addetto sarà obbligato ad accedere all'allevamento tramite lo spogliatoio, dove dovrà, in una prima fase, togliersi i vestiti indossati, per poi accedere alla zona in cui dovrà indossare apposite tute prima di entrare nell'allevamento.

A tempo fisso, si stima un totale di 2 persone necessarie al funzionamento dell'allevamento con punte di 8/10 persone part-time nei momenti di scarico carico e pulizia.

Gli uffici da cui si accederà dal fronte di accesso avranno la funzione di accogliere gli operatori dei trasporti (molto frequenti) e di ospitare l'addetto alla gestione amministrativa del complesso. Nella zona uffici vi sarà anche il data logger di controllo di tutte le funzioni dell'allevamento.

Il deposito attrezzi

Indispensabile in qualsiasi attività agricola avere un deposito degli attrezzi e macchinari destinati alla manutenzione degli impianti, dei fabbricati e del fondo stesso. Esso è già attualmente collocato nel fabbricato 6 già esistente.

I vani tecnici

Indispensabile in qualsiasi attività agricola avere dei vani tecnici destinati alla manutenzione degli impianti, dei fabbricati e del fondo stesso.

I vani tecnici invece si troveranno in ciascuno dei 5 fabbricati sul fondo degli stessi, lato ovest ed avranno la funzione di ospitare tutti gli apparati necessari alla manutenzione e al perfetto funzionamento degli impianti presenti.

Gli apparati impiantistici funzionali all'allevamento

L'intervento più importante al fine del benessere animale sarà nel rifacimento completo dell'apparato impiantistico; in particolare gli interventi saranno i seguenti

- Installazione dell'impianto di riscaldamento, costituito da moduli da 80 kwt cad alimentati da gpl
- Installazione di un gruppo elettrogeno di emergenza da 160 kW/200kva;
- Installazione dell'impianto di ventilazione in aria forzata (in depressione) comprensivo di ventilatori, prese d'aria estive ed invernali, centraline di comando e sonde automatiche;
- Installazione dell'impianto di raffrescamento tipo pad cooling in ogni capannone;
- Disposizione di linee interne per il lavaggio dei locali di allevamento;
- Rifacimento completo degli impianti elettrici, di forza motrice interni ed esterni e dell'impianto di illuminazione (con tecnologia a led);
- Dotazione di nuovi silos per lo stoccaggio del mangime e di coclee per il trasferimento dell'alimento;
- Dotazione di un sistema di alimentazione con mangiatoie automatiche;
- Dotazione di un sistema di abbeveraggio con abbeveratoi a goccia automatici a risparmio idrico;
- Installazione di una cella frigo per gli animali morti.
- Installazione tank gasolio esterno per automezzi agricoli
- Apparati Illuminazione esterna
- Automazioni per gli ingressi

L'impianto di abbeveraggio

Ogni capannone sarà provvisto di 4 linee di abbeveratoi "a goccia" antispreco (considerati BAT) in acciaio inox e a funzionamento continuo. Il loro funzionamento viene controllato quotidianamente e, a fine ciclo, si esegue la disinfezione interna con appositi prodotti disincrostanti.

L'impianto è dotato di un sistema che, al termine del ciclo di allevamento, consente il sollevamento sia degli abbeveratoi che delle condutture per permettere la cattura degli animali e la pulizia dei capannoni.

L'approvvigionamento idrico avverrà direttamente dall'acquedotto pubblico mediante punto di prelievo collocato presso il lato lungo in via Giare.



Ventilazione e raffrescamento

Considerato che il pollame ha limitate possibilità di variare la temperatura corporea secondo le necessità e non possiede ghiandole sudoripare, le difese dalle variazioni di temperatura ambientale, soprattutto da quelle elevate, sono limitate. Quando le temperature sono inferiori a quelle considerate di benessere termico il pollo ingerisce maggiori quantità di alimento per soddisfare le maggiori esigenze energetiche necessarie per la termoregolazione.

Se, al contrario, il calore è in eccesso i vasi sanguigni si dilatano, l'afflusso sanguigno aumenta favorendo la dispersione di calore. Nel caso che la temperatura esterna aumenti sensibilmente

(oltre 27-30° C), la normale dispersione di calore non è sufficiente; in questa condizione aumenta il ritmo respiratorio per consentire una maggiore evaporazione di acqua e quindi un'espulsione di calore. Per compensare tali perdite idriche il pollo ingerisce una quantità di liquidi elevata e le feci risultano fluide determinando un aumento dell'umidità della lettiera e dell'ambiente.

Tale meccanismo di termoregolazione è efficace solo quando l'umidità relativa ambientale è bassa; nel caso si riscontrino contemporaneamente temperature e percentuali di umidità elevate la possibilità di disperdere calore diminuisce ulteriormente. Comunque, a un eccessivo aumento della temperatura fa riscontro una diminuzione del consumo alimentare con conseguenze negative sulla produzione. Nel complesso, quindi, un ricovero è razionale quando, assicura condizioni climatiche ottimali e risponde anche a requisiti igienici (facilità di pulizia e disinfezione) ed economici.

La ventilazione di tutti i capannoni è di tipo longitudinale e in depressione: l'aria entra nei locali di allevamento tramite delle prese d'aria, dotate di deflettori per impedire l'accesso diretto (cappe antivento), posizionate sui fianchi degli edifici (finestre di emergenza) poi viene espulsa dagli estrattori posizionati sulla testata est.

I sensori di temperatura, umidità e pressione negativa regolano la velocità dell'aria all'interno dei capannoni e quindi il numero di estrattori in funzione e l'apertura delle finestre.

La ventilazione deve essere comunque garantita: in inverno per il ricambio dell'aria che deve assicurare almeno 4 mc d'aria/ora/Kg peso vivo presente in allevamento e l'espulsione dei gas nocivi, in estate anche per mantenere la temperatura costante di circa 22°C.

Essendo ventilatori a velocità costante, l'aumento della ventilazione avviene per stadi: in base alle necessità, varia il numero di elementi funzionanti. Il primo stadio corrisponde all'attivazione dei ventilatori (comandati da un orologio parzializzatore) che permettono un minimo ricambio d'aria interno, poi, con l'aumento della temperatura, si attivano, man mano, anche gli altri ventilatori.

Ciascun ventilatore è dotato di motore da 1,0 kW.

Il tempo di funzionamento, quindi, è fortemente influenzato dal clima interno e dalle condizioni climatiche esterne.

Al fine di evitare l'ingresso di volatili selvatici che potrebbero diffondere patologie anche gravi (es. aviaria), tutte le aperture di ingresso dell'aria sono protette da deflettori e da reti antipassero.

L'impianto di ventilazione per la sua importanza nella gestione dell'allevamento è periodicamente verificato, mentre a fine ciclo tutti gli elementi sono sottoposti a manutenzione e pulizia.



La movimentazione dell'aria è una delle soluzioni più efficaci per rinfrescare il capannone avicolo durante il periodo caldo: il flusso di aria permette di eliminare il calore eccessivo dall'animale producendo una sensazione di fresco (detto anche "effetto windchill"), ma anche per garantire il giusto approvvigionamento di ossigeno ed eliminare sostanze metaboliche come umidità, ammoniaca e diossido di carbonio.

La ventola di disegno esclusivo è autopulente e permette di ottenere la massima efficienza. La scocca dell'estrattore d'aria ed il convogliatore d'aria sono in robusta lamiera di acciaio zincato.

Di progetto sono previsti:

- | | |
|--------------|----------------------------|
| Fabbricato 1 | n. 8 ventilatori |
| | modello: Euroemme EC52 |
| | motore: HP. 1,00 - 0,75 kW |
| Fabbricato 2 | n. 8 ventilatori |
| | modello: Euroemme EC52 |

	motore: HP. 1,00 - 0,75 kW
Fabbricato 3	n. 8 ventilatori
	modello: Euroemme EC52
	motore: HP. 1,00 - 0,75 kW
Fabbricato 4	n. 9 ventilatori
	modello: Euroemme EC52
	motore: HP. 1,00 - 0,75 kW
Fabbricato 5	n. 8 ventilatori
	modello: Euroemme EC52
	motore: HP. 1,00 - 0,75 kW



Il sistema pad cooling

Questo sistema di raffrescamento è basato sul principio di evaporazione dell'acqua. L'aria viene attirata dall'esterno dal sistema di ventilazione e viene raffreddata attraversando dei pannelli di cellulosa bagnati dall'acqua. In questo modo, quando l'aria fresca entra nell'allevamento, essa genera una diminuzione della temperatura interna. I pannelli sono realizzati con cellulosa ondulata, trattata in modo da fornire un efficace assorbimento dell'acqua e sono montati su telai zincati o inox. L'acqua gira in un circuito chiuso e viene fornita tramite un serbatoio integrato. Il sistema di rinfrescamento pad cooling è gestito automaticamente tramite la centralina del controllo climatico dell'allevamento.

Nei casi di emergenza, in particolare in assenza di corrente elettrica, saranno attivati nell'ordine i seguenti sistemi:

1. immediato utilizzo delle finestre di emergenza,
2. immediato utilizzo della cupolina di emergenza, posta sulla copertura dei ricoveri, e dopo pochi

minuti, attivazione del generatore di corrente.

Questo sistema di raffrescamento garantisce eccellenti condizioni ambientali nell'allevamento,

L'impianto di alimentazione

Sarà costituito (per ogni capannone) da 2 linee di alimentazione con mangiatoie "a tazze" a bordo riverso antispreco (considerate BAT), caricate dalla tramoggia posta in testata della linea tramite una coclea a funzionamento discontinuo. Un'altra coclea consente il passaggio del mangime dal silos esterno alla tramoggia.

Le mangiatoie vengono controllate quotidianamente e a fine ciclo viene esaminata anche la funzionalità del sistema di distribuzione dell'alimento.

Silos per il mangime

In azienda saranno presenti 2 silos per ogni capannone da 165 q.li ciascuno (diametro 240 cm e altezza 7,00 ml circa). I silos sono dotati di una particolare imboccatura a cuffia che non permette l'emissione di polvere durante il loro riempimento. Il loro riempimento avverrà conformemente alle fasi del ciclo e con il posizionamento dei tir paralleli ai silos. La collocazione nel Lay out complessivo sarà tale da minimizzare i tempi di permanenza dei tir in sosta.



Impianto di riscaldamento

Il riscaldamento avviene attraverso dei dispositivi collocati lungo la facciata, denominati "Supercikki": trattasi di bruciatori atmosferici alimentati a gpl.

Il bruciatore atmosferico, dotato di dispositivo antipolvere, assicura alte prestazioni sia con gas naturale che con propano o butano. Il sistema di accensione ad incandescenza unito al rivelatore di fiamma a ionizzazione, al doppio termostato, al flussostato con circuito a bassa tensione, idoneo per installazione in zone con forte presenza di umidità, garantiscono un funzionamento sicuro ed affidabile in ogni condizione. La fiamma è completamente racchiusa nella camera di combustione, realizzata con materiali altamente resistenti allo stress termico e alla corrosione.

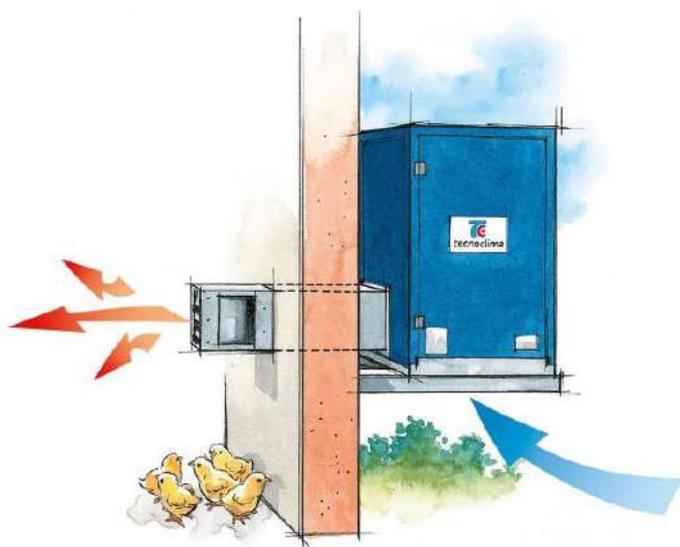
Il mantello in acciaio preverniciato assicura un grado di protezione IP44, che rende l'apparecchio resistente agli agenti atmosferici e consente soluzioni di installazione sia interne che esterne senza bisogno di alcuna protezione aggiuntiva. SUPERCIKKI 80 è disponibile anche in esecuzione in acciaio inox.

Le pannellature esterne possono essere rimosse senza disconnettere l'apparecchio, per consentire una manutenzione facile e veloce. Il ventilatore radiale è progettato per ottenere un flusso d'aria ad elevata velocità, con un effetto ottimale di miscelazione e distribuzione del

riscaldamento.

SUPERCIKKI 80 è la soluzione semplice ed ideale per il riscaldamento di allevamenti avicoli.

- Involucro esterno in lamiera zincata preverniciata oppure in acciaio INOX AISI 430, con grado di protezione IP44 che assicura la totale protezione dagli agenti atmosferici.
- Bruciatore atmosferico multigas funzionante sia a metano che a propano e butano a bassa pressione, con accensione ad incandescenza e controllo fiamma a ionizzazione che ne garantisce la totale sicurezza di funzionamento.
- Circuito di combustione in lamiera di acciaio alluminato resistente alle alte temperature e all'ossidazione.
- Ventilatore centrifugo ad alta prevalenza per la diffusione dell'aria calda nell'ambiente, completo di motore elettrico.
- Diffusore d'aria in lamiera alluminata con alette singolarmente orientabili, con possibilità di diffusione dell'aria a due o tre vie.
- Apparecchiatura elettrica di comando e protezione, predisposta per alimentazione monofase 230V 50Hz 1N o 230V 60Hz 1N, completa di termostati di sicurezza TR-LM e di un flussostato aria di sicurezza con circuito a bassa tensione (12V), idoneo per installazione in zone di forte umidità.
- Per versione con opzione "ventilazione" il quadro elettrico comprende un selettore di funzionamento: un commutatore a tre posizioni AUTO - HEAT - VENT per la gestione delle funzioni di riscaldamento e di ventilazione.
- Kit contrappeso per condotto di mandata, che limita l'apertura della serranda di gravità quando il riscaldatore è spento e il sistema di estrazione aria del capannone avicolo è attivo.



L'illuminazione

La luce naturale può essere completata con illuminazione artificiale in modo da mantenere la luminosità per un massimo di 16 ore giornaliere, con un periodo continuo di riposo notturno senza luce artificiale di almeno 8 ore.

L'impianto di illuminazione sarà formato da quadri e allacciamenti conformi alla vigente normativa. Saranno inoltre installati i necessari sistemi di sicurezza con preavvisi acustici e luminosi. L'allevamento è dotato di un generatore autonomo di emergenza per fornire l'energia elettrica ai sistemi essenziali (ventilazione - apertura finestre acqua e mangime) all'allevamento nel caso in cui venisse a mancare l'energia elettrica.

L'impianto d'illuminazione prevede l'impiego di plafoniere stagne a norme IP65 posizionate centralmente alla distanza di ml. 3 una dall'altra. Le plafoniere saranno dotate di lampade led a 10 watt dimerabili dal 15% al 100% di intensità. L'impianto prevede anche l'installazione di punti luce e prese di testata e lampade di emergenza a norme di legge.

Per favorire il benessere animale, viene garantita un'illuminazione continua di 15-16 ore/giorno. Per l'importanza che riveste l'illuminazione sulla produzione aziendale, il controllo e l'eventuale sostituzione di elementi non funzionanti avviene quotidianamente al momento dell'ispezione.

Il controllo e l'eventuale sostituzione delle lampade non funzionanti avviene quotidianamente al momento dell'ispezione giornaliera. Il livello di impermeabilità all'acqua delle lampade sarà tale da

permettere l'agevole pulizia con getti d'acqua.



L'illuminazione delle aree esterne

Il sistema di illuminazione delle aree esterne sarà progettato in modo da non generare dispersione verso la volta celeste, ma direzionato a terra, in conformità a quanto previsto e prescritto dalla L.R. Veneto 7 agosto 2009, n.17 recante “Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici” .

In particolare l'impianto di illuminazione esterna sarà realizzato con armature di tipo stradale a LED con ottica asimmetrica, potenza 60W, installate con apposite staffe nella parte centrale delle testate e contro testate dei capannoni ad un'altezza di 3,5m.

Impiantistica per la sicurezza animale



A salvaguardia del benessere della vita dei polli da carne, sono installate le seguenti attrezzature per EMERGENZA e ALLARME:

1. Quadro di ventilazione in emergenza, entra in funzione in caso di malfunzionamento o guasto del quadro di ventilazione con computer; dotato di proprio termostato meccanico, garantisce il minimo vitale di ventilazione. E' dotato inoltre di presa elettrica idonea al pronto intervento dei vigili del fuoco.

2. Quadro allarmi che segnala, sul display e con sirena:

- Black out totale
- Mancanza di corrente o sbalzi di tensione sulle singole fasi
- Temperatura troppo alta o troppo bassa rispetto all'impostato
- Mancanza di acqua negli abbeveratoi
- Mancanza di alimentazione
- Altri allarmi segnalati da computer "macronew"

3. Apertura automatica per emergenza di finestre e cupolino, possibile perché i relativi quadri sono dotati di apposite batterie e di carica batterie, consente un margine di tempo di intervento atto ad evitare asfissie.

4. Allarme telefonico, con collegamento tra il telefono aziendale verso un max. di 7 numeri telefonici, segnala gli allarmi che partono dal computer e dal quadro allarmi.

5. Gruppo elettrogeno primario, di adeguata potenza per tutte le utenze aziendali, con quadro di avviamento automatico e con serbatoio di adeguata capienza. Allarme per garantire il livello

minimo di carburante.

Ciascun capannone sarà dotato di una centralina di gestione dell'allevamento finalizzata al controllo dell'ambiente finalizzato al monitoraggio in continuo e delle conseguenti regolazioni impiantistiche:

Caratteristiche delle centraline e controlli impiantistici:



Fino a 16 steps completamente indipendenti.

Il calcolo dei Ricambi aria minimi della Ventilazione può essere gestito in due diversi modi:

- Ventilazione Normale
- Ventilazione M3/h/Kg

FLAPS

Fino a 16 Flaps completamente indipendenti per la gestione della ventilazione Naturale, oppure Forzata con allacciamento diretto al depressimetro.

COOLING

Controllo fino a 2 Cooling in base alla temperatura e all'umidità.

UMIDIFICAZIONE

Controllo Umidificazione in base alla temperatura e all'umidità.

RISCALDAMENTO

- 6 Riscaldamenti On-Off o 0-10V (anche combinati, max 16).
- 4 Fan-jet destratificatori
- 1 Riscaldamento Cappe a gas modulanti, oppure a 2 stadi con accensione automatica.

INDICE DI CALORE

La centralina può lavorare facendo riferimento all' Indice di Calore, in modo da determinare la vera temperatura "sentita" dall'animale (in base alla correlazione Temperatura-Umidità).

MEDIA SONDE VENTILAZIONE

Si possono allacciare fino a 4 sonde per la rilevazione della temperatura ambiente della

Ventilazione, che assieme alle sonde di Riscaldamento e dei Flap possono concorrere alla rilevazione media di temperatura ambiente: in ogni istante si può decidere come è composta la media delle sonde di temperatura.

ALLARMI

Controllo allarme temperatura, umidità, pressione, CO₂, NH₃, minimo assorbimento amperometrico, con registrazione di tutti gli eventi di allarme (comprensivi anche di esclusioni allarmi).

FUNZIONAMENTO A CALENDARIO

Le impostazioni del Riscaldamento, dei Ricambi Aria e della Ventilazione possono essere calendarizzate per un funzionamento completamente automatico in base al giorno di ciclo degli animali.

PASSWORD

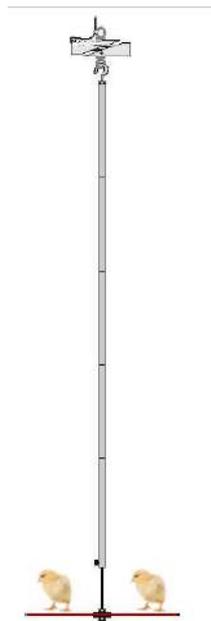
E' possibile inserire fino a 2 livelli di password per bloccare l'accesso alle varie fasi di programmazione, in modo da limitare l'entrata ai vari livelli di programmazione (utilizzatore finale, manutentore, ecc.)

Vi è, inoltre, la possibilità di esportare i dati rilevati.

IL SISTEMA DI PESATURA DEI POLLI

Il controllo del peso dei polli finalizzato al rispetto della norma sul benessere animale avviene automaticamente per mezzo di centraline poste in ogni capannone che permettono di analizzare la crescita giornaliera dei capi in allevamento confrontandola con la curva di crescita teorica ed analizzando i vari parametri di crescita ed archiviandoli giorno per giorno.

All'interno di ogni capannone vengono quindi installati due piatti di pesatura automatici che inviano i dati alle centraline.



Ognuna di queste centraline realizza il controllo delle pesate con il sistema di pesatura multipla: per ogni capo che viene pesato il programma effettua una tara automatica per consentire la pesata del capo successivo.

Con questo sistema di pesatura non c'è bisogno che il capo pesato scenda dal piatto per poter pesare il capo successivo. Conoscendo il peso istantaneo dei polli, il numero di animali inseriti a inizio ciclo e tolti i capi morti giornalmente, l'allevatore è in grado di conoscere il carico zootecnico (kg carne/mq) al fine di verificare che in ogni fase dell'allevamento non sia mai superata la densità prevista dalle norme vigenti (D. Lgs. 181/2010).

Il gruppo di emergenza

Dalla verifica dei consumi di picco si è appurato che nel massimo spunto vi è la necessità di un assorbimento di 185 kw/220 kva per questo e sempre nell'ottica di preservare il benessere animale verrà installato un gruppo di continuità delle funzioni vitali dell'allevamento (ventilazione raffrescamento abbeveraggio e alimentazione) rappresentato da un gruppo di generazione diesel con le seguenti caratteristiche:

KVA Alternatore	220
In disp. potenza Quadro	320

Dati tecnici:

Tensione nominale	V	400
Corrente nominale PRP	A	302,7
Potenza g.e. PRP	kVA	210
Potenza g.e. PRP	kW	168
Potenza g.e. LTP	kVA	232
Potenza g.e. LTP	kW	185
Corrente Dispositivi di potenza	A	400
Numero di cilindri e disposizione		6L
Consumo orario carburante (100% Pot. nominale)	l/h	44

Il gruppo avrà le seguenti caratteristiche: avviamento elettrico con batteria, accoppiamento a mezzo campana e giunto lamellare, montati su base fissa, con interposizione di supporti antivibranti, serbatoio carburante incorporato nel basamento. Quadro elettrico per comando manuale, fissato sul gruppo, con la seguente strumentazione: interruttore magnetotermico di protezione, voltmetro, 1 o 3 amperometri (a seconda delle potenze), contatore, frequenzimetro, chiave di avviamento, segnalazione ottica per bassa pressione olio, alta temperatura acqua, dynamo carica batteria, minimo livello combustibile, con arresto automatico in caso di anomalie, presa o morsettiera utilizzo.

Del gruppo elettrogeno sarà installato con il suo chassis insonorizzato e senza manufatti edilizi di protezione.



Tank gasolio

Il tank aziendale, di tipo mobile e non ancorato al suolo, avrà una capienza di 3435 litri sufficiente ai fabbisogni dei mezzi agricoli per circa (stimati) 5/6 mesi ed avrà per costruzione e per installazione le seguenti caratteristiche.

- Serbatoio gasolio è realizzato in acciaio al carbonio di 1° scelta in S235JR secondo EN10025/93 sp. 30/10, ad asse orizzontale cilindrico su selle di appoggio. Passo d'uomo diametro 400 mm con bulloni e guarnizioni; attacco di carico da 3" lucchettabile; valvola limitatrice di carico al 90%; sfiato con reticella rompifiamma da 1"1/2; indicatore di livello ad orologio meccanico. Nella parte inferiore del serbatoio vi è un tappo di scarico per le pulizie periodiche programmate. Il tubo di aspirazione è rialzato per consentire un'ideale decantazione del gasolio, dotato di valvola di non ritorno e filtro. Il serbatoio è pretrattato con due mani di fondo epossidico e successivamente verniciato con due mani di finitura poliuretanica lucida bi componente, di colore verde RAL 6018, previo trattamento di fosfatazione. Il serbatoio gasolio omologato è disponibile anche nella versione senza erogatore, per alimentazione di gruppi elettrogeni o riscaldamento, dotato di passo d'uomo diametro 400 mm, attacco di carico da 3" lucchettabile, valvola limitatrice di carico al 90%, sfiato con reticella rompifiamma da 1"1/2; indicatore di livello ad orologio meccanico, vasca di raccolta, tettoia di protezione, predisposizione attacco di messa a terra, scarico di fondo con tappo di chiusura, attacco per l'erogazione del gasolio da 1". Il serbatoio viene fornito a corredo di manuale d'uso e manutenzione e altre certificazioni come da norme vigenti.
- Serbatoi gasolio secondo D.M. 22.11.2017
- GRUPPO EROGATORE: Situato all'interno di un armadietto metallico di color arancio RAL 2008 con serratura a chiave, comprendente un elettropompa autoadescante a palette con portate da 55 a 120 LT/min con by-pass incorporato, motore da 220 volts a.c. Il sistema inoltre, è completo di: quadro elettrico, controllo fine gasolio, spia verde in presenza di tensione, spia fissa rossa gasolio esaurito ed arresto del sistema, fungo di emergenza, pulsante marcia/arresto pompa, contaltri ad uso privato con parziale azzerabile e totalizzatore progressivo, filtro di linea, tubo in gomma antiolio da 1" con pistola automatica. La cisterna

presenta nella parte superiore un passoduomo di ispezione composto da coperchio e guarnizione. Il gruppo pompante è situato all'interno di un box di protezione che oltre a preservarne l'integrità ad urti o manimissioni, lo protegge da eventi atmosferici. Il tubo pescante del gasolio e anche poso ad una altezza opportuna per evitare condensa e impurità che si depositano sul fondo della cisterna. La cisterna è provvista di un golfare di sollevamento situato nella zona superiore della cisterna e ne permette il sollevamento dall'alto rigorosamente a vuoto. La cisterna è forconabile dal basso attrverso la vasca.

- Tettoia di protezione: Completa di 4 montanti verticali e telaio superiore zincati a caldo; copertura in lamiera grecata zincata, per proteggere la cisterna dagli agenti atmosferici.
- Bacino serbatoio gasolio al 110%: Bacino di contenimento al 110% come da norma ultima del 22 Novembre 2017, realizzate in lamiera di acciaio al carbonio di I° scelta in S235JR secondo EN 10025/93 con telaio tondo autoportante già predisposto e imbullonato ai piedi del serbatoio. Studiato in rapporto alla capienza del serbatoio, in conformità delle prescrizioni di sicurezza previste dal D.M. 19/03/1990, dispone di: attacco di messa a terra, pozzetto di raccolta e rubinetto a sfera di scarico. La struttura è pretrattata con due mani di fondo epossidico bi componente e successivamente verniciata con due mani di finitura poliuretanica lucida bi componente, di colore verde RAL 6018, previo trattamento di fosfatazione. Il serbatoio viene fornito a corredo di manuale d'uso e manutenzione, certificato di conformità approvato dal Ministero degli Interni e altre certificazioni come da norme vigenti;



La cella frigorifera

Gli animali morti verranno raccolti giornalmente ed accumulati in una cella frigorifera posta nelle adiacenze del magazzino ricovero attrezzi. La raccolta sarà gestita da un'azienda esterna all'allevamento, regolarmente autorizzata, con la quale verrà stipulato un contratto di ritiro delle carcasse, la cui destinazione finale è l'inceneritore.

La capienza della cella è tale da garantire lo stoccaggio delle carcasse per un tempo minimo di un mese, come stabilito dalle prescrizioni di polizia veterinaria, è la seguente:

capi mediamente presenti	99.893
Mortalità media 6%	5.994
Mc utili	36 mc
dimensioni cella standard	20 piedi

L'accumulo delle carcasse avviene comunque in cassoni in ferro che sono posti all'interno della cella, per permettere il carico meccanizzato al momento del prelievo. Dopo il prelievo, prima di tornare ad accumulare le carcasse del giorno seguente, i cassoni sono lavati e disinfettati, e la cella frigorifera viene disinfettata adeguatamente.



La pulizia nelle aree di stabulazione

La raccolta delle deiezioni avviene a fine ciclo, durante il periodo di vuoto sanitario mediante operatori che caricheranno la pollina direttamente sul mezzo preposto al solo trasporto deiezioni. La pollina viene caricata immediatamente con macchine aziendali negli autotreni di una Ditta autorizzata e ceduta a terzi come sottoprodotto.

La pulizia complessiva dell'allevamento durante il periodo di vuoto sanitario avviene "a secco" ovvero con pulizia manuale e impiego dell'idropulitrice per la distribuzione del disinfettante.

Quando viene effettuato il lavaggio dei capannoni internamente, vi sono a pavimento delle griglie di raccolta acqua che la convogliano nelle vasche a tenuta: anch'esse saranno svuotate da ditta specializzata. Le acque di lavaggio non sverseranno in alcun modo in terreno o nella pubblica fognatura.

Disinfezione degli automezzi

All'ingresso dell'azienda è installato un arco di disinfezione per gli automezzi, il quale viene azionato dall'operatore ogni qualvolta transiti un automezzo. L'arco è dotato di un sistema per l'irrorazione di una soluzione disinfettante che viene nebulizzata sull'intera carrozzeria e sulle ruote, allo scopo di neutralizzare

eventuali microrganismi ed evitare la diffusione di epidemie nell'allevamento. Al fine di non disperdere al suolo il liquido di disinfezione verrà installato un pozzetto di raccolta con valvola by pass.



LE FASI DELL'INTERVENTO

IL CANTIERE

Il cantiere si configurerà come un intervento di ristrutturazione edilizia dei fabbricati, un intervento di nuova costruzione, un intervento di risistemazione delle aree esterne e della viabilità e un rinnovamento completo dal punto di vista impiantistico comprensivo di nuovi allacciamenti alle reti metano e acquedotto.

FASE 1

Nella prima fase verranno rimosse le attrezzature non necessarie e gli impianti della precedente proprietà quali

- Silos
- Linee luci - acqua - mangime dei capannoni
- Finestre e telai e portoni in ferro compreso teli protettivi
- Ventilatori cuffie in resina impianti esterni
- Attrezzature varie quali gruppo elettrogeno e quanto ancora all'interno del capannone
- Serbatoi gpl fuori terra
- Rimozione cancelli recinzioni cavidottistica interrata obsoleta

FASE 2

Nella seconda fase si procederà alle demolizioni all'interno dei capannoni e delle pareti laterali mediante taglio per predisporle agli alloggiamenti dei nuovi impianti :

- demolizione pareti interne
- Demolizione porzione testate
- Demolizione piattaforme inutilizzabili
- Predisposizione nuove finestre/porte locali tecnici e locali di servizio

Verranno inoltre realizzate le infrastrutture di base per la gestione del sito (canalette scoline, rampe etc.)

FASE 3

Nella fase tre si procederà alla realizzazione delle dorsali principali per metano ed acqua nonché la linea di alimentazione elettrica proveniente dalla cabina di trasformazione

FASE 4

Nella fase quattro inizieranno gli allestimenti dei capannoni sia per la parte impiantistica per la parte di tamponamenti laterali in pannello sandwich e contemporaneamente si cominceranno a realizzare le linee esterne metano acqua ed elettricità

FASE 5

Mano a mano che si porteranno a completamento i capannoni si interverrà con le sistemazioni esterne, il posizionamento di box spogliatoio/uffici e cabina prefabbricati, gli allacciamenti metano ed acqua e completamento della linea elettrica

IL PROCESSO PRODUTTIVO

L'allevamento del pollo da carne è caratterizzato dalla realizzazione di cicli produttivi a cadenze regolari, determinate dal tipo di animale allevato e dai tempi tecnici del vuoto sanitario interciclo. Le normative sanitarie vigenti richiedono tra l'altro la vendita di tutti i capi allevati in un ciclo e successiva pulizia dei locali prima dell'inizio di un nuovo ciclo di allevamento

In via sintetica il processo produttivo si caratterizza per questa sequenza operativa

- Ingresso animali
- Allevamento animali
- Uscita animali
- Preparazione e pulizia dei locali
- Gestione delle deiezioni

NUMERO CAPI ALLEVAMENTO	
allevamento esistente (mq)	4.094,00 mq
n capi ciclo	99.893
n capi tot	99.893
peso capo	1,60 kg
Totale*	159.666 kg
TOTALE CAPI	99.893
TOTALE CAPI CICLO	99.893
CON MORTALITA' 6%	93.900

*peso kg da benessere animale (39 kg/mq)

Ingresso animali

In questo momento i pulcini arrivano direttamente dall'incubatoio con automezzi climatizzati, sistemati in apposite cassette in plastica rigida da 100 capi cadauna, caricate su carrelli mobili in acciaio. Dall'automezzo i carrelli vengono trasferiti direttamente e in modo rapido nel capannone preriscaldato, per evitare la disidratazione dei pulcini. Si procede poi allo scarico dei pulcini dalle cassette che a loro volta vengono immediatamente riposizionate sui carrelli per essere riportate all'automezzo di consegna.

I pulcini vengono lasciati liberi in tutto il capannone o, eventualmente, divisi da rete metallica o da una barriera posizionata trasversalmente all'asse maggiore del capannone qualora, per esigenze climatiche, tecniche o semplicemente di commercializzazione, sia richiesta la separazione tra i soggetti maschi e le femmine o il confinamento dei pulcini in gruppi.

La fase di pulcinaia dura da 10 a 15 giorni (rispettivamente nel periodo estivo o invernale) e le condizioni necessarie affinché l'accasamento dei pulcini avvenga con successo si possono riassumere nei punti seguenti:

- Accasare i pulcini nel più breve tempo possibile;
- Ridurre la disidratazione dei pulcini riducendo i tempi di attesa nelle scatole;
- Controllare la distribuzione di acqua e mangime;
- Fornire il mangime in forma sbriciolata su fogli di carta o piatti e l'acqua in abbeveratoi supplementari a terra specifici per questa fase;
- Controllare le condizioni ambientali almeno due volte al giorno per i primi giorni;
- Mantenere un apposito livello di umidità (> 50% nella prima settimana) e di luminosità nel capannone;
- Mantenere una temperatura ambientale superiore ai 25°C, cui corrisponde una temperatura a bordo cappa di 30-32°C;

Sempre nel periodo di pulcinaia, e nei primissimi giorni in particolare, i soggetti allevati sono sottoposti ad un programma di vaccinazioni stabilito di volta in volta da un veterinario.

Allevamento animali

Questa fase si riferisce specificatamente al periodo in cui è costante la presenza di capi nell'allevamento. Essa ha una durata di 55-60 giorni ed è a sua volta suddivisibile in fase di pulcinaia (nel complesso 14-15 giorni) e fase di accrescimento o ingrasso (circa 42-45 giorni).

Durante la pulcinaia, dopo 7-8 giorni circa dall'accasamento dei pulcini, vengono gradualmente rimossi gli abbeveratoi e le mangiatoie supplementari per abituare i pulcini all'utilizzo degli impianti automatici. Contemporaneamente viene a poco a poco ridotta la temperatura ambientale che al 14° giorno non supera i 23-24°C per arrivare al 27° giorno ai 20-21°C che perdureranno per tutto il resto del ciclo. Questa condizione termica consente di stimolare l'appetito dei polli in fase di accrescimento.

Per quel che riguarda la ventilazione è necessario garantire una buona qualità dell'aria ed eliminare i gas tossici di accumulo; con la stessa si può regolare il livello di temperatura e di umidità.

L'intensità luminosa varia dalla prima fase di allevamento (alta intensità luminosa) fino alla fine del ciclo (bassa intensità luminosa).

In genere, oltre la terza settimana di vita i pulcini sono perfettamente acclimatati e non

necessitano, ordinariamente, di cure o attenzioni particolari che non siano quelle dell'ordinaria ed accurata gestione dell'ambiente di allevamento.

USCITA ANIMALI

Questa fase si riferisce precisamente alla cattura e al carico degli animali nei mezzi destinati al macello.

Se i broilers vengono allevati separatamente, normalmente le femmine vengono caricate all'età di 35-40 giorni e i maschi rimangono in allevamento fino all'età di 55-60 giorni previo sfoltimenti. In caso, invece, di allevamento misto (femmine e maschi insieme e tenuti separati) il ciclo si chiude normalmente tra i 50-55 giorni di età (per i maschi) mentre le femmine vengono allontanate a 38 giorni di età. A seconda delle esigenze del mercato, comunque, la durata dei cicli e il peso finale degli animali possono cambiare sensibilmente.

Prima di procedere alla cattura, è necessario adottare alcuni accorgimenti:

- Rispettare i tempi di sospensione nel caso di somministrazione di farmaci;
- Togliere il mangime 8-10 ore prima della macellazione;
- Ritardare il più possibile la rimozione degli abbeveratoi.

Al momento della cattura si dovranno sollevare le mangiatoie e, se possibile, suddividere il capannone in reparti più piccoli per evitare ammassamenti di animali.

I carichi vengono effettuati durante le ore notturne, approfittando dell'oscurità che aiuta a mantenere gli animali più tranquilli. I capi possono comunque essere caricati anche durante le ore diurne, preferibilmente nelle prime ore del mattino, previa installazione di sistemi oscuranti sulle finestre e sui portoni di entrata. La cattura viene in genere eseguita da una squadra di operatori preparati, i quali garantiscono tecniche che provocano ridotti livelli di stress e di ferite agli animali.

I soggetti vengono caricati sull'automezzo appositamente preposto al trasporto con l'ausilio eventuale di una macchina detta "caricapolli" che, tramite un caricatore mobile dotato di nastro trasportatore, porta i capi su un ripiano orizzontale, all'altezza delle gabbie allo scopo scaricate "a castello" nell'allevamento, per essere definitivamente ingabbiati. Detti castelli, una volta riempiti, vengono riposizionati sull'autotreno. La cattura può anche essere di tipo manuale.

Per evidenti ragioni sanitarie e logistiche, l'automezzo viene riempito con i polli provenienti da un'unica azienda e la sua destinazione resta unicamente quella dello stabilimento di macellazione.

Sotto il profilo sanitario, ogni autotreno viene munito da apposito certificato veterinario che attesta l' idoneità del prodotto trasportato per il consumo umano.

Pulizia e preparazione dei locali

In questa fase l'allevamento viene preparato per ricevere il nuovo gruppo di pulcini da allevare. Consiste nell'asporto della lettiera utilizzata nel ciclo precedente, nella pulizia dell'ambiente e di tutta l'attrezzatura presente in allevamento.

Le operazioni che si svolgono possono essere riassunte come di seguito:

- Sollevamento delle linee dell'impianto di abbeverata e dell'impianto di alimentazione tramite appositi argani;
- Asportazione della lettiera esausta con una pala e trasporto all'esterno;
- Carico del materiale sull'autotreno per varie destinazioni d'uso della lettiera;
- Pulizia a secco del pavimento con un'apposita scopa o con una motoscopa;
- Lavaggi delle pareti, del soffitto e del pavimento;
- Disinfezione delle pareti, del soffitto e del pavimento con l'atomizzatore;
- Distribuzione del nuovo strato di truciolo vergine;
- Riposizionamento a terra degli impianti di abbeverata e di alimentazione coadiuvati da abbeveratoi e mangiatoie supplementari specifici per la fase di pulcinaia;
- Attivazione dell'impianto di riscaldamento per l'ottenimento di una temperatura idonea prima dell'arrivo dei pulcini.

Gestione delle deiezioni

Non si prevedono stoccaggi aziendali della lettiera esausta oltre al periodo in cui la stessa rimane nei capannoni per la fase di allevamento.

N.B.: Tutta la lettiera esausta verrà ceduta ad altre aziende agricole o a ditte incaricate che destinano il prodotto per altri utilizzi, per cui in azienda non viene effettuato lo spandimento agronomico del refluo zootecnico.

Durata e caratteristiche del ciclo produttivo

Nella generalità dei casi, il tempo che passa tra un accasamento e quello successivo è di 61-66 giorni circa, di cui 52-56 giorni caratterizzati dalla presenza degli animali e i restanti 7-9 giorni di “vuoto sanitario” durante il quale si eseguono la pulizia e la preparazione dei capannoni per il ciclo successivo. Mediamente, quindi, in azienda si eseguono circa 5,5-6 cicli produttivi/anno.

I pulcini accasati hanno un peso medio individuale di circa 50-55 g; il loro numero varia a seconda del sesso degli stessi e a seconda delle decisioni della ditta soccidante.

Il peso medio finale, considerata la presenza del 50% di maschi e del 50% di femmine, si aggira sui 2,6-2,7 kg ed è ottenuto mediante la vendita delle femmine al peso di 1,6-1,8 kg (età 35-40 giorni circa) e da quella dei maschi al peso di 3,4-3,7 kg (età 52-56 giorni).

E' inoltre possibile accasare solo soggetti maschi, che raggiungono un peso finale di 3,3-3,5 kg (età 50-55 giorni) previo sfooltimenti per il 30% degli animali, oppure solo femmine, che raggiungono un peso finale di 1,7-1,8 kg (età 35-38 giorni).

L'indice di conversione medio che si ottiene in azienda è di circa 1,7-1,9.

La mortalità media è del 4-5% dei capi accasati, con mortalità di punta che si verifica normalmente entro la prima settimana di vita.

Per quel che riguarda la presenza in allevamento dell'allevatore, essa risulta pressoché necessaria per alcune ore al giorno per ogni capannone nei primissimi giorni del ciclo (nella fase di pulcinaia), per poi ricondursi ad almeno due o al massimo tre passaggi/giorno per il controllo delle regolazioni, del perfetto funzionamento di impianti ed attrezzature e per la raccolta dei soggetti morti. Periodicamente è necessario anche riformare la lettiera dove ha perso la sua capacità assorbente, attuando operazioni di semplice aggiunta o di arieggiamento dello strato.

Manutenzione impianti

Sarà necessario predisporre un protocollo operativo al fine di programmare le manutenzioni ordinarie e straordinarie per tutti gli apparati dell'allevamento .

Tale protocollo dovrà comunque essere integrato da frequenti ispezioni visive sia degli impianti che dei fabbricati da parte dei gestori del sito

Particolare attenzione dovrà essere posta anche alla gestione delle aree verdi nell'intorno del volume principale al fine di prevenire l'avvicinamento all'allevamento di animali selvatici

Trattamento mosche e derattizzazione

La presenza di mosche e di roditori nell'allevamento è legata alla concentrazione di animali e di deiezioni che creano un ambiente ideale al loro sviluppo e alla loro proliferazione.

Mosca: la presenza di ditteri molesti comporta notevole disagio agli animali, con possibili ripercussioni negative sul benessere degli animali, sulle condizioni igienico-sanitarie dell'allevamento e agli operatori adibiti alla cura degli animali. Le mosche si riproducono deponendo le uova nei substrati organici in decomposizione (cumuli di lettiera, cumuli di rifiuti, ecc.) e trovano in questi ambienti le condizioni ideali per la proliferazione.

La lotta a questi insetti deve essere principalmente di prevenzione, integrata e mirata a colpire i diversi stadi del loro ciclo biologico, alterando le condizioni dell'ambiente ideale al loro sviluppo con una buona gestione dell'allevamento, ovvero impedendo possibili perdite dagli abbeveratoi, limitando le entrate di mosche nei ricoveri, Riducendo al minimo il tempo di accumulo di deiezione all'esterno degli edifici (per il loro carico su mezzi). Solo in caso di necessità, ovvero di proliferazione incontrollata, l'azienda adotta ad un programma di controllo con l'uso di insetticidi chimici.

Per agire direttamente sulle larve si usano insetticidi selettivi la cui sostanza attiva , oppure per agire sugli adulti si usano sostanze dal principio attivo mirato che agiscono sia per contatto che per ingestione.

Roditori: gli interventi di derattizzazione rientrano in un programma di controllo adottato dall'azienda che in genere prevede l'uso di apposite esche a base di grano decorticato, arricchito con sostanze adescanti, posizionate nei punti di passaggio dei roditori.



LE AREE ESTERNE

Le sistemazioni esterne e la logistica

Il layout dell'area è organizzato in modo ottimale per gestire al meglio le movimentazioni interne, (gestionali e approvvigionamenti), per garantire il benessere animale ed il rischio biologico. I piazzali attuali saranno ripristinati (lo spazio centrale di manovra) ed alcuni ampliati. I percorsi di raccordo dei piazzali esterni saranno realizzati con pietrisco e materiale inerte di cava carrabile ben compattato ma drenante per favorire lo sgrondo delle acque meteoriche.

Ai fini della viabilità e del rischio biologico durante le operazioni di pulizia dei capannoni, si è previsto un percorso periferico per le operazioni di asporto e trasporto fuori dal sito della lettiera di pollo limitandone la movimentazione ai soli lati esterni del fondo.

Al fine di evitare che veicoli esterni passino nelle adiacenze dell'allevamento; sul lato sud verrà collocata, una piazzola per il posizionamento dei rifiuti. In altre parole, si sono individuati percorsi dedicati a quelle attività in entrata ed uscita con mezzi a maggior rischio sanitario. L'intero complesso in progetto è protetto da una recinzione già realizzata, avente le seguenti caratteristiche: pali metallici (posti ad interasse 3,00 mt) infissi a secco nel suolo e filo metallico, con un'altezza fuori terra di 100 cm. Lungo il perimetro saranno presenti cartelli di divieto di accesso agli estranei.

Non si ritiene necessario limitare l'impatto visivo dei fabbricati in quanto l'area risulta già

ampiamente dotata di alberature e vegetazione, essenzialmente verso il fosso che costeggia la proprietà formando una ampia cortina vegetale.

La logistica di movimento sarà in sintesi la seguente:

Approvvigionamento mangimi	I mezzi entreranno dall'accesso principale si collocheranno di fianco ai silos e convoglieranno il carico . Per il ritorno o si gireranno su se stessi o nella grande piazza centrale tra i capannoni
Scarico pulcini	I mezzi entreranno dall'accesso principale si collocheranno in prossimità dei portali dei capannoni e svolgeranno le operazioni di scarico
Carico polli	I mezzi entreranno dall'accesso principale si collocheranno in prossimità dei portali dei capannoni e svolgeranno le operazioni di carico
Trasporto animali morti	I mezzi entreranno dall'accesso principale e si dirigeranno sul lato est della piazzola centrale e con scarrabile agganceranno la cella frigorifera . Dopo il carico si gireranno su sé stessi e utilizzeranno lo stesso percorso
Gestione della pollina	Le operazioni di pulitura dei capannoni porteranno la lettiera di pollo sul lato opposto del piazzale principale e dal piazzale sul retro procederanno a caricare le deiezioni su appositi mezzi entrati da ingressi dedicati est e ovest . si gireranno su se stessi e usciranno dall'allevamento dall'analogo ingresso da cui sono entrati

La viabilità di accesso al sito

Al sito si accede da via Giare strada che percorre la campagna sud di Crespano del Grapa. La strada presenta una carreggiata di adeguate dimensioni al passaggio dei mezzi agricoli . La strada risulta inoltre ben dotata di sottoservizi quali la fognatura comunale e l'acquedotto pubblico.

Dismissione dell'allevamento .

La dismissione del progetto e l'azzeramento degli impatti implica la cessazione dell'attività. Il solo impatto non azzerabile con la dismissione è quello sul paesaggio rimanendo integre le strutture edilizie peraltro già presenti preliminarmente al progetto. L'ipotesi di una demolizione dei fabbricati per un ripristino paesaggistico è cosa peraltro opinabile in quanto essendo la zona caratterizzata da un paesaggio agrario e non da un paesaggio naturale, la presenza di strutture edilizie a pura vocazione agricola zootecnica (seppur magari di non elevato pregio architettonico) sono un elemento caratterizzante del paesaggio e non degradante. Quindi la dismissione fisica potrà comprendere la rimozione degli apparati impiantistici essenzialmente e di tutte quelle strutture funzionali solo all'allevamento del pollo.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nel Quadro di Riferimento Ambientale viene riportato un inquadramento del territorio e dell'ambiente interessati dall'opera allo stato attuale ed un'analisi delle azioni di progetto che si manifestano durante la fase di cantiere e di esercizio, con particolare riguardo alle aree di influenza potenziale ed alle ricadute in grado di generare impatti sulle matrici ambientali presenti nel contesto di inserimento del progetto.

In considerazione della tipologia dell'opera e delle caratteristiche generali dell'ambiente circostante, sono state individuate le seguenti componenti (o matrici) ambientali e territoriali di interesse:

- atmosfera;
- suolo e sottosuolo;
- acque superficiali e sotterranee;
- vegetazione, flora ed ecosistemi;
- fauna;
- paesaggio;
- energia;
- radiazioni e vibrazioni
- rifiuti;
- rumore;
- sistema socioeconomico.

Gli studi di settore relativi alle componenti ambientali sopra individuate sono stati condotti con il ricorso a metodi e procedimenti analitici specifici delle singole discipline, che hanno permesso di definirne il quadro conoscitivo.

Per ogni comparto ambientale è stato redatto un paragrafo denominato "Quadro conoscitivo" per la descrizione dello stato quali/quantitativo attuale della componente nel territorio oggetto di intervento e un paragrafo denominato "Impatti" per definire le pressioni e gli impatti potenziali sulla componente ambientale. Lo schema logico seguito per la determinazione degli impatti

ambientali ha seguito un'impostazione comune, in modo da consentire il confronto dei rispettivi risultati ed è suddiviso nei seguenti passaggi sequenziali:

1. Identificazione e quantificazione

L'identificazione e quantificazione degli impatti consiste in un primo inquadramento generale di tutti gli effetti potenziali che l'attività produttiva può creare sulla componente ambientale analizzata e successivamente nell'individuazione degli indicatori di valutazione e nella loro analisi in termini quantitativi e, laddove ciò non sia possibile, qualitativi. Gli indicatori di valutazione ambientale sono parametri, o valori derivati da parametri, in grado di fornire, su un certo fenomeno, informazioni e dati che altrimenti sarebbero difficilmente individuabili dall'osservazione dello stesso nel suo complesso. Per ogni componente sono stati analizzati uno o più indicatori ambientali in grado di definire sinteticamente, sulle base delle informazioni acquisite nel quadro conoscitivo, i caratteri del territorio oggetto di intervento e sono state specificate le fonti di impatto che, direttamente o indirettamente, interferiscono sugli stessi indicatori ambientali.

2. Mitigazione

Sulla base della natura e dell'entità degli impatti, sono state definite, qualora necessario ed al fine di conseguire una corretta gestione del territorio durante il periodo di svolgimento dell'attività, idonee misure di mitigazione sia in fase di realizzazione delle opere che ad ultimazione dei lavori.

3. Valutazione

Lo strumento adottato per la valutazione quantitativa degli impatti è una matrice che ha per righe le componenti analizzate, esplicitate mediante i rispettivi indicatori ambientali di valutazione e per colonne la tipizzazione degli impatti. Nelle celle della matrice sono inseriti i giudizi quantitativi, che esprimono l'impatto che il progetto determina sull'indicatore ambientale e, di conseguenza, sulla componente considerata.

Il processo di bilancio ambientale tra effetti negativi e positivi, necessario per arrivare al giudizio di compatibilità del progetto, è stato realizzato attraverso un'elaborazione numerica concisa dal punto di vista della comunicazione ma comunque perfettamente in linea con le metodologie e le procedure comunemente impiegate negli Studi di Impatto Ambientale (S.I.A.).

In primo luogo, è stata effettuata una previsione degli impatti secondo una tipizzazione che considera se sono nulli, positivi o negativi. Per questi ultimi è stato inoltre verificato se si tratta di impatti reversibili, nel breve o nel lungo termine (da pochi mesi fino ad un massimo di 25 anni) o irreversibili. Viene considerato anche la possibilità che tali impatti siano, mediante l'intervento preventivo o in fase di esercizio mitigabili o non mitigabili.

Nelle due tabelle successive è riportato un elenco dei punteggi attribuiti alle varie categorie di tipizzazione degli impatti

Impatto

Caratterizzazione dell'impatto	punteggio
Positivo	2
Nulla	0
Negativo ma reversibile a breve	-0,5
Negativo ma non reversibile a breve	-1,0
Negativo irreversibile	-2,0

Mitigazione

Possibilità di Mitigazione	punteggio
Mitigabile	+0.5
Non Mitigabile	-0.5

Successivamente si è provveduto ad attribuire, per ogni indicatore ambientale considerato, un valore in percentuale che esprimesse il peso e la significatività dell'impatto in funzione del suo carattere di globalità o località e del contesto territoriale ed ambientale nel quale si andrà ad inserire l'opera in progetto. Le scale di valori attribuite al peso e alla significatività degli impatti su ogni indicatore ambientale considerato sono riportate nella successiva tabella.

Peso

Intensità dell'impatto	Peso %
------------------------	--------

Poco significativo	0%
Significativo	30%
Molto significativo	60%

Il valore complessivo di una determinata azione impattante si ottiene sommando i punteggi ottenuti dalle categorie di tipizzazione e moltiplicandoli per il fattore che ne esprime il peso e la significatività, con l'aggiunta del segno (+ o -), che definisce la positività o negatività dell'impatto. Secondo la metodologia proposta, un impatto positivo (+) e molto significativo (50%) presenterà un punteggio complessivo pari a +3 (miglior situazione possibile), mentre un impatto negativo (-) irreversibile (-2), non mitigabile (-0,5) e molto significativo (50%) presenterà un punteggio complessivo pari a -3,75 (peggior situazione possibile).

Sulla base di ciò, ogni indicatore ambientale, interagendo con le azioni progettuali, è stato pertanto tipizzato con un punteggio di impatto complessivo. I procedimenti di individuazione delle azioni di progetto, delle tipologie di impatto e la loro successiva tipizzazione sono stati applicati facendo riferimento a due differenti fasi:

- Fase di cantiere
- Fase di esercizio

Per ognuna di esse è stato individuato un valore totale d'impatto, ottenuto sommando algebricamente i singoli punteggi d'impatto riferiti alle varie azioni di progetto. Tale valore definisce, sinteticamente, l'entità complessiva dell'impatto per ogni fase considerata (punteggio totale di impatto in fase di cantiere e punteggio totale di impatto in fase di esercizio). Si ritiene infine doveroso precisare come la fase di attribuzione dei punteggi sia stata condotta, al fine di limitare al massimo la soggettività e di garantire comunque, nell'esame dei numerosi aspetti e delle molteplici variabili prese in considerazione, da diverse figure professionali con un elevato grado di multidisciplinarietà, quindi da tecnici e laureati in materie tra di loro differenti (ingegneria, geologia, scienze ambientali).

Gli aspetti ambientali connessi con l'allevamento di capi avicoli e quindi relativi all'esercizio dell'attività riguarderanno:

- i consumi di materie prime per l'alimentazione dei capi,
- i consumi idrici per l'abbeveraggio dei capi e il lavaggio dei capannoni;

- i consumi energetici per il mantenimento delle specifiche condizioni microclimatiche
- interne ai capannoni, la ventilazione, la distribuzione del mangime, e l'impiantistica di allontanamento delle deiezioni;
- le emissioni atmosferiche legate alla stabulazione degli animali nei ricoveri , in particolare ammoniacca, metano, polveri e odori;
- rischi microbiologici e infettivi.

CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

Sulla base di una pre-analisi in relazione ai macrosettori fonte di sostanze inquinanti in generale, si osserva come nel comune di Cessalto possano riscontrarsi quelle criticità ambientali tipiche da un lato della pianura veneta e delle sue condizioni atmosferiche (polveri sottili e formazione di ozono) e dall'altro di un ambiente poco antropizzato ma ad elevata intensità culturale con inevitabili ricadute sull'inquinamento alle acque per quanto riguarda le sostanze fertilizzanti e concimanti (direttiva Nitrati).

In via preliminare quindi si può fin da subito che i settori critici su cui si concentrerà maggiormente la valutazione degli impatti sarà quello delle emissioni atmosferiche legate alla natura degli animali individuabili nei gas NH_3 e CH_4 mentre quello delle emissioni di liquidi al suolo saranno poco significative in quanto l'allevamento non produce emissioni inquinanti;

Tema molto significativo sarà quello relativo al consumo di suolo mitigabile mediante un progetto di invarianza idraulica a finalizzato a laminare gli scarichi su collettori superficiali.

Le valutazioni e quantificazioni degli impatti saranno di tipo cumulativo rispetto alla condizione esistente trattandosi appunto di un ampliamento di una attività esistente.

ATMOSFERA

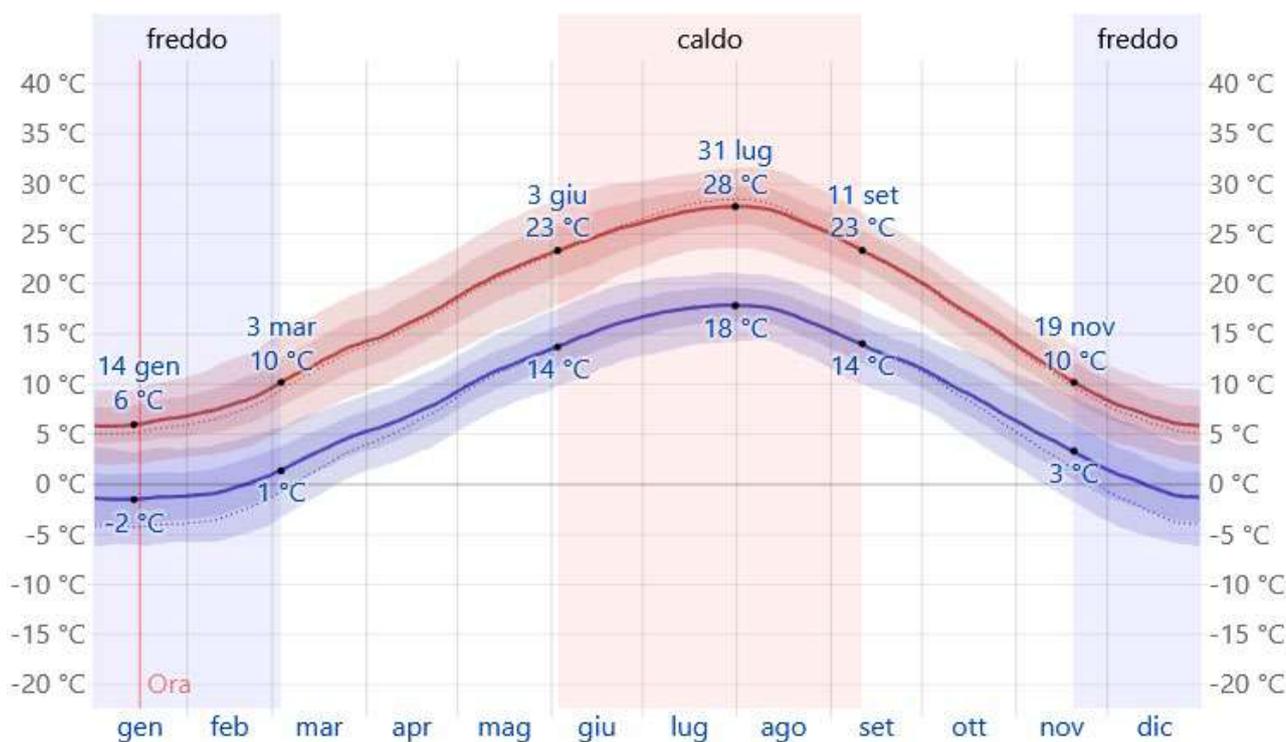
Quadro conoscitivo

CLIMA

All'interno del Veneto la Provincia di Treviso presenta le tipiche caratteristiche dell'area di transizione tra i rilievi alpini ed il mare. Le caratteristiche climatiche sono suddivisibili in due ambiti principali: quello settentrionale collinare-pedemontano e quello centro-meridionale costituito dall'alta e bassa pianura; i territori dei comuni di Castelcuoco, Crespano del Grappa, Paderno del Grappa e Possagno sono posti sul margine tra l'alta pianura ed i primi rilievi collinari e montani. In questo senso i quattro comuni non sono descrivibili in un'unica categoria climatica, quanto piuttosto ad un contesto climatico diversificato.

Il territorio di PATI, per localizzazione, appartiene al distretto climatico esalpico. Questo si caratterizza per le precipitazioni medie attorno ai 1500 mm/anno e le temperature medie comprese tra 11 e 13 °C. La presenza del Massiccio e della catena Prealpina in genere condiziona soprattutto le precipitazioni che aumentano rapidamente passando dalla fascia di pianura a quella pedemontana. Le masse d'aria calda e umida infatti si arrestano contro le Prealpi, raffreddandosi e dando luogo a precipitazioni abbondanti. Le temperature viceversa sono meno influenzate da tale configurazione, risentendo unicamente del gradiente altimetrico ed infatti non si differenziano molto, al piede del Grappa, da quelle rilevate nell'alta pianura trevigiana.

A Crespano del Grappa, le estati sono calde, gli inverni sono molto freddi, ed è parzialmente nuvoloso tutto l'anno. Durante l'anno, la temperatura in genere va da -2 °C a 28 °C ed è raramente inferiore a -6 °C o superiore a 32 °C.



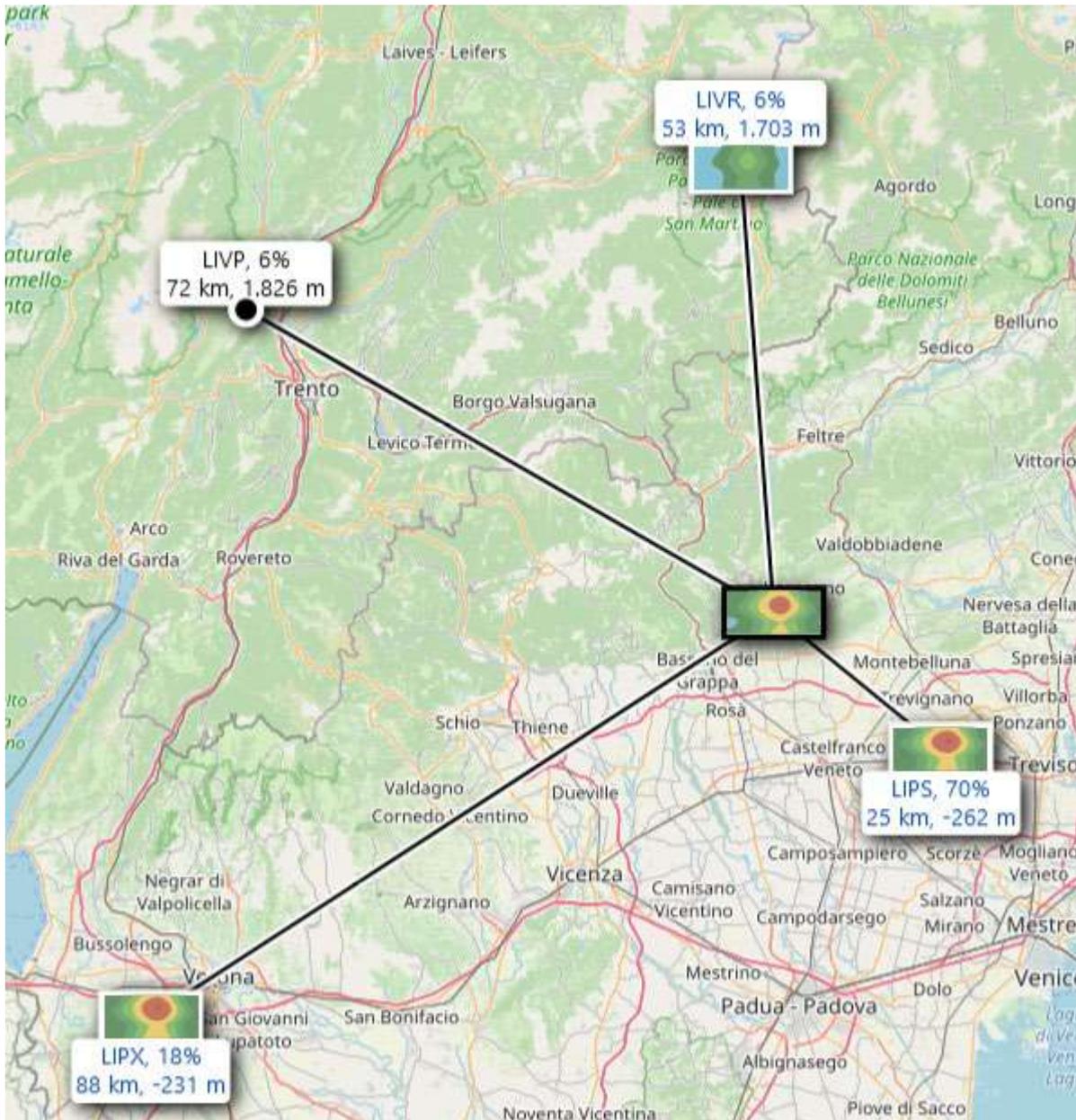
Vi sono 4 stazioni meteo abbastanza vicine da contribuire alla nostra stima della temperatura e del punto di rugiada a Crespano del Grappa.

Per ciascuna stazione, i record vengono corretti tenendo conto della differenza di altitudine fra quella stazione e Crespano del Grappa secondo lo standard International Standard Atmosphere , e il cambiamento relativo presente nella MERRA-2 satellite-era reanalysis fra i due luoghi.

Il valore stimato a Crespano del Grappa viene calcolato come la media ponderata del contributo individuale di ciascuna stazione, con pesi proporzionali all'inverso della distanza fra Crespano del Grappa e una data stazione.

Le stazioni che contribuiscono a questa ricostruzione sono:

- Istrana (LIPS, 70%, 25 km, sud-est, -262 m cambiamento di altitudine)
- Passo Rolle (LIVR, 6%, 53 km, nord, 1.703 m cambiamento di altitudine)
- Paganella (LIVP, 6%, 72 km, nord-ovest, 1.826 m cambiamento di altitudine)
- Aeroporto di Verona-Villafranca (LIPX, 18%, 88 km, sud-ovest, -231 m cambiamento di altitudine)



UMIDITA'

L'area in esame, come detto, si caratterizza per un'elevata umidità atmosferica, favorita dalla presenza dei rilievi montuosi. Tale parametro condiziona fortemente il benessere delle popolazioni e influisce in modo determinante nella percezione delle temperature e dei picchi di calore.

Dai dati rilevati emerge come l'umidità relativa media si attesti tra il 65% e l'85%, rispettivamente a Febbraio e Ottobre, con un dato medio generalmente sopra il 70%.

La configurazione morfologica locale e la quota sul livello del mare non favoriscono la formazione

delle nebbie, che si formano nei casi di cielo sereno e scarsa circolazione d'aria, in periodo invernale.

Per la valutazione del clima si prende in considerazione anche il parametro dell'umidità relativa: più significativo dell'umidità assoluta - valore che dipende dalla temperatura dell'aria - questo parametro è dato dal rapporto

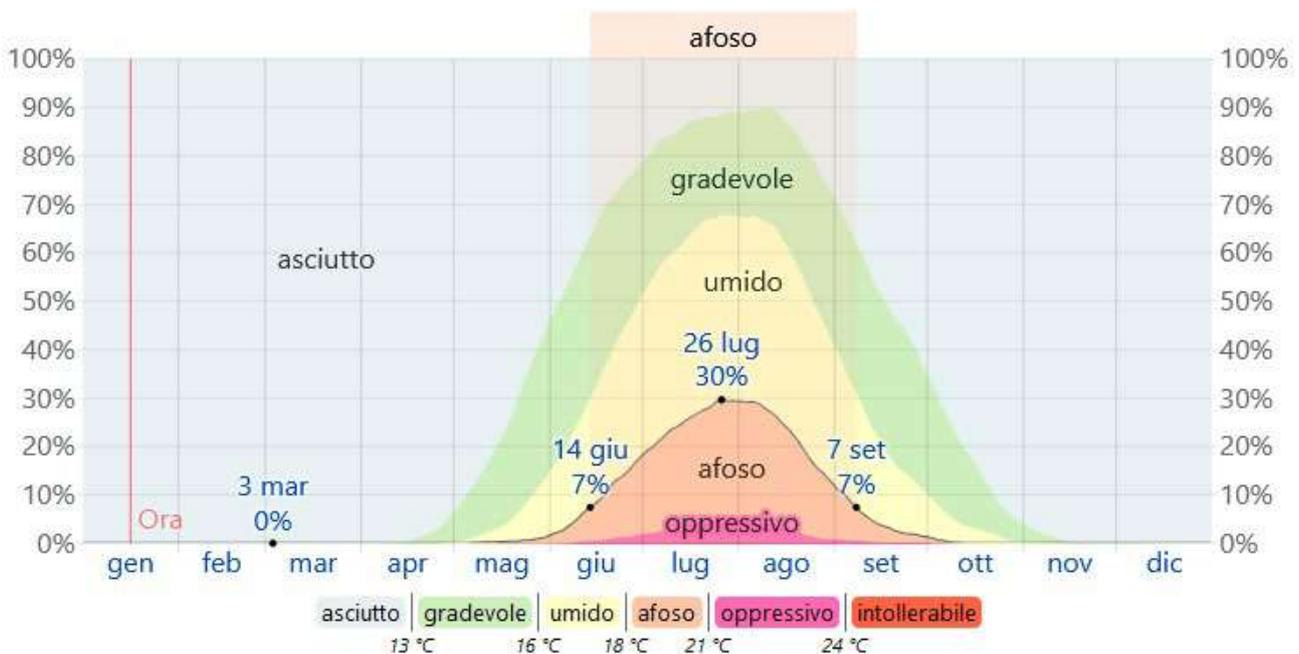
tra umidità assoluta e umidità di saturazione; da esso dipende la formazione delle nubi, delle nebbie e delle precipitazioni. Si osserva come le situazioni delle tre realtà analizzate siano molto simili tra loro.

Basiamo il livello di comfort sul punto di rugiada, in quanto determina se la perspirazione evaporerà dalla pelle, raffreddando quindi il corpo. Punti di rugiada inferiori danno una sensazione più asciutta e i punti di rugiada superiori più umida. A differenza della temperatura, che in genere varia significativamente fra la notte e il giorno, il punto di rugiada tende a cambiare più lentamente, per questo motivo, anche se la temperatura può calare di notte, dopo un giorno umido la notte sarà generalmente umida.

Crespano del Grappa vede alcune variazioni stagionali nell'umidità percepita.

Il periodo più umido dell'anno dura 2,8 mesi, da 14 giugno a 7 settembre, e in questo periodo il livello di comfort è afoso, oppressivo, o intollerabile almeno 7% del tempo. Il mese con il maggior numero di giorni afosi a Crespano del Grappa è il luglio, con 8,0 giorni afosi o peggio.

Il giorno meno umido dell'anno è il 3 marzo, con condizioni umide essenzialmente inaudite.



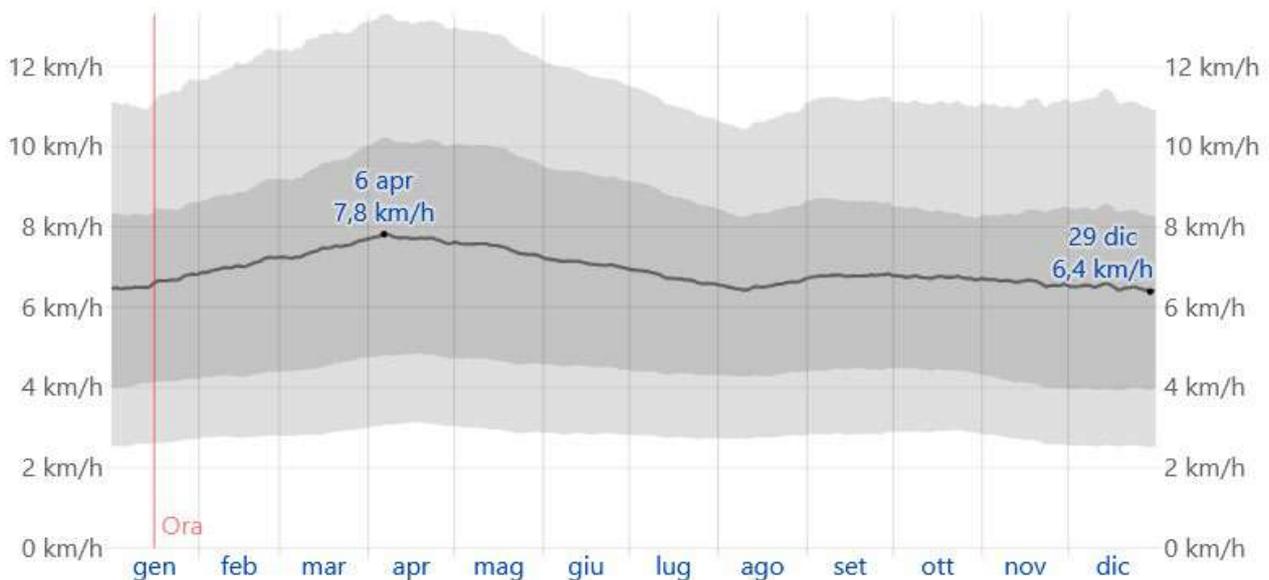
VENTO



Questa sezione copre il vettore medio orario dei venti su un'ampia area (velocità e direzione) a 10 metri sopra il suolo. 10 metri Il vento in qualsiasi luogo dipende in gran parte dalla topografia locale e da altri fattori, e la velocità e direzione istantanee del vento variano più delle medie orarie.

La velocità oraria media del vento a Crespano del Grappa non cambia significativamente durante l'anno, e

rimane essenzialmente entro 0,7 chilometri orari di 7,1 chilometri orari.



La direzione oraria media del vento predominante a Crespano del Grappa varia durante l'anno.

Il vento è più spesso da sud per 5,7 mesi, da 6 aprile a 26 settembre, con una massima percentuale di 45% il 6 luglio. Il vento è più spesso da nord per 6,3 mesi, da 26 settembre a 6 aprile, con una massima percentuale di 64% il 1 gennaio.

PRECIPITAZIONI

Il regime delle precipitazioni presenta due massimi, in primavera ed in autunno. Il massimo autunnale è generalmente superiore a quello primaverile, mentre l'estate detiene i minimi nei valori delle precipitazioni. Tale andamento generale si modifica in presenza dei rilievi.

Il regime delle precipitazioni locali, comune a tutto il trevigiano, presenta un andamento equinoziale, ovvero caratterizzato da due massimi, uno in primavera ed uno in autunno. I valori minimi solitamente si registrano nei due mesi invernali (gennaio e febbraio).

Un giorno umido è un giorno con al minimo 1 millimetro di precipitazione liquida o equivalente ad acqua. La possibilità di giorni piovosi a Crespano del Grappa varia durante l'anno.

La stagione più piovosa dura 6,2 mesi, dal 2 aprile al 9 ottobre, con una probabilità di oltre 25% che un dato giorno sia piovoso. Il mese con il maggiore numero di giorni piovosi a Crespano del Grappa è giugno, con in media 10,7 giorni di almeno 1 millimetro di precipitazioni.

La stagione più asciutta dura 5,8 mesi, dal 9 ottobre al 2 aprile. Il mese con il minor numero di giorni piovosi a Crespano del Grappa è gennaio, con in media 4,8 giorni di almeno 1 millimetro di precipitazioni.

Fra i giorni piovosi, facciamo la differenza fra giorni con solo pioggia, solo neve, o un misto dei due.

Il mese con il numero maggiore di giorni di solo pioggia a Crespano del Grappa è giugno, con una media di 10,7 giorni. In base a questa categorizzazione, la forma più comune di precipitazioni durante l'anno è solo pioggia, con la massima probabilità di 36% il 4 giugno.



Emissioni caratteristiche degli allevamenti: i composti odorigeni

I composti odorigeni individuati negli allevamenti sono oltre il centinaio e derivano dai mangimi, dalla cute degli animali, ma prevalentemente dagli effluenti. Gli odori originano dagli elementi nutritivi della dieta non utilizzati dall'apparato digerente degli animali e sono il prodotto intermedio o finale dell'azione demolitiva dei batteri, che può avvenire all'interno dell'organismo dell'animale (conversione del cibo) o all'esterno, nel corso della degradazione delle deiezioni (feci + urine). Composti particolarmente offensivi sono associati ai processi di decomposizione che avvengono in condizioni anaerobiche. La produzione di odori è influenzata da numerosi fattori, in particolare dalla composizione della dieta e da diversi fattori ambientali

I principali gruppi di composti odorigeni sono quattro: composti dello zolfo (fra i quali particolarmente offensivo è l'idrogeno solforato), indole, fenoli, acidi grassi volatili, ammoniaca e ammine volatili.

Negli allevamenti zootecnici gli odori si possono produrre in tutte quelle fasi in cui vi è presenza e movimentazione degli effluenti: ricovero degli animali, stoccaggio, trattamento e utilizzazione agronomica degli effluenti stessi. La concentrazione di odore viene misurata come numero di diluizioni necessarie per rendere il campione di aria odorosa appena percettibile per il 50% dei soggetti che effettuano la misura olfattometrica in veste di valutatori e viene espressa in Unità

Odorimetriche Europee per m³ di aria (ouE/m³).

Per quanto riguarda le emissioni diverse fonti sottolineano come gli animali d'allevamento siano responsabili di circa il 50% delle emissioni di gas serra mondiali. Tra le principali sostanze gassose nocive prodotte in allevamento si annoverano:

- gas semplici (NH₃, H₂S, N₂O, CH₄),
- polveri ed altri composti volatili (PM₁₀, COV, odori).

Le emissioni di inquinanti gassosi sono riconducibili alle varie attività legate alla produzione zootecnica: stabulazione degli animali, pascolo, stoccaggio e trattamento dei reflui, spandimento agronomico degli stessi. Nella seguente tabella sono riassunti gli effetti delle emissioni da insediamenti zootecnici su diverse sale spaziali.

NH₃

Le attività agricole sono responsabili del 90% delle emissioni in atmosfera di ammoniaca, il 72% è attribuito alla zootecnia (dati APAT, 2005). Dell'azoto escreto dagli animali una quota va incontro a perdite per volatilizzazione sotto forma di emissioni ammoniacali già nel corso della permanenza delle deiezioni all'interno dei locali di allevamento (emissioni dai ricoveri); una frazione volatilizza in atmosfera nel corso dello stoccaggio (emissioni dagli stoccaggi); un'ulteriore quota viene persa in atmosfera nel corso e a seguito della distribuzione in campo (emissione dallo spandimento). Chimicamente l'ammoniaca si forma, negli allevamenti avicoli, per decomposizione aerobica dell'acido urico e per mineralizzazione della proteina indigerita e delle proteine endogene secrete durante la digestione.

L'emissione è influenzata anche da fattori ambientali esterni: velocità dell'aria, pressione atmosferica e relativi alla conduzione dell'allevamento quali tipologia stabulativa, caratteristiche fisiche del liquame, tipo di stoccaggio e caratteristiche del terreno. La concentrazione media di ammoniaca nell'aria può variare tra 0,3 e 6 ppb (0,0003 e 0,006 ppm), alcuni studi rilevano, nei pressi di allevamenti di bestiame, concentrazioni tra 0,280 e 80 ppm.

L'emissione di ammoniaca provoca nell'atmosfera la formazione delle deposizioni acide e contribuisce alla formazione di particolato atmosferico secondario (PM_{2,5}). A livello umano le esposizioni riguardano principalmente i lavoratori negli ambienti confinati dell'allevamento e possono provocare irritazione delle mucose, bronchiti, tosse, asma, sindrome polmonare cronico-ostruttiva aumento di sintomi respiratori, respiro affannato.

Le emissioni diffuse relative all'allevamento avicolo riguardano principalmente odori e gas inquinanti che derivano dal metabolismo animale e dai processi di degradazione biologica delle sostanze organiche contenute nelle deiezioni.

La stima delle emissioni è stata effettuata adottando i fattori di emissione calcolati con il software BAT-tool per il calcolo delle emissioni di ammoniaca, metano e protossido di azoto dagli allevamenti intensivi di suini ed avicoli sviluppato nell'ambito del progetto PREPAIR e individuati da INEMAR 2001 per gli altri composti, in corrispondenza della presenza alla potenzialità massima.

Le principali emissioni sono le seguenti:

Emissioni diffuse in atmosfera

N. capi: 99.893 (n. capi cap. massima)

EMISSIONE	Fase di provenienza	Fattore di emissione (kg/capo/anno)	Fonte del dato	Emissione totale (kg/anno)
Ammoniaca	stabulazione	0,05	BAT Tool	5.082
	stoccaggio	0,00	BAT Tool	-
	spandimento	0,00	BAT Tool	-
Metano	stabulazione-stoccaggio	0,0213	BAT Tool	2.123
Protossido di azoto N2O	stoccaggio-spandimento	0,0025	BAT Tool	247
PM10	stabulazione-stoccaggio	0,011	INEMAR	1.099
PM2,5	stabulazione-stoccaggio	0,0055	INEMAR	549

Le BAT conclusions, pubblicate nel febbraio 2017 presentano per ciascuna tipologia di animale le BAT-AEL, cioè l'intervallo di emissioni di ammoniaca associato alle migliori tecniche disponibili.

Nel caso degli allevamenti di polli da carne con peso finale di 2,5 Kg (inferiore a quello raggiunto in azienda) è previsto che le emissioni dalla stabulazione siano comprese tra:

0,01 – 0,08 Kg NH₃/posto stalla/anno

Nel caso in esame, come risulta dal software BAT-Tool, l'emissione unitaria è di 0,05 kg/capo/anno a fronte di un'escrezione, associata alla BAT, compresa tra 0,2 e 0,6 Kg azoto/posto stalla/anno.

N₂O

Le emissioni di ossido di di-azoto dal settore zootecnico vengono attribuite a tre fonti principali:

- lo stoccaggio delle deiezioni;
- le emissioni dirette dai suoli agricoli dovute alla somministrazione di azoto da diverse fonti tra cui i reflui zootecnici;
- le emissioni indirette dovute alle deposizioni di NH₃ e NO_x e ai fenomeni (prevalentemente denitrificazione) che interessano le forme azotate, anche di origine zootecnica, presenti nelle acque superficiali e nei primi strati del suolo.

L'N₂O può essere prodotto nel corso dello stoccaggio a seguito della nitrificazione e successiva parziale denitrificazione dei reflui. L'entità del rilascio dipende dal sistema di stoccaggio adottato.

All'interno delle Linee Guida IPCC del 2006, sono indicati i fattori di emissione del protossido d'azoto, per le diverse modalità di stoccaggio, ad esempio per i reflui avicoli l'emissione è pari a 0,001 kg N₂O-N/kg N escreto sia con l'utilizzo di lettiera sia senza.

CH₄

Alle attività agricole è attribuibile il 36% delle emissioni di metano (CH₄), prodotti quasi esclusivamente (circa il 30%) dal settore zootecnico (dati APAT, 2005). Le emissioni di metano derivano sia dai processi digestivi (emissioni enteriche), sia dalla degradazione anaerobica delle deiezioni (emissioni derivanti dalla gestione delle deiezioni).

Nel caso dei processi digestivi, il metano è un sottoprodotto della degradazione microbica dei carboidrati nell'apparato digerente degli erbivori. Le maggiori perdite enteriche di CH₄ si hanno nei ruminanti, che ospitano larghe popolazioni di batteri e protozoi nel rumine. Nel caso dei suini

e degli avicoli cioè nel nostro caso, tali perdite sono assai più contenute. Le emissioni di metano dalle deiezioni zootecniche derivano principalmente dai fenomeni di degradazione anaerobica che si verificano a carico della sostanza organica in esse presenti nel corso della conservazione prima dell'utilizzazione agronomica.

H₂S

L'idrogeno solforato è prodotto negli allevamenti in anaerobiosi dalla riduzione microbica dei composti solforati presenti nelle deiezioni animali (dispersioni da ricoveri, stoccaggi e spandimenti). I fattori che ne influenzano la produzione sono:

- la popolazione di batteri solfato riduttori;
- la quantità di zolfo nelle deiezioni;
- le caratteristiche delle deiezioni quali contenuto di acqua, ossigeno e pH;
- i fattori ambientali come temperatura e velocità del vento;
- il periodo di stoccaggio delle deiezioni.

La concentrazione media di H₂S nell'aria varia tra 0,11 e 0,33 ppb (0,00011 e 0,0003 ppm) mentre negli allevamenti suini possono riscontrarsi valori $\leq 2-3$ ppm.

L'idrogeno solforato contribuisce alla formazione di particolato atmosferico secondario mentre a livello umano la soglia dell'odorato è 0,05 ppm, diventa odore offensivo a 3 ppm mentre provoca danni alla vista a 50 ppm.

POLVERI E PARTICOLATO

Dai locali di stabulazione degli animali può uscire particolato, sia PM₁₀ che, in misura minore, PM_{2,5}. Le polveri sono prodotte dal processo di alimentazione, dal piumaggio del pollame e dalla gestione delle deiezioni. La ventilazione forzata nei ricoveri non permette alla polvere di sedimentarsi sulle superfici e mantiene quindi più sano il ricovero

Emissioni caratteristiche dei mezzi d'opera e trasporto: la combustione in motori endotermici

I mezzi impiegati durante l'esercizio dell'attività di allevamento saranno i seguenti e per ogni tipo

di mezzo avremo delle emissioni caratteristiche come riportate nelle tabelle e seguire considerate come valori medi per il parco circolante italiano

Automezzo civile a gasolio 1.4/2.0 lt di cilindrata euro 6 utilizzato per lo spostamento di persone

Inquinante selezionato : CO Settore selezionato : Passenger Cars SubSettore selezionato : Gasoline 1,4 - 2,0 l Tecnologia selezionata : PC Euro 6 - EC 715/2007										
Sector	Subsector	Technology	CO 2014 g/km U	CO 2014 t/t U	CO 2014 g/km R	CO 2014 t/t R	CO 2014 g/km H	CO 2014 t/t H	CO 2014 g/km TOTALE	CO 2014 t/t TOTALE
Passenger Cars	Gasoline 1,4 - 2,0 l	PC Euro 6 - EC 715/2007	2,045217669	0,021855554	0,232973625	0,004398674	0,814292594	0,014130518	0,798884073	0,012737513

Inquinante selezionato : CO2 Settore selezionato : Passenger Cars SubSettore selezionato : Diesel 1,4 - 2,0 l Tecnologia selezionata : PC Euro 6 - EC 715/2007										
Sector	Subsector	Technology	CO2 2014 g/km U	CO2 2014 t/t U	CO2 2014 g/km R	CO2 2014 t/t R	CO2 2014 g/km H	CO2 2014 t/t H	CO2 2014 g/km TOTALE	CO2 2014 t/t TOTALE
Passenger Cars	Diesel 1,4 - 2,0 l	PC Euro 6 - EC 715/2007	219,2534737	3,006143645	142,8603314	3,015140956	151,692149	3,006143645	156,8400529	3,006143645

Inquinante selezionato : NOx Settore selezionato : Passenger Cars SubSettore selezionato : Diesel 1,4 - 2,0 l Tecnologia selezionata : PC Euro 6 - EC 715/2007										
Sector	Subsector	Technology	NOx 2014 g/km U	NOx 2014 t/t U	NOx 2014 g/km R	NOx 2014 t/t R	NOx 2014 g/km H	NOx 2014 t/t H	NOx 2014 g/km TOTALE	NOx 2014 t/t TOTALE
Passenger Cars	Diesel 1,4 - 2,0 l	PC Euro 6 - EC 715/2007	0,279070447	0,003826283	0,17595135	0,003702463	0,245276023	0,004874528	0,212216616	0,004067543

Inquinante selezionato : PM10 Settore selezionato : Passenger Cars SubSettore selezionato : Diesel 1,4 - 2,0 l Tecnologia selezionata : PC Euro 6 - EC 715/2007										
Sector	Subsector	Technology	PM10 2014 g/km U	PM10 2014 t/t U	PM10 2014 g/km R	PM10 2014 t/t R	PM10 2014 g/km H	PM10 2014 t/t H	PM10 2014 g/km TOTALE	PM10 2014 t/t TOTALE
Passenger Cars	Diesel 1,4 - 2,0 l	PC Euro 6 - EC 715/2007	0,024800089	0,000340029	0,017610061	0,00037056	0,008043837	0,00015986	0,015818698	0,00030319

Inquinante selezionato : PM2.5 Settore selezionato : Passenger Cars SubSettore selezionato : Diesel 1,4 - 2,0 l Tecnologia selezionata : PC Euro 6 - EC 715/2007										
Sector	Subsector	Technology	PM2.5 2014 g/km U	PM2.5 2014 t/t U	PM2.5 2014 g/km R	PM2.5 2014 t/t R	PM2.5 2014 g/km H	PM2.5 2014 t/t H	PM2.5 2014 g/km TOTALE	PM2.5 2014 t/t TOTALE
Passenger Cars	Diesel 1,4 - 2,0 l	PC Euro 6 - EC 715/2007	0,014733199	0,000202004	0,010307085	0,000216887	0,00548796	0,000109066	0,009525265	0,00018257

Furgone passeggeri < 15 ton euro VI

Inquinante selezionato : CO Settore selezionato : Buses SubSettore selezionato : Urban Buses Midi <=15 t Tecnologia selezionata : HD Euro VI										
Sector	Subsector	Technology	CO 2014 g/km U	CO 2014 t/t U	CO 2014 g/km R	CO 2014 t/t R	CO 2014 g/km H	CO 2014 t/t H	CO 2014 g/km TOTALE	CO 2014 t/t TOTALE
Buses	Urban Buses Midi <=15 t	HD Euro VI	0,211426232	0,000906807	0,106680577	0,000672941	0	0	0,200951667	0,00089038

Inquinante selezionato : CO2 Settore selezionato : Buses SubSettore selezionato : Urban Buses Midi <=15 t Tecnologia selezionata : HD Euro VI										
Sector	Subsector	Technology	CO2 2014 g/km U	CO2 2014 t/t U	CO2 2014 g/km R	CO2 2014 t/t R	CO2 2014 g/km H	CO2 2014 t/t H	CO2 2014 g/km TOTALE	CO2 2014 t/t TOTALE
Buses	Urban Buses Midi <=15 t	HD Euro VI	700,8964159	3,006143645	476,5603202	3,018706948	0	0	678,4628063	3,006143645

Inquinante selezionato : NOx Settore selezionato : Buses SubSettore selezionato : Urban Buses Midi <=15 t Tecnologia selezionata : HD Euro VI										
Sector	Subsector	Technology	NOx 2014 g/km U	NOx 2014 t/t U	NOx 2014 g/km R	NOx 2014 t/t R	NOx 2014 g/km H	NOx 2014 t/t H	NOx 2014 g/km TOTALE	NOx 2014 t/t TOTALE
Buses	Urban Buses Midi <=15 t	HD Euro VI	0,441489308	0,001893547	0,128673936	0,000811676	0	0	0,410207771	0,001817555

Inquinante selezionato : PM10 Settore selezionato : Buses SubSettore selezionato : Urban Buses Midi <=15 t Tecnologia selezionata : HD Euro VI										
Sector	Subsector	Technology	PM10 2014 g/km U	PM10 2014 t/t U	PM10 2014 g/km R	PM10 2014 t/t R	PM10 2014 g/km H	PM10 2014 t/t H	PM10 2014 g/km TOTALE	PM10 2014 t/t TOTALE
Buses	Urban Buses Midi <=15 t	HD Euro VI	0,077019436	0,000330336	0,054891584	0,000346256	0	0	0,074806651	0,000331454

Inquinante selezionato : PM2.5
Settore selezionato : Buses
SubSettore selezionato : Urban Buses Midi <=15 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	PM2.5 2014 g/km U	PM2.5 2014 t/t U	PM2.5 2014 g/km R	PM2.5 2014 t/t R	PM2.5 2014 g/km H	PM2.5 2014 t/t H	PM2.5 2014 g/km TOTALE	PM2.5 2014 t/t TOTALE
Buses	Urban Buses Midi <=15 t	HD Euro VI	0,039131207	0,000167834	0,028223019	0,000178031	0	0	0,038040388	0,00016855

Veicolo commerciale leggero < 3.5 ton

Inquinante selezionato : CO
Settore selezionato : Light Commercial Vehicles
SubSettore selezionato : Gasoline <3,5t
Tecnologia selezionata : LD Euro 6

Sector	Subsector	Technology	CO 2014 g/km U	CO 2014 t/t U	CO 2014 g/km R	CO 2014 t/t R	CO 2014 g/km H	CO 2014 t/t H	CO 2014 g/km TOTALE	CO 2014 t/t TOTALE
Light Commercial Vehicles	Gasoline <3,5t	LD Euro 6	3,904380196	0,033490231	0,398837752	0,008309114	0,750423887	0,015938692	1,34554059	0,02071271

Inquinante selezionato : CO2
Settore selezionato : Light Commercial Vehicles
SubSettore selezionato : Diesel <3,5 t
Tecnologia selezionata : LD Euro 6

Sector	Subsector	Technology	CO2 2014 g/km U	CO2 2014 t/t U	CO2 2014 g/km R	CO2 2014 t/t R	CO2 2014 g/km H	CO2 2014 t/t H	CO2 2014 g/km TOTALE	CO2 2014 t/t TOTALE
Light Commercial Vehicles	Diesel <3,5 t	LD Euro 6	298,9897492	3,006143645	194,3606164	3,012921828	231,7110329	3,006143645	227,8988068	3,006143645

Inquinante selezionato : NOx
Settore selezionato : Light Commercial Vehicles
SubSettore selezionato : Diesel <3,5 t
Tecnologia selezionata : LD Euro 6

Sector	Subsector	Technology	NOx 2014 g/km U	NOx 2014 t/t U	NOx 2014 g/km R	NOx 2014 t/t R	NOx 2014 g/km H	NOx 2014 t/t H	NOx 2014 g/km TOTALE	NOx 2014 t/t TOTALE
Light Commercial Vehicles	Diesel <3,5 t	LD Euro 6	0,269450746	0,002709149	0,225218401	0,003483416	0,424104218	0,005512799	0,276053651	0,0036413

Inquinante selezionato : PM10
Settore selezionato : Light Commercial Vehicles
SubSettore selezionato : Gasoline <3,5t
Tecnologia selezionata : LD Euro 6

Sector	Subsector	Technology	PM10 2014 g/km U	PM10 2014 t/t U	PM10 2014 g/km R	PM10 2014 t/t R	PM10 2014 g/km H	PM10 2014 t/t H	PM10 2014 g/km TOTALE	PM10 2014 t/t TOTALE
Light Commercial Vehicles	Gasoline <3,5t	LD Euro 6	0,034058937	0,000292144	0,024887465	0,000518488	0,014605684	0,000310219	0,025123977	0,000386748

Inquinante selezionato : PM2.5
Settore selezionato : Light Commercial Vehicles
SubSettore selezionato : Diesel <3,5 t
Tecnologia selezionata : LD Euro 6

Sector	Subsector	Technology	PM2.5 2014 g/km U	PM2.5 2014 t/t U	PM2.5 2014 g/km R	PM2.5 2014 t/t R	PM2.5 2014 g/km H	PM2.5 2014 t/t H	PM2.5 2014 g/km TOTALE	PM2.5 2014 t/t TOTALE
Light Commercial Vehicles	Diesel <3,5 t	LD Euro 6	0,019927578	0,000200359	0,01371019	0,000212053	0,008085011	0,000105095	0,014139502	0,00018651

Automezzo pesante rigido tra 20-26 ton euro VI

Inquinante selezionato : CO
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Rigid 20 - 26 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	CO 2014 g/km U	CO 2014 t/t U	CO 2014 g/km R	CO 2014 t/t R	CO 2014 g/km H	CO 2014 t/t H	CO 2014 g/km TOTALE	CO 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Rigid 20 - 26 t	HD Euro VI	0,23419931	0,000726656	0,12533342	0,000616527	0,107894481	0,000582072	0,126628593	0,000615706

Inquinante selezionato : CO2
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Rigid 20 - 26 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	CO2 2014 g/km U	CO2 2014 t/t U	CO2 2014 g/km R	CO2 2014 t/t R	CO2 2014 g/km H	CO2 2014 t/t H	CO2 2014 g/km TOTALE	CO2 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Rigid 20 - 26 t	HD Euro VI	968,8724181	3,006143645	611,1175132	3,019426006	559,7320497	3,006143645	617,253297	3,006143645

Inquinante selezionato : NOx
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Rigid 20 - 26 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	NOx 2014 g/km U	NOx 2014 t/t U	NOx 2014 g/km R	NOx 2014 t/t R	NOx 2014 g/km H	NOx 2014 t/t H	NOx 2014 g/km TOTALE	NOx 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Rigid 20 - 26 t	HD Euro VI	0,748025099	0,002320915	0,209187308	0,001029012	0,121963209	0,00065797	0,215097832	0,001047568

Inquinante selezionato : PM10
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Rigid 20 - 26 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	PM10 2014 g/km U	PM10 2014 t/t U	PM10 2014 g/km R	PM10 2014 t/t R	PM10 2014 g/km H	PM10 2014 t/t H	PM10 2014 g/km TOTALE	PM10 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Rigid 20 - 26 t	HD Euro VI	0,088951476	0,000275992	0,064009067	0,000314867	0,042158594	0,000227438	0,054485548	0,000265355

Inquinante selezionato : PM2.5
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Rigid 20 - 26 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	PM2.5 2014 g/km U	PM2.5 2014 t/t U	PM2.5 2014 g/km R	PM2.5 2014 t/t R	PM2.5 2014 g/km H	PM2.5 2014 t/t H	PM2.5 2014 g/km TOTALE	PM2.5 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Rigid 20 - 26 t	HD Euro VI	0,04825225	0,000149713	0,03492264	0,000171788	0,024687393	0,000133184	0,030626215	0,000149156

Automezzo pesante rigido tra > 32 ton euro VI

Inquinante selezionato : CO
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Rigid >32 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	CO 2014 g/km U	CO 2014 t/t U	CO 2014 g/km R	CO 2014 t/t R	CO 2014 g/km H	CO 2014 t/t H	CO 2014 g/km TOTALE	CO 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Rigid >32 t	HD Euro VI	0,261704404	0,00067141	0,136228734	0,000552787	0,116192087	0,000519092	0,136754313	0,000553185

Inquinante selezionato : CO2
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Rigid >32 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	CO2 2014 g/km U	CO2 2014 t/t U	CO2 2014 g/km R	CO2 2014 t/t R	CO2 2014 g/km H	CO2 2014 t/t H	CO2 2014 g/km TOTALE	CO2 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Rigid >32 t	HD Euro VI	1171,744512	3,006143645	740,8330865	3,019007412	675,8112747	3,006143645	743,1567627	3,006143645

Inquinante selezionato : NOx
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Rigid >32 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	NOx 2014 g/km U	NOx 2014 t/t U	NOx 2014 g/km R	NOx 2014 t/t R	NOx 2014 g/km H	NOx 2014 t/t H	NOx 2014 g/km TOTALE	NOx 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Rigid >32 t	HD Euro VI	0,701454454	0,001799601	0,202589058	0,000822104	0,11829939	0,000528506	0,201904797	0,000816725

Inquinante selezionato : PM10
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Rigid >32 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	PM10 2014 g/km U	PM10 2014 t/t U	PM10 2014 g/km R	PM10 2014 t/t R	PM10 2014 g/km H	PM10 2014 t/t H	PM10 2014 g/km TOTALE	PM10 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Rigid >32 t	HD Euro VI	0,089936442	0,000230734	0,064510844	0,000261771	0,042578648	0,000190221	0,053894086	0,000218007

Inquinante selezionato : PM2.5
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Rigid >32 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	PM2.5 2014 g/km U	PM2.5 2014 t/t U	PM2.5 2014 g/km R	PM2.5 2014 t/t R	PM2.5 2014 g/km H	PM2.5 2014 t/t H	PM2.5 2014 g/km TOTALE	PM2.5 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Rigid >32 t	HD Euro VI	0.049237216	0.000126319	0.035424417	0.000143745	0.025107446	0.000112168	0.030615514	0.000123843

Automezzo pesante articolato tra 40 e 50 ton euro VI

Inquinante selezionato : CO
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Articulated 40 - 50 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	CO 2014 g/km U	CO 2014 t/t U	CO 2014 g/km R	CO 2014 t/t R	CO 2014 g/km H	CO 2014 t/t H	CO 2014 g/km TOTALE	CO 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Articulated 40 - 50 t	HD Euro VI	0.264968829	0.000586755	0.138687658	0.00049908	0.118536806	0.000475309	0.139225264	0.000500526

Inquinante selezionato : CO2
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Articulated 40 - 50 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	CO2 2014 g/km U	CO2 2014 t/t U	CO2 2014 g/km R	CO2 2014 t/t R	CO2 2014 g/km H	CO2 2014 t/t H	CO2 2014 g/km TOTALE	CO2 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Articulated 40 - 50 t	HD Euro VI	1357,523507	3,006143645	835,3675248	3,018784241	752,9013882	3,006143645	836,1820818	3,006143645

Inquinante selezionato : NOx
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Articulated 40 - 50 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	NOx 2014 g/km U	NOx 2014 t/t U	NOx 2014 g/km R	NOx 2014 t/t R	NOx 2014 g/km H	NOx 2014 t/t H	NOx 2014 g/km TOTALE	NOx 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Articulated 40 - 50 t	HD Euro VI	0,629721621	0,001394476	0,200769028	0,000722485	0,12833006	0,000514578	0,200200906	0,000719739

Inquinante selezionato : PM10
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks
SubSettore selezionato : Articulated 40 - 50 t
Tecnologia selezionata : HD Euro VI

Sector	Subsector	Technology	PM10 2014 g/km U	PM10 2014 t/t U	PM10 2014 g/km R	PM10 2014 t/t R	PM10 2014 g/km H	PM10 2014 t/t H	PM10 2014 g/km TOTALE	PM10 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Articulated 40 - 50 t	HD Euro VI	0,118387116	0,00026216	0,089017463	0,000320337	0,063162717	0,00025327	0,07644158	0,000274814

Inquinante selezionato : PM2.5										
Settore selezionato : Heavy Duty Trucks										
SubSettore selezionato : Articulated 40 - 50 t										
Tecnologia selezionata : HD Euro VI										
Sector	Subsector	Technology	PM2.5 2014 g/km U	PM2.5 2014 t/t U	PM2.5 2014 g/km R	PM2.5 2014 t/t R	PM2.5 2014 g/km H	PM2.5 2014 t/t H	PM2.5 2014 g/km TOTALE	PM2.5 2014 t/t TOTALE
Heavy Duty Trucks	Articulated 40 - 50 t	HD Euro VI	0,069254899	0,00015336	0,05267745	0,000189564	0,039619762	0,000158867	0,046500582	0,000167173

EMISSIONI CARATTERISTICHE

La qualità dell'aria rappresenta un elemento rilevante per l'ambiente e per la salute umana: per queste ragioni, normative via via più stringenti sono state introdotte nel corso degli ultimi decenni per ridurre quelle emissioni che sono la causa dell'inquinamento atmosferico.

Gli inquinanti emessi dagli impianti per il riscaldamento civile e domestico, sono quelli tipicamente prodotti dai processi di combustione e, in quanto tali, dipendono da tre fattori principali che pesano in misura variabile e non facilmente stimabile a priori: la tipologia e la qualità del combustibile, la tecnologia di combustione e le condizioni operative di combustione.

La natura del combustibile influenza molto i meccanismi di combustione, in quanto questi sono significativamente diversi quando a bruciare è un solido, un liquido oppure un gas. A titolo puramente indicativo e generale si può affermare che i combustibili gassosi (gas naturale e GPL), essendo costituiti da molecole più semplici possono raggiungere più rapidamente e facilmente un grado di combustione completo. I combustibili liquidi e ancor più quelli solidi, subiscono un processo di combustione più complesso.

Fra gli altri inquinanti, prodotti da tutti i combustibili e legati più al processo di combustione che non alla natura del combustibile bruciato c'è il monossido di carbonio, che è il principale prodotto della combustione incompleta. La carenza di ossigeno o comunque l'insufficiente mescolamento del combustibile con il comburente sono alla base della formazione del CO, che può essere favorita anche da una precoce raffreddamento della fiamma, che non consente il completamento delle reazioni di combustione.

All'estremo opposto vi sono gli ossidi di azoto, che posso prodursi a partire dall'azoto presente nel combustibile o, come più spesso accade nei combustibili qui considerati, derivare dall'azoto dell'aria. In questo caso sono le alte temperature a favorirne la formazione,

penalizzando in questo caso i combustibili gassosi che tendenzialmente presentano più elevate temperature di fiamma.

In particolare, sono stati determinati i fattori di emissione per i seguenti parametri emissivi:

- Monossido di carbonio (CO)
- Carbonio Organico Totale (COV)
- Ossidi di azoto (NOx)
- Polveri Totali (PM)
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)
- Anidride carbonica (CO2)

Combustibile	CO g/GJ	NOx g/GJ	SOx g/GJ	COV g/GJ	PM g/GJ	IPA benzo(a)pirene µg/MJ	NOTE
Gas Naturale	56.6	32.3	0.3 ^a	<0.15	<0.04	<0.08	^a valore medio di letteratura
GPL	47.8	22.6	2.2 ^b	<0.15	<0.04	<0.08	^b elaborazione ISSI sulla base di dati di specifica
Gasolio	3.7 ^c	34 ^c	19.3 ^c	1.1 ^c	0.1 ^c	0.08 ^a	^c dati ISSI su caldaie di potenza >150 kW ^a valore di letteratura
Legna	5862 ^d	122 ^d	10.7 ^d	536 ^d	254 ^d	68.7 ^d	^d dati ISSI
Pellet A1 stufa alta gamma	175.6	135.9	6.87 ^e	6.7	23.9	0.22	^e valore teorico sulla base del contenuto di zolfo
Pellet A1 stufa bassa gamma	141.4	118.2	6.87 ^e	40.5	44.1	0.18	^e valore teorico sulla base del contenuto di zolfo
Pellet A2 stufa alta gamma	236.1	166.3	12.8 ^e	8.2	83.8	0.1	^e valore teorico sulla base del contenuto di zolfo
Pellet A2 stufa bassa gamma	625.7	233.2	12.8 ^e	223.8	82.9	0.94	^e valore teorico sulla base del contenuto di zolfo

Fattori di emissione di riferimento individuati nello studio Innovhub-SSI

PARAMETRI STANDARD ¹ - COMBUSTIBILI/MATERIALI					
Combustibile/Materiale	Unità di misura utilizzata per consumo di combustibile	Fattore Emissione ² (tCO ₂ /Un. di misura quantità)	Coefficiente Ossidazione	PCI	Unità di Misura PCI
Gas naturale (metano)	1000 Stdm ³	1,956	1	8,376	Mcal/Stdm ³
	TJ	55,820	1	35,046	GJ/1000 Stdm ³
Olio combustibile	TJ	76,328	1	41,163	GJ/t
	t	3,142	1	0,984	tep/t
Gasolio riscaldamento (dati sperimentali)	TJ	73,587	1	42,877	GJ/t
	t	3,155	1	1,025	tep/t
Benzina senza piombo per autotrazione (dati sperimentali)	t	3,140	1	42,817	GJ/t
				1,023	tep/t
GPL (Gas di petrolio liquefatto) (dati sperimentali)	t	3,024	1	46,110	GJ/t
				1,102	tep/t
Coke da petrolio (pet coke)	TJ	94,074	1	34,098	GJ/t
	t	3,208	1	0,847	tep/t
Carbone da vapore	TJ	93,84	1	25,153	GJ/t
	t	2,360	1	0,601	tep/t
Coke (metallurgico)	TJ	110,097	1	29,045	GJ/t
	t	3,198	1	0,694	tep/t
Carbone per cokeria, altro carbone bituminoso	TJ	97,66	1	30,961	GJ/t
	t	3,024	1	0,74	tep/t

Impatti

Quantificazione in fase di cantiere

In generale le emissioni atmosferiche durante le fasi lavorative di un cantiere edile riguardano:

- polveri generate dalle attività di cantiere, quali scavi demolizioni percorrenze etc.
- inquinanti emessi dai motori dei mezzi impegnati nel cantiere nel trasporto di materiali

Nel caso specifico vista la percorrenza dei mezzi su circa 0.60 km di strada sterrata saranno sconsiderate anche le polveri per tale percorrenza in sommatoria a quelle per emissioni caratteristiche per la movimentazione dei terreni .

Il carico inquinante verso altri comuni si limita alle emissioni dei mezzi nella percorrenza delle strade per accedere al cantiere in quanto la strada sterrata e il sito delle lavorazioni sono interamente nel solo comune di Pieve del Grappa

Gli inquinanti emessi dai mezzi di cantiere oltre alle polveri sono i prodotti della combustione e costituiscono gli indicatori che saranno utilizzati per valutare l'impatto

Analogamente alle stazioni di monitoraggio più significative per la provincia di Treviso e al fine di

una possibile comparazione dei risultati considereremo nel presente studio i seguenti inquinanti atmosferici:

- CO
- CO₂
- Nox
- Pm 10
- Pm 2.5

L'EMISSIONE DI POLVERI IN FASE DI CANTIERE

Gli impatti in fase di cantiere sono riconducibili all'emissione di polveri per le attività di cantiere e all'emissione di polveri dai motori dei mezzi di cantiere e dei camion adibiti al trasporto dei materiali (in entrata e in uscita dal cantiere).

Le polveri sollevate durante la fase di cantiere sono dovute a:

- trasporto involontario di fango attaccato alle ruote degli autocarri;
- polverizzazione ed abrasione delle superfici, causate da mezzi in movimento durante la movimentazione di terra e materiali;
- percorrenza di strade sterrate
- trascinarsi delle particelle di polvere, dovuto all'azione del vento sui cumuli di materiale incoerente (cumuli di inerti da costruzione, etc.);
- azione meccanica su materiali incoerenti e scavi con l'utilizzo di escavatori, ecc.
- Periodo di bassa piovosità con aridità del suolo agricolo e conseguente polverizzazione dello strato superficiale del terreno

L'EMISSIONE DI INQUINAMENTO DA MOVIMENTAZIONE DI MEZZI SU STRADA E DELLE ATTREZZATURE/MEZZI D'OPERA IN CANTIERE

La stima delle emissioni di inquinanti atmosferici da trasporto stradale presentata in questo capitolo si avvale della banca dati dei fattori di emissione medi realizzata sulla base delle stime effettuate per il 2014 con il modello di calcolo COPERT IV disponibile sul sito Internet dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

Il modello COPERT considera le informazioni relative al parco circolante suddiviso per:

- tipologia di veicolo (autovetture passeggeri, veicoli commerciali leggeri e pesanti, ciclomotori e motoveicoli);
- tipo di combustibile utilizzato (benzina, gasolio, G.P.L.);
- classe di anzianità in relazione alle normative europee di introduzione di dispositivi per la riduzione delle emissioni;
- classe di cilindrata (per le autovetture) o di peso complessivo (per i veicoli commerciali).

A ciascuna classe dei veicoli così ripartiti sono associate altre informazioni relative alle condizioni di guida quali la tipologia di percorso effettuato (urbano, extraurbano, autostradale).

Le emissioni di gas di scarico derivano dal normale funzionamento del mezzo, sia esso in movimento o no.

Si sottolinea che i mezzi da cui derivano le emissioni di inquinanti sono suddivisibili in due categorie:

- mezzi d'opera (escavatori, ruspe) considerati al fine del calcolo come categoria rigida > 32 ton ;
- mezzi di trasporto (camion articolati etc.) con specifiche categorie come successivamente enunciate .

La stima delle emissioni è stata condotta separatamente in quanto le due tipologie di mezzi sono caratterizzate da fattori d'emissione differenti e da differenti metodologie per il loro calcolo.

METODI DI QUANTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI IN FASE DI CANTIERE

Relativamente ai mezzi impiegati per la ristrutturazione dei fabbricati avremo come già anticipato 2 distinte categorie di impatti:

Quelli relativi ai mezzi d'opera e quelli relativi ai più tradizionali mezzi di trasporto impiegati per portare al sito le attrezzature i materiali le persone etc. In entrambi i casi l'impatto è dato dalle emissioni causate dal consumo di combustibili fossili e vista la posizione al limite di una strada interpodereale in ghiaia dalle emissioni di polvere al passaggio dei mezzi. Le stime sono state elaborate sulla base dei dati di input nazionali riguardanti il parco e la circolazione dei veicoli (numerosità del parco, percorrenze e consumi medi, velocità per categoria veicolare con riferimento ai cicli di guida urbano, extraurbano ed autostradale, altri specifici parametri nazionali) Tale formulazione trova condensati i dati nel inventario delle

emissioni italiane per il 2014 di cui a seguire si riportano le tabelle per tipologia di veicolo e parametro di utilizzo . Nel nostro caso per il calcolo delle emissioni si utilizzeranno i km percorsi

METODO DI CALCOLO DELLE POLVERI

Calcolo delle emissioni polveri transito strada non pavimentata:

La formula per il calcolo dell'emissione di polveri prodotte dal transito sulla strada è la seguente (FATTORE DI EMISSIONI PM10 EPA 13.2.2 Unpaved road):

$$EF \text{ (kg/km)} = K \times (S/12)^a \times (W/3)^b$$

Dove:

S contenuto in limo del suolo in percentuale in massa (%) (15%)

W peso medio dell'autocarro in tonnellate (16 per ruspa 24 altri mezzi)

K, a e b sono coefficienti che variano a seconda del tipo di particolato (PM10 in questo caso),

K=0,423, a=0,9 e b=0,45

$EF(16) = 1,5 \times (15/12)^{1,5} \times (16/3)^{0,45} = 1,5 \times 1,3975 \times 2,1239 = 1,26 \text{ kg/km}$

$EF(24) = 1,5 \times (15/12)^{1,5} \times (24/3)^{0,45} = 1,5 \times 1,3975 \times 2,5491 = 1,51 \text{ kg/km}$

Calcolo delle emissioni di polveri nelle fasi di scavo movimentazione terra:

Al fine della quantificazione utilizzeremo il solo parametro di carico del materiale così identificato:

SCAVO KG/TON = PM10 epa 3-05-010-37 track loading: Overburden = 0.0075 kg/ton

SCARICATO KG/TON = PM10 epa 3-05-010-42 Truck unloading = 0.0005 kg/ton

QUANTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI DEI MEZZI D'OPERA: LE EMISSIONI DA COMBUSTIONE ENDOTERMICA

Per i mezzi d'opera la stima delle emissioni non viene parametrata ai km percorsi ma alle ore di utilizzo in cantiere. Come già spiegato ipotizzeremo che tali mezzi abbiano un tonnellaggio maggiore di 32 Ton e su tale dato calcoleremo le emissioni orarie.

Al fine di calcolare il consumo orario di carburante necessario alla stima delle emissioni utilizzeremo i dati derivanti dalla formula:

$$\text{Consumo orario} = \text{Potenza nominale} \times \text{Load factor} \times \text{consumo specifico / peso specifico combustibile}$$

In base alla formula di cui sopra ipotizziamo di prendere a riferimento un macchinario tipo quale un escavatore di medie dimensioni con potenza 110 kwp

Escavatore cingolato di medie dimensioni	DATI	U.M.
Potenza netta	147,51	hp
	110	kW
Load Factor Medio	0,7	%
Consumo specifico di combustibile	260	g/kW*h
Consumo orario	20020	g/h
Peso specifico del combustibile	0,85	kg/l
Consumo orario di combustibile	23,55	l/h

Con stessa procedura calcoliamo il consumo orario per un camion da trasporto terra quindi avremo:

Consumo orario escavatore rullo etc	23.55 kg/h
Consumo orario camion	6 kg/h

I dati di progetto quindi in base alle movimentazioni di terra da effettuare nell'area di cantiere che essenzialmente determina le ore di funzionamento di un singolo mezzo operatore saranno i seguenti:

EMISSIONI MOVIMENTO TERRA IN FASE DI CANTIERE MEZZI D'OPERA ' NEL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA							
consumo di carburante mezzi pesanti (kg/h)	23,55	emissioni	CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5
camion da trasporto terra (kg/h)	4	kg/ton	0,55278	3000,010	0,82210	0,26177	0,14374
mezzo	ore utilizzo	consumo					
ruspa	20	0,47	0,26	1.413,00	0,39	0,12	0,07
rullo	15	0,35	0,20	1.059,75	0,29	0,09	0,05
escavatore	60	1,41	0,78	4.239,01	1,16	0,37	0,20
camion	20	0,08	0,04	132,67	0,07	0,02	0,01
		g	1,28	6.844,44	1,91	0,61	0,33

LE EMISSIONI DI POLVERE

Le emissioni di polveri prodotte dai mezzi d'opera intese come pm10 sono direttamente proporzionali alla quantità di materiale movimentato.

Per la ristrutturazione dell'immobile non si dovranno in realtà movimentare grandi quantità di materiali infatti le fasi di lavoro in cui si svolgerà questa attività saranno:

- Scavo per la realizzazione di annesso rustico/magazzino della dimensione di 100 mq
- Realizzazione dei percorsi in ghiaia sulle testate dei capannoni ipotizzando un volume movimentato doppio necessario per la realizzazione del cassonetto di tenuta.
- Cavidotti per la posa di conduttura gas e acqua e linee elettriche

Considerando i fini del calcolo un peso specifico per il terreno di 1800 kg/mc

Lavoro	Superficie (mq)	Profondità (m)	Volume (mc)	Peso (ton)
Scavo piazzali	700,00	0,50	350,00	630,00
Scavo platee	50,00	0,80	40,00	72,00
Cavidotti	200,00	0,60	120,00	216,00

Da questo avremo per lo scavo una produzione di pm10

Lavoro	Peso (ton)	Kg/ton	Kg pm10
Scavo piazzali	630,00	0,0075	4,73
Scavo platee	72,00	0,0075	0,54
Cavidotti	216,00	0,0075	1,62

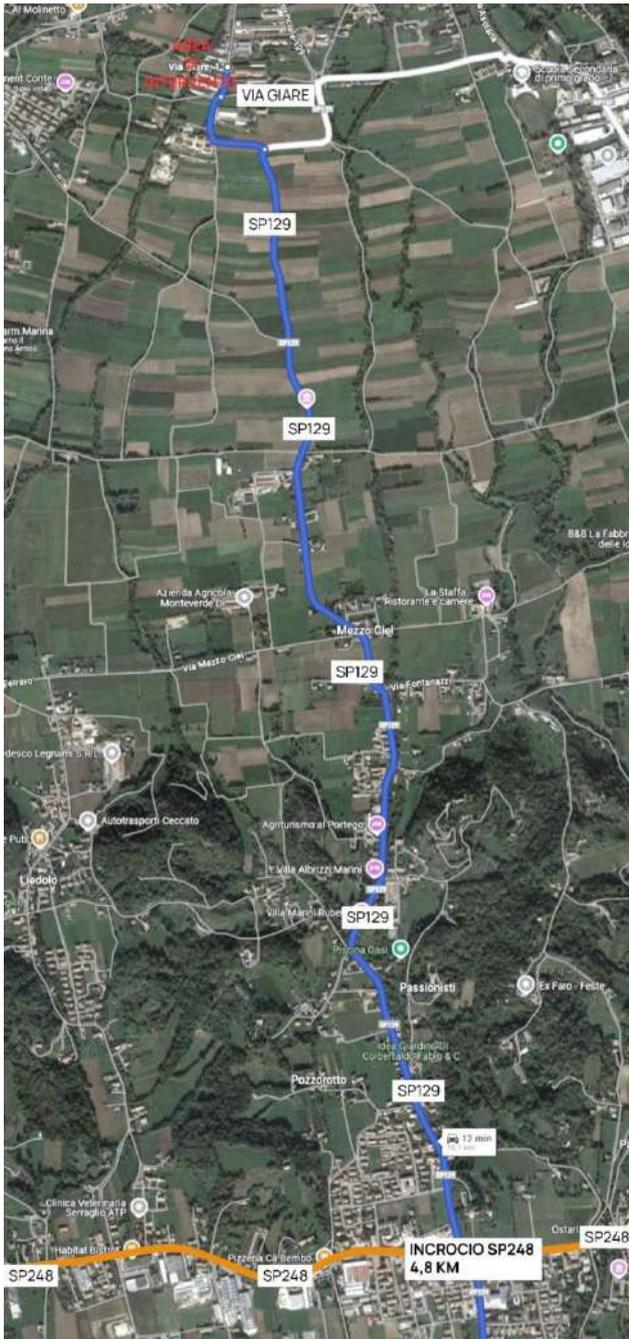
Da questo avremo per il carico una produzione di pm10

Lavoro	Peso (ton)	Kg/ton	Kg pm10
Scavo piazzali	630,00	0,0005	0,32
Scavo platee	72,00	0,0005	0,04
Cavidotti	216,00	0,0005	0,11

Totale kg PM10	7,34
----------------	-------------

EMISSIONI MEZZI DI TRASPORTO

CARATTERIZZAZIONE DEI MEZZI



Di seguito si riportano le caratteristiche dei mezzi in esame e il tipo di guida, in quanto, come più volte sottolineato, i fattori di emissione dipendono proprio da questi parametri.

Caratteristiche mezzi:

- a) Trasporti pesanti mezzo commerciale pesante (>32 tonnellate), diesel, ciclo di guida RURALE per il trasporto dei materiali in cantiere
- b) Trasporti semi pesante diesel ciclo guida RURALE 20-26 ton per trasporto di materiali quali impianti
- c) Trasporto persone con furgone ciclo guida RURALE < 15 ton

CARATTERIZZAZIONE DELLE PERCORRENZE E DEI TRASPORTI

In base ai processi di produzione e alla localizzazione dei produttori di materiali necessari al cantiere avremo le seguenti provenienze e percorrenze nel comune di Pieve del Grappa. Il percorso prevede l'utilizzo di strade provinciali con provenienza dal casello

autostradale più vicino. Tale percorso obbligatorio è evidenziato nella planimetria sottostante, che illustra la distanza totale tra l'allevamento e l'arteria principale (SP248) più vicina:

- Su strada sterrata 170 m
- Su strada asfaltata in Comune di Pieve del Grappa 1,70 km
- Su strada asfaltata in Comune di Fonte/San Zenone degli Ezzelini 3,10 km

Le percorrenze specifiche all'interno del comune di Pieve del Grappa in base al numero di viaggi

saranno le seguenti:

VIABILITA IN FASE DI CANTIERE NEL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA - STRADA ASFALTATA						
PERCORRENZE NEL COMUNE						
lavorazioni	provenienza	mezzo	viaggi cantiere	percors o	km in Cessalto	km tot cantiere
CALCESTRUZZI	via Giare	20-26 ton	3	A/R	1,70	10,20
STRUTTURE	via Giare	> 32 ton	3	A/R	1,70	10,20
PAVIMENTAZIONI PIAZZALI	via Giare	>32 ton	2	A/R	1,70	6,80
PANNELLATURE RIVESTIMENTI	via Giare	> 32 ton	2	A/R	1,70	6,80
IMPIANTISTICA	via Giare	20-26 ton	5	A/R	1,70	17,00
TRASPORTO MATERIALI A DISCARICA	via Giare	20-26 ton	5	A/R	1,70	17,00
TRASPORTO OPERAI PERSONE	via Giare	< 15 ton	20	A/R	1,70	68,00

VIABILITA IN FASE DI CANTIERE NEL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA - STRADA STERRATA						
PERCORRENZE NEL COMUNE						
lavorazioni		mezzo	viaggi cantiere	percors o	km in CESSALTO	km tot cantiere
CALCESTRUZZI	interno cantiere	20-26 ton	3	A/R	0,17	1,02
STRUTTURE	interno cantiere	> 32 ton	3	A/R	0,17	1,02
ASFALTI	interno cantiere	>32 ton	2	A/R	0,17	0,68
PANNELLATURE RIVESTIMENTI	interno cantiere	> 32 ton	2	A/R	0,17	0,68
IMPIANTISTICA	interno cantiere	20-26 ton	5	A/R	0,17	1,70
TRASPORTO MATERIALI A DISCARICA	interno cantiere	20-26 ton	5	A/R	0,17	1,70
TRASPORTO OPERAI PERSONE	interno cantiere	< 15 ton	20	A/R	0,17	6,80

EMISSIONI PER PERCORSI STRADALI

La stima delle emissioni da traffico rappresenta un aspetto particolarmente complesso della valutazione delle emissioni in atmosfera. La complessità deriva dal fatto che il percorso effettuato dai vari mezzi non è unico, ossia non avviene lungo una sola direttrice, in quanto i siti di approvvigionamento dei materiali sono svariati e ubicati in località differenti, pertanto, una volta fuori dai confini comunali non è possibile determinare una unica più probabile direttrice dei mezzi. Ai fini del calcolo sono state considerate le emissioni rilasciate nel comune di Pieve del Grappa. In

generale all'interno del comune di Pieve del Grappa verranno percorsi i soli 300 ml della strada sterrata privata. Il resto delle percorrenze sarà su strada asfaltata.

TIPOLOGIE DI MEZZI UTILIZZATI



EMISSIONI IN FASE DI CANTIERE VIABILITA' NEL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA

				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5	
				g/km					
				AMBITO RURALE	0,1253 3	611,11	0,20918 7	0,0640 1	0,0349 2
funzione	provenienza	mezzo	km cantiere						
IMPIANTISTICA	via Giare	20-26 Ton	6,80	0,8522 4	4.155,55	1,42247	0,4352 6	0,2374 7	

CALCESTRUZZI	via Giare	20-26 Ton	10,20	1,27837	6.233,32	2,13371	0,65289	0,35620	
TRASPORTO MATERIALI A DISCARICA	via Giare	20-26 Ton	17,00	2,13061	10.388,87	3,55618	1,08815	0,59367	
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5	
				g/km AMBITO RURALE	0,13622	740,83	0,20259	0,06451	0,03542
funzione	provenienza	mezzo	km cantiere						
STRUTTURE	via Giare	> 32 ton	10,20	1,38944	7.556,47	2,06651	0,65800	0,36128	
PANNELLATURE RIVESTIMENTI	via Giare	> 32 ton	17,00	2,31574	12.594,11	3,44418	1,09667	0,60214	
PANNELLATURE RIVESTIMENTI	via Giare	> 32 ton	6,80	0,92630	5.037,64	1,37767	0,43867	0,24086	
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5	
				g/km AMBITO RURALE	0,10668	476,56	0,12867	0,05489	0,02822
FUNZIONE	provenienza	mezzo	KM CANTIERE						
TRASPORTO OPERAI PERSONE	via Giare	< 15 ton	68,00	7,25424	32.406,08	8,74956	3,73259	1,91896	
				TOTALE (g)	16,1469	78.372,0400	22,7503	8,1022	4,3106

EMISSIONI POLVERI PER PERCORRENZA STRADA NON PAVIMENTATA

Al fine della computazione di queste emissioni oltre ad utilizzare la formula epa si dovranno quantificare quanti mezzi transiteranno su strada sterrata i km percorsi su di essa.

EMISSIONI POLVERI TRANSITO IN FASE DI CANTIERE NEL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA								
PERCORRENZE NEL COMUNE								
LAVORAZIONI	km su sterrato	mezzo (ton)	K	S=15%	W/3	ELEV	KG/K M	KG
CALCESTRUZZI	1,02	26	0,42285	0,01937399	8,666666667	2,642603091	0,19	0,19
STRUTTURE	1,02	32	0,42285	0,01937399	10,666666667	2,901427374	0,25	0,26
PANNELLATURE RIVESTIMENTI	0,68	32	0,42285	0,01937399	10,666666667	2,901427374	0,25	0,17
IMPIANTISTICA	1,70	26	0,42285	0,01937399	8,666666667	2,642603091	0,19	0,32
TRASPORTO MATERIALI A DISCARICA	1,70	26	0,42285	0,01937399	8,666666667	2,642603091	0,19	0,32
TRASPORTO OPERAI PERSONE	6,80	15	0,42285	0,01937399	5	2,063177068	0,08	0,57
							G	1.834,9902
							G	611,6634

Quantificazione in fase di esercizio

Verranno quantificate le emissioni caratteristiche prodotte dalla presenza e stabulazione degli animali e le emissioni prodotte dalla circolazione dei mezzi che trasportano beni e servizi funzionali alla sopravvivenza dell'allevamento nonché le polveri da sollevamento per transito su strada sterrata. Verrà calcolata anche una porzione di emissioni causate dai mezzi d'opera che sono impiegati nella gestione giornaliera dell'allevamento quali bob-cat e trattore. Per quanto riguarda la quantificazione delle emissioni dal traffico valgono i ragionamenti già esplicitati per la fase di cantiere.

QUANTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI DEL SOLO ALLEVAMENTO

Durante la fase di esercizio dell'attività zootecnica si produrranno una quantità di inquinanti come descritti in premessa al paragrafo ed in maniera proporzionale al numero di capi mediamente presenti.

Le emissioni sono calcolate per le varie fasi del ciclo: durante la stabulazione (NH₃, N₂O, CH₄, CO₂, polveri) non sono state calcolate durante lo stoccaggio e durante lo smaltimento tramite conferimento al campo poiché conferite a terzi, o verso l'impianto di biogas o mediante terzi. Gli indicatori che si utilizzeranno per la valutazione degli impatti della fase di esercizio saranno: il bilancio delle emissioni di composti azotati (NH₃, NO₂, N₂O), il bilancio delle emissioni di gas serra (CO₂, CH₄) e il bilancio del particolato. Come si evince dalle categorie di inquinanti non è immediata la comparazione con i dati della centrale di monitoraggio di Pieve del Grappa.

Fattore di emissione: Ammoniaca

Dati di riferimento utilizzati: DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/302 DELLA COMMISSIONE del 15 febbraio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Le emissioni di ammoniaca sono strettamente collegate all'azoto escreto dagli animali. La permanenza delle deiezioni nei ricoveri determina delle perdite di azoto per volatilizzazione sottoforma di ammoniaca. La produzione di questo inquinante dipende, oltre che dal contenuto di azoto nel refluo, anche da fattori ambientali esterni, quali la velocità dell'aria, la tipologia stabulativa, le caratteristiche fisiche delle deiezioni, il tipo di stoccaggio e le caratteristiche del

terreno su cui si va a spandere.

La riduzione dell'azoto escreto con l'adozione dell'alimentazione per fasi determina la riduzione delle emissioni sia nei ricoveri che durante lo stoccaggio e lo spandimento.

In questo caso le emissioni di ammoniaca dallo stoccaggio e dallo spandimento del refluo non riguardano l'allevamento in quanto le emissioni che si generano dopo la cessione del refluo sono di pertinenza dell'insediamento produttivo che li ritira.

Fattore di emissione: Metano

Dati di riferimento utilizzati: DM 29.01.2007 Linee Guida cat. IPPC 6.6

Le emissioni di metano derivano sia da processi digestivi (emissioni enteriche), sia dalla degradazione anaerobica delle deiezioni (emissioni derivanti dalla gestione delle deiezioni). Nel caso degli avicoli le perdite dall'apparato digerente sono molto contenute, per cui le emissioni di metano in allevamento sono da attribuirsi prevalentemente alla lettiera nei ricoveri e in stoccaggio.

In azienda non viene effettuato lo stoccaggio della lettiera all'aperto in quanto viene tutta ceduta alla fine di ogni ciclo, per cui le emissioni di metano dagli stoccaggi non andrebbero considerate nel caso in esame. Tuttavia, una parte di metano viene prodotta anche dalla lettiera all'interno dei locali di allevamento e non essendo facile determinarne il contributo all'emissione, si ritiene di assoggettare all'allevamento tutto il quantitativo di metano

Fattore di emissione: Protossido di Azoto

Dati di riferimento utilizzati: ANPA CTN-ACE)

L' N_2O viene prodotto durante lo stoccaggio e lo spandimento delle deiezioni a seguito della nitrificazione e successiva parziale denitrificazione dell'azoto contenuto nei reflui zootecnici, soprattutto se si tratta di materiale palabile. L'entità del rilascio dipende dal sistema di stoccaggio adottato.

In azienda non si effettua lo spandimento agronomico della lettiera, in quanto viene totalmente ceduta all'esterno, per cui non si hanno emissioni significative di N_2O .

Fattore di emissione: Polveri Totali Sospese (PTS)

Dati di riferimento utilizzati: IASA

Le Polveri Totali Sospese (o Particolato Totale Sospeso) comprendono il materiale solido polverulento che si produce in fase di allevamento degli animali e durante le normali pratiche di lavoro che si svolgono in funzione dell'allevamento (scarico mangimi, cattura degli animali destinati al macello, movimentazione delle macchine aziendali, pulizia a secco dei locali, ecc.). Le PTS includono particelle che hanno un diametro variabile da pochi nanometri a 500 micron e oltre

Fattore di emissione: PM10

Dati di riferimento utilizzati: IASA

Le PM10 comprendono materiale presente nell'atmosfera in forma di particelle microscopiche, il cui diametro è uguale o inferiore a 10 µm. Rappresentano quindi una frazione delle PTS (Polveri Totali Sospese). Si ritiene che anch'esse vengano prodotte durante l'allevamento degli animali e in parte durante le operazioni connesse all'allevamento.

La quantificazione dei mezzi è calcolata su un ciclo completo che dura 9 settimane circa. Le quantità di inquinanti prodotte sono successivamente riportate in proporzione su 6 cicli annuali.

SETTIMANE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TRASPORTO LETTIERE NUOVE	2 40-50 ton								
TRASPORTO PULCINI	2 40-50 ton								
TRASPORTO MANGIME		2 20-26 ton	3 20-26 ton						
MANUTENZIONI GENERALI		1 furg. da 35 qli							
TRASPORTO ANIMALI MORTI						1 60 qli			
VETERINARIO				1 automobile					
TRASPORTO CAPI VIVI							10 40-50 ton	10 40-50 ton	
TRASPORTO LETTIERE ESAUSTE									6 40-50 ton
RITIRO RIFIUTI AZIENDALI					1 furg. da 35 qli				
RITIRO ACQUE DI LAVGGIO									1 20-26 ton

CARICO GPL		1 60 qli		1 60 qli				
SQUADRE							1 furg. da 35 qli	1 furg. da 35 qli

CARATTERIZZAZIONE DELLE PERCORRENZEE DEI TRASPORTI

Nell'allevamento avicolo di moderna concezione le forniture di beni e servizi ed in generale tutta l'operatività è definibile anche in maniera impropria "just in time" rimarcando come l'evoluzione gestionale di questi veri e propri opifici sia slegata dai normali ritmi dell'agricoltura tradizionale. Questo implica una notevole movimentazione di mezzi indispensabili per l'approvvigionamento di materie prime alimentari e per il trasporto della produzione. Solo per menzionare le direttrici principali le materie prime provengono un da siti localizzati tra Emilia-Romagna e Veneto. Anche la produzione può seguire direttrici regionali o extraregionali.

PERCORRENZE NEL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA

VIABILITA' IN FASE DI ESERCIZIO PERCORSO IN PIEVE DEL GRAPPA						
FUNZIONE	PERCORSO	MEZZO	VIAGGI/ANNO	FREQUENZA	KM-TRAGGIO	KM ANNUI
TRASPORTO LETTIERE NUOVE	via Giare - SP129	40-50 ton	12	A/R	3,40	81,60
TRASPORTO PULCINI	via Giare - SP129	40-50 ton	12	A/R	3,40	81,60
TRASPORTO MANGIME	via Giare - SP129	20-26 ton	120	A/R	3,40	816,00
MANUTENZIONI GENERALI	via Giare - SP129	furg. da 35 qli	48	A/R	3,40	326,40
TRASPORTO ANIMALI MORTI	via Giare - SP129	60 qli	6	A/R	3,40	40,80
VETERINARIO	via Giare - SP129	automobile	6	A/R	3,40	40,80
TRASPORTO CAPI VIVI	via Giare - SP129	40-50 ton	120	A/R	3,40	816,00
TRASPORTO LETTIERE ESAUSTE	via Giare - SP129	40-50 ton	36	A/R	3,40	244,80
RITIRO RIFIUTI AZIENDALI	via Giare - SP129	furg. da 35 qli	6	A/R	3,40	40,80
RITIRO ACQUE DI LAVGGIO	via Giare - SP129	20-26 ton	6	A/R	3,40	40,80
CARICO GPL	via Giare - SP129	60 qli	12	A/R	3,40	81,60
SQUADRE	via Giare - SP129	furg. da 35 qli	12	A/R	3,40	81,60

LE EMISSIONI DELLE PERCORRENZE DEI TRASPORTI COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA

EMISSIONI IN FASE DI ESERCIZIO VIABILITA' NEL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA									
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5	
				G/KM AMBITO RURALE	0,13868	835,360	0,20077	0,0890 2	0,05268
funzione	provenienza	mezzo	KM ANNUI						
TRASPORTO LETTIERE NUOVE	via Giare - SP129	40-50 ton	81,60	11,31629	68.165,38	16,3827 5	7,26379	4,29844	
TRASPORTO PULCINI	via Giare - SP129	40-50 ton	81,60	11,31629	68.165,38	16,3827 5	7,26379	4,29844	
TRASPORTO CAPI VIVI	via Giare - SP129	40-50 ton	816,00	113,1628 8	681.653,76	163,827 50	72,6378 7	42,9844 3	

TRASPORTO LETTIERE ESAUSTE	via Giare - SP129	40-50 ton	244,80	33,94886	204.496,13	49,14825	21,79136	12,89533
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5
			G/KM AMBITO RURALE	0,12533	611,110	0,20919	0,06401	0,03492
funzione	provenienza	mezzo	KM ANNUI					
TRASPORTO MANGIME	via Giare - SP129	20-26 Ton	816,00	102,26928	498.665,76	170,69659	52,23134	28,49635
RITIRO ACQUE DI LAVGGIO	via Giare - SP129	20-26 Ton	40,80	5,11346	24.933,29	8,53483	2,61157	1,42482
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5
			G/KM AMBITO RURALE	0,10668	476,560	0,12867	0,05489	0,02822
funzione	provenienza	mezzo	KM ANNUI					
TRASPORTO ANIMALI MORTI	via Giare - SP129	60 qli	40,80	4,35254	19.443,65	5,24974	2,23955	1,15138
CARICO GPL	via Giare - SP129	60 qli	81,60	8,70509	38.887,30	10,49947	4,47911	2,30275
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5
			G/KM AMBITO RURALE	0,39883	194,360	0,22522	0,02488	0,01371
funzione	provenienza	mezzo	KM ANNUI					
MANUTENZIONI GENERALI	via Giare - SP129	furg. da 35 qli	326,40	130,17811	63.439,10	73,51116	8,12148	4,47494
RITIRO RIFIUTI AZIENDALI	via Giare - SP129	furg. da 35 qli	40,80	16,27226	7.929,89	9,18889	1,01519	0,55937
SQUADRE	via Giare - SP129	furg. da 35 qli	81,60	32,54453	15.859,78	18,37779	2,03037	1,11874
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5
			G/KM AMBITO RURALE	0,23297	142,860	0,17595	0,01761	0,01031
FUNZIONE	provenienza	mezzo	KM ANNUI					
VETERINARIO	via Giare - SP129	automobili	40,80	9,50518	5.828,69	7,17876	0,71849	0,42053
			TOTALE g	478,68478	1697468,08800	548,97848	182,40391	104,42552

PERCORRENZE FUORI DAL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA

VIABILITA' IN FASE DI ESERCIZIO PERCORSO EXTRA COMUNALE						
FUNZIONE	PERCORSO	MEZZO	VIAGGI/ANNO	FREQUENZA	KM-TRAGGIO	KM ANNUI
TRASPORTO LETTIERE NUOVE	SP129 - SP248	40-50 ton	12	A/R	6,20	148,80
TRASPORTO PULCINI	SP129 - SP248	40-50 ton	12	A/R	6,20	148,80
TRASPORTO MANGIME	SP129 - SP248	20-26 ton	120	A/R	6,20	1.488,00
MANUTENZIONI GENERALI	SP129 - SP248	furg. da 35 qli	48	A/R	6,20	595,20
TRASPORTO ANIMALI MORTI	SP129 - SP248	60 qli	6	A/R	6,20	74,40
VETERINARIO	SP129 - SP248	automobile	6	A/R	6,20	74,40
TRASPORTO CAPI VIVI	SP129 - SP248	40-50 ton	120	A/R	6,20	1.488,00
TRASPORTO LETTIERE ESAUSTE	SP129 - SP248	40-50 ton	36	A/R	6,20	446,40
RITIRO RIFIUTI AZIENDALI	SP129 - SP248	furg. da 35 qli	6	A/R	6,20	74,40
RITIRO ACQUE DI LAVGGIO	SP129 - SP248	20-26 ton	6	A/R	6,20	74,40

CARICO GPL	SP129 - SP248	60 qli	12	A/R	6,20	148,80
SQUADRE	SP129 - SP248	furg. da 35 qli	12	A/R	6,20	148,80

LE EMISSIONI DELLE PERCORRENZE DEI TRASPORTI FUORI DAL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA

EMISSIONI IN FASE DI ESERCIZIO VIABILITA' NEL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA									
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5	
				G/KM AMBITO RURALE	0,13868	835,360	0,20077	0,08902	0,05268
funzione	provenienza	mezzo	KM ANNUI						
TRASPORTO LETTIERE NUOVE	SP129 - SP248	40-50 ton	148,80	20,63558	124.301,57	29,87443	13,24573	7,83834	
TRASPORTO PULCINI	SP129 - SP248	40-50 ton	148,80	20,63558	124.301,57	29,87443	13,24573	7,83834	
TRASPORTO CAPI VIVI	SP129 - SP248	40-50 ton	1.488,00	206,35584	1.243.015,68	298,74427	132,45730	78,38338	
TRASPORTO LETTIERE ESAUSTE	SP129 - SP248	40-50 ton	446,40	61,90675	372.904,70	89,62328	39,73719	23,51501	
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5	
				G/KM AMBITO RURALE	0,12533	611,110	0,20919	0,06401	0,03492
funzione	provenienza	mezzo	KM ANNUI						
TRASPORTO MANGIME	SP129 - SP248	20-26 Ton	1.488,00	186,49104	909.331,68	311,27026	95,24539	51,96394	
RITIRO ACQUE DI LAVAGGIO	SP129 - SP248	20-26 Ton	74,40	9,32455	45.466,58	15,56351	4,76227	2,59820	
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5	
				G/KM AMBITO RURALE	0,10668	476,560	0,12867	0,05489	0,02822
funzione	provenienza	mezzo	KM ANNUI						
TRASPORTO ANIMALI MORTI	SP129 - SP248	60 qli	74,40	7,93699	35.456,06	9,57305	4,08389	2,09957	
CARICO GPL	SP129 - SP248	60 qli	148,80	15,87398	70.912,13	19,14610	8,16778	4,19914	
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5	
				G/KM AMBITO RURALE	0,39883	194,360	0,22522	0,02488	0,01371
funzione	provenienza	mezzo	KM ANNUI						
MANUTENZIONI GENERALI	SP129 - SP248	furg. da 35 qli	595,20	237,38362	115.683,07	134,04975	14,80977	8,16019	
RITIRO RIFIUTI AZIENDALI	SP129 - SP248	furg. da 35 qli	74,40	29,67295	14.460,38	16,75622	1,85122	1,02002	
SQUADRE	SP129 - SP248	furg. da 35 qli	148,80	59,34590	28.920,77	33,51244	3,70244	2,04005	
				CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5	
				G/KM AMBITO RURALE	0,23297	142,860	0,17595	0,01761	0,01031
FUNZIONE	provenienza	mezzo	KM ANNUI						
VETERINARIO	SP129 - SP248	automobili	74,40	17,33297	10.628,78	13,09068	1,31018	0,76684	
TOTALE g				872,89577	3095382,98400	1001,07841	332,61889	190,42301	

EMISSIONI DI POLVERI PM10 IN FASE DI ESERCIZIO PER TRANSITO SU STRADA BIANCA

EMISSIONI POLVERI TRANSITO IN FASE DI ESERCIZIO NEL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA								
FUNZIONE	km tot SU STERRATO	mezzo TON	K	S=15%	W/3	ELEV	KG/KM	KG
TRASPORTO LETTIERE NUOVE	0,20	40	0,42285	0,019373987	13,33333333	2,642603091	0,29	0,06
TRASPORTO PULCINI	0,20	40	0,42285	0,019373987	13,33333333	2,901427374	0,32	0,06
TRASPORTO MANGIME	0,20	20	0,42285	0,019373987	6,666666667	2,901427374	0,16	0,03
MANUTENZIONI GENERALI	0,20	3,5	0,42285	0,019373987	1,166666667	2,642603091	0,03	0,01
TRASPORTO ANIMALI MORTI	0,20	6	0,42285	0,019373987	2	2,642603091	0,04	0,01
VETERINARIO	0,20	1	0,42285	0,019373987	0,333333333	2,063177068	0,01	0,00
TRASPORTO CAPI VIVI	0,20	40	0,42285	0,019373987	13,33333333	2,642603091	0,29	0,06
TRASPORTO LETTIERE ESAUSTE	0,20	40	0,42285	0,019373987	13,33333333	2,642603091	0,29	0,06
RITIRO RIFIUTI AZIENDALI	0,20	3,5	0,42285	0,019373987	1,166666667	2,900619365	0,03	0,01
RITIRO ACQUE DI LAVGGIO	0,20	20	0,42285	0,019373987	6,666666667	2,900619365	0,16	0,03
CARICO GPL	0,20	6	0,42285	0,019373987	2	2,900619365	0,05	0,01
SQUADRE	0,20	3,5	0,42285	0,019373987	1,166666667	2,900619365	0,03	0,01
							g	335,38492
							ESTIVA	111,79497

Si può tranquillamente considerare che una distribuzione omogenea dei trasporti da e per l'allevamento implichi che il 33% dei transiti sulla strada bianca si svolga in condizione climatica secca estiva, di conseguenza, le emissioni dovrebbero essere considerate per 1/3 della loro entità.

QUANTIFICAZIONE EMISSIONI PER MEZZI D'OPERA

Contestualmente ad una logistica essenzialmente esterna all'allevamento, nel normale esercizio dell'attività si muoveranno nelle normali funzioni giornaliere mezzi d'opera quali trattore bob-cat etc.

Poiché è stata installato un tank gasolio da 3000 lt si può ipotizzare al fine del calcolo un consumo di 3000 lt di gasolio anno per esaudire alle funzioni di cui sopra.

Ipotizzando che vi sia un utilizzo di 450 ore/lavoro con un trattore da 100 cv che consuma 160 g/cv al 70% della potenza massima si hanno i seguenti risultati:

EMISSIONI MEZZIO D'OPERA IN FASE DI ESERCIZIO NEL COMUNE DI PIEVE DEL GRAPPA									
consumo 160g/cv	kg/h	ore utilizzo	KG/TON LAVORAZIONE	CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5	
	12			0,55278	3000,010	0,82210	0,26177	0,14374	
mezzo			consumo TON						
trattore 100 cv 70% potenza		200	2,40	1,33	7.200,02	1,97	0,63	0,34	
				g	1,32667	7200,02400	1,97305	0,62825	0,34498

QUANTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI PER RISCALDAMENTO FINALIZZATO AL CICLO PRODUTTIVO

Il ciclo produttivo prevede l'utilizzo di importanti quantità di calore al fine di riscaldare i pulcini per i primi 15 gg di vita. Come spiegato nel quadro di riferimento progettuale verranno utilizzati dei riscaldatori denomi nati "Cikki" alimentati a gpl.

EMISSIONI CALDAIE A GPL							
			CO	CO2	NOX	PM	PM2.5
CARATTERISTICO G/GJ			47,80000	65,582	22,60000	0,04000	0,00000
FUNZIONE	KWH	GJ	kg	kg	kg	kg	kg
COMBUSTIONE GPL	93.899,42	338,04	16,15821	22.169,30	7,63966	0,01352	0,00000

RIEPILOGO

Nelle tabelle a seguire il riepilogo complessivo delle emissioni in fase di esercizio in ton di inquinanti nel Comune interessato. Tale quantificazione ci permette di raffrontare le specifiche emissioni dell'allevamento con macrodati provinciali. Quanto emerge fin da subito una certa difficoltà a sommare tra loro le emissioni caratteristiche dell'allevamento prodotte dagli animali e quelle prodotte dai mezzi d'opera e mezzi di trasporto per la logistica: in definitiva i parametri più facilmente comparabili risultano le PM10, che come già enunciato rappresentano anche il maggior inquinante della pianura padana, e la CO2. Emissione caratteristica principale dell'allevamento invece è l'ammoniaca NH3 di cui il settore agricolo e quasi unico produttore a livello regionale come si vedrà nel capitolo successivo.

EMISSIONI TOTALI					
	CO	CO2	NOX	PM10	PM2.5
MEZZI D'OPERA	1,3267	7.200,0240	1,9730	0,6282	0,3450
TRASPORTI	1,3516	4.792,8511	1,5501	0,5150	0,2948
TRANSITO G				0,0000	
RISCALDAMENTO KG	16,1582	22.169,3048	7,6397	0,0135	0,0000

KG	16,1609	22.181,2977	7,6432	0,0147	0,0006
TON	0,0162	22,1813	0,0076	0,0000	0,0000

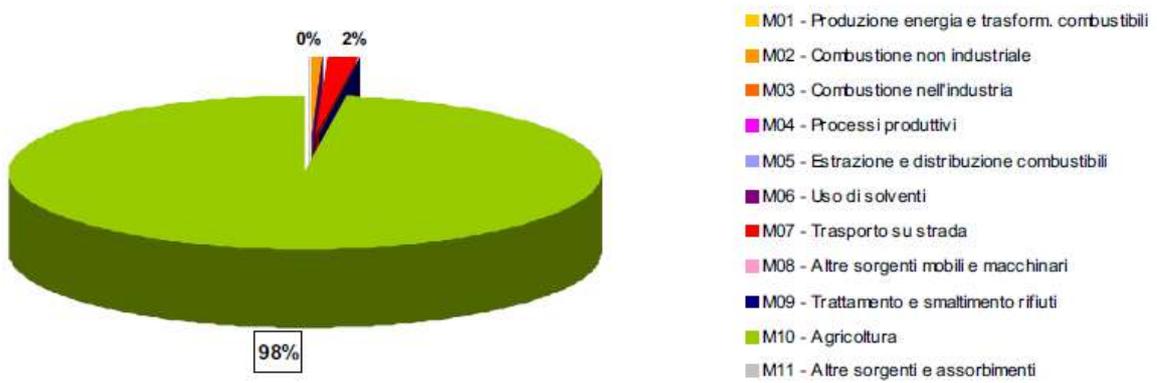
EMISSIONI ALLEVAMENTO IN FASE DI ESERCIZIO		
N. CAPI CICLO	99.893,00	STABILAZIONE
PESO VIVO MEDIO (kg/capo)	1,60	
PESO VIVO ALLEVABILE (kg)	159.666	
EMISSIONI	kg/kg p.v.	kg/anno
NH3 (fonte: BAT Tool)	0,05	5.082
CH4 (fonte: BAT Tool)	0,0212	2.123
N2O (fonte: BAT Tool)	0,0025	247
PM10 (fonte: INEMAR)	0,011	1.099
PM2.5 (fonte: INEMAR)	0,0055	549
CO2		126.681 kg/a

Questa tabella ci permette di comparare il nostro allevamento con le emissioni dei principali inquinanti a livello provinciale 2013 (dati INEMAR 2013) e da questo si ricava che :

EMISSIONI PROVINCIA DI TREVISO - INEMAR 2013				
CH4	N2O	NH3	PM10	PTS
t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
24.025,16	1.256,51	9.319,24	3.583,20	4.005,75
EMISSIONI ALLEVAMENTO				
CH4	N2O	NH3	PM10	PTS
t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
2,123	0,247	5,082	1,099	3,83
PESO PERCENTUALE				
0,008%	0,00%	0,05%	0,03%	0,07%

L'ammoniaca regionale è prodotta in larga misura (77%) dalla gestione dei reflui prodotti negli allevamenti (inclusi nel macrosettore 10, agricoltura), seguita dall'impiego di fertilizzanti in agricoltura (22%). I capi che impattano maggiormente in termini di reflui sono i bovini (48%), gli avicoli (25%), i conigli (15%) ed i suini (11%).

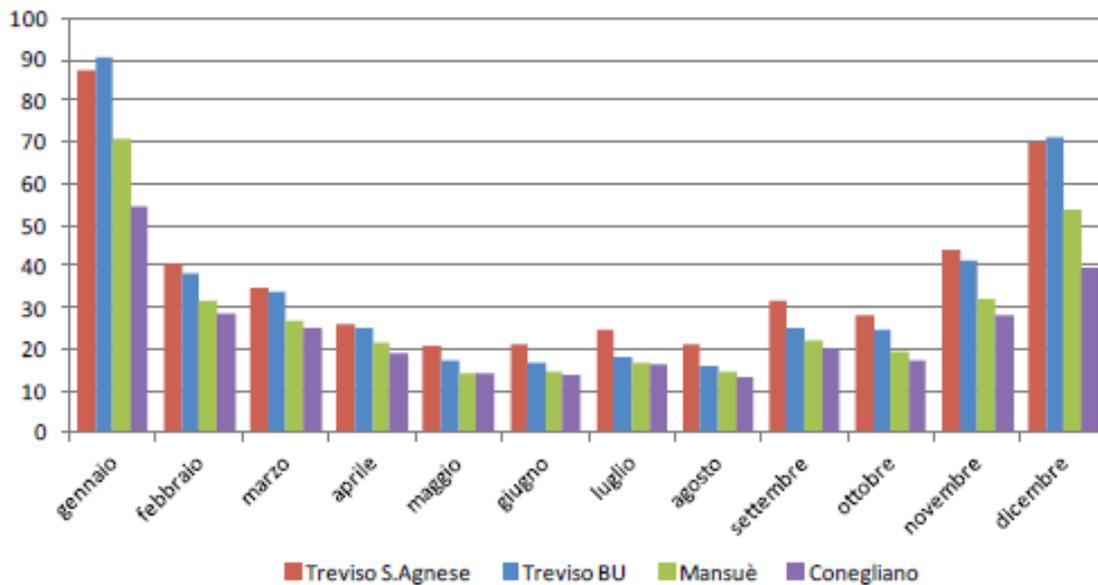
Ammoniacca - NH₃



Si possono inoltre valutare le concentrazioni specifiche dovute alla sommatoria dei contributi di tutti i settori è possibile trarne delle importanti indicazioni sulla distribuzione mensile delle concentrazioni ed eventualmente programmare degli interventi volti alla mitigazione

PM10

**PM10 (µg/m³) - concentrazioni medie mensili
anno 2016**



Concentrazioni medie mensili di PM10 osservate nel 2016 presso le stazioni fisse della rete presente nel territorio

Si osserva come la presenza dell'inquinante sia fortemente influenzata dalle condizioni meteorologiche ed in particolare i valori maggiori si riscontrino durante il periodo freddo dell'anno

mentre i valori minori nel periodo caldo, in funzione della diversa prevalenza delle condizioni di rimescolamento atmosferico che durante il periodo freddo non sono favorevoli alla dispersione degli inquinanti.

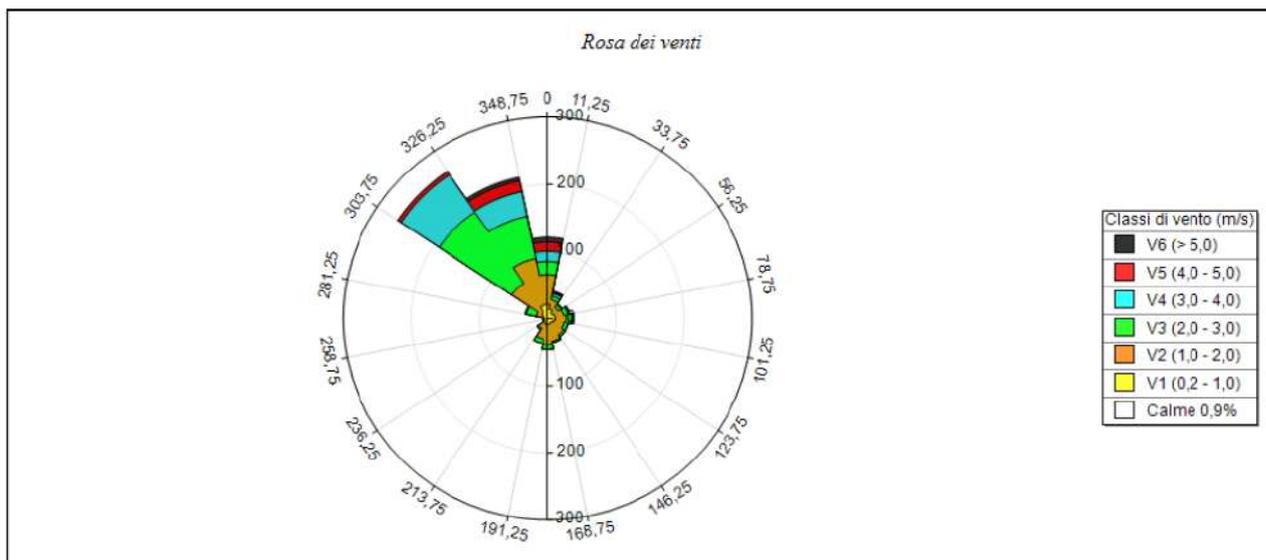
EMISSIONI ODORIGENE

DIREZIONE E VELOCITÀ DEL VENTO

L'analisi preliminare volta all'identificazione della direzione prevalente del vento nell'area ed alla quantificazione della sua intensità media ha preso in considerazione un anno tipo (2023) per un totale di 8760 dati orari validati.

Per ogni ora sono stati considerati i parametri di direzione prevalente di provenienza del vento e valore della velocità del vento, espressa in m/s, così come elaborata da CALMET.

La soglia per la definizione di calma di vento è posta cautelativamente a $u < 0,2$ m/s (velocità inferiore per ottenere una frequenza di calme di vento inferiore a 2%).

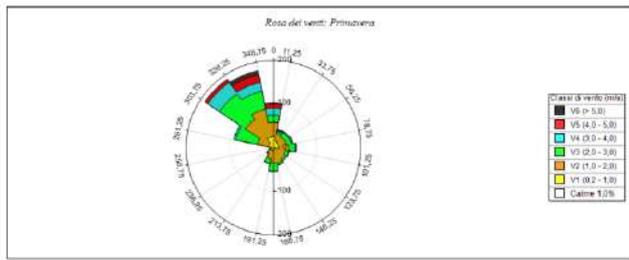


SECTORS	V1 (0,2 - 1,0)	V2 (1,0 - 2,0)	V3 (2,0 - 3,0)	V4 (3,0 - 4,0)	V5 (4,0 - 5,0)	V6 (> 5,0)	Totale	Vmed (m/s)
348,8 - 11,3	21,12	44,29	19,52	15,41	13,70	6,96	121,00	2,33
11,3 - 33,8	14,04	14,27	5,37	4,22	1,94	1,94	41,78	1,86
33,8 - 56,3	9,59	10,16	4,79	1,03	0,46	0,68	26,71	1,56
56,3 - 78,8	11,53	13,01	6,05	2,05	0,46	0,11	33,22	1,52
78,8 - 101,3	11,99	16,10	7,88	2,05	0,57	0,00	38,58	1,55
101,3 - 123,8	9,93	15,30	5,59	0,57	0,00	0,00	31,39	1,39
123,8 - 146,3	7,31	21,58	3,08	0,00	0,00	0,00	31,96	1,37
146,3 - 168,8	8,56	25,46	2,17	0,11	0,00	0,00	36,30	1,32
168,8 - 191,3	8,56	30,94	6,85	0,11	0,11	0,00	46,58	1,47
191,3 - 213,8	7,53	23,40	6,51	0,23	0,00	0,00	37,67	1,50
213,8 - 236,3	4,79	12,21	2,40	0,11	0,00	0,00	19,52	1,40
236,3 - 258,8	3,54	3,20	0,91	0,11	0,00	0,00	7,76	1,17
258,8 - 281,3	3,42	2,85	0,11	0,00	0,00	0,00	6,39	0,97
281,3 - 303,8	6,62	11,19	14,73	1,48	0,00	0,00	34,02	1,84
303,8 - 326,3	11,30	52,28	127,63	66,89	5,48	0,11	263,70	2,52
326,3 - 348,8	20,66	70,55	64,38	37,21	16,78	4,91	214,50	2,38
Variabili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calme < 0,2	8,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,90	0,00
Totale	169,41	366,78	277,97	131,62	39,50	14,73	1000,00	0,00

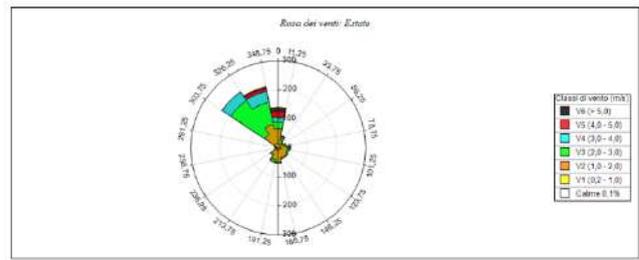
Distribuzione generale della velocità del vento su base annuale per singolo settore angolare di provenienza.

(Fonte dati: MAIND Srl - Elaborazione CALMET per loc. Crespano del Grappa, 2023).

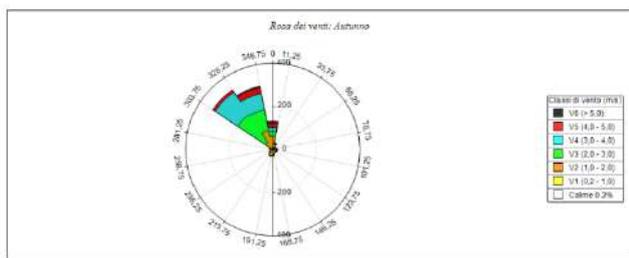
La nuova versione del modello consente di estrapolare anche i dati stagionali di velocità e direzione del vento, che sono riassunti alla seguente figura.



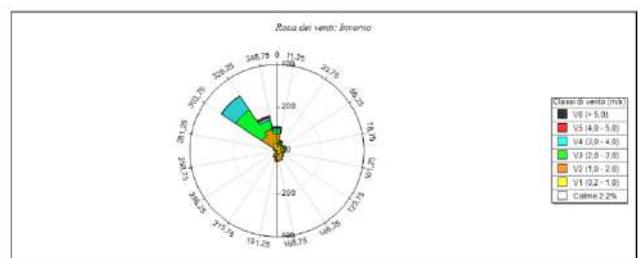
Primavera	V1 (0,2 - 1,0)	V2 (1,0 - 2,0)	V3 (2,0 - 3,0)	V4 (3,0 - 4,0)	V5 (4,0 - 5,0)	V6 (> 5,0)	Totale	Velocità (m/s)
148,0 - 11,3	25,84	32,28	14,58	16,13	36,75	0,90	102,11	1,08
11,3 - 33,8	15,23	16,58	4,01	3,58	1,79	2,14	43,40	1,80
33,8 - 56,3	12,94	17,02	11,20	12,04	0,00	0,45	43,66	1,80
56,3 - 78,8	11,20	20,10	10,30	5,14	0,45	0,00	47,25	1,80
78,8 - 101,3	12,94	23,50	12,58	2,58	0,00	0,00	51,97	1,80
101,3 - 123,8	9,02	22,40	8,06	1,79	0,00	0,00	33,08	1,80
123,8 - 146,3	6,37	25,54	4,40	0,00	0,00	0,00	36,30	1,80
146,3 - 168,8	5,30	30,51	4,40	0,00	0,00	0,00	40,77	1,41
168,8 - 191,3	4,93	38,47	18,02	0,45	0,45	0,00	55,11	1,79
191,3 - 213,8	7,62	18,27	18,27	0,00	0,00	0,00	37,63	0,00
213,8 - 236,3	7,62	6,96	1,79	0,00	0,00	0,00	10,37	1,22
236,3 - 258,8	3,58	4,93	0,90	0,00	0,00	0,00	9,41	1,21
258,8 - 281,3	4,03	3,14	0,45	0,00	0,00	0,00	7,62	0,98
281,3 - 303,8	2,12	23,89	50,63	4,48	0,00	0,00	92,29	2,05
303,8 - 326,3	11,65	55,41	71,24	32,26	7,62	0,45	198,62	2,26
326,3 - 348,8	24,54	55,41	42,67	23,61	28,27	0,04	278,64	2,34
variabili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calme < 0,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	202,11	410,84	284,87	65,26	29,43	12,99	1000,00	0,00



Estate	V1 (0,2 - 1,0)	V2 (1,0 - 2,0)	V3 (2,0 - 3,0)	V4 (3,0 - 4,0)	V5 (4,0 - 5,0)	V6 (> 5,0)	Totale	Velocità (m/s)
148,0 - 11,3	15,23	58,63	22,40	17,63	20,41	15,44	154,34	2,64
11,3 - 33,8	11,65	12,99	8,51	6,27	2,24	0,90	42,56	1,84
33,8 - 56,3	4,72	9,41	4,03	0,45	0,45	0,45	21,04	1,64
56,3 - 78,8	3,17	13,89	5,30	0,00	0,00	0,00	22,35	1,50
78,8 - 101,3	0,91	22,05	7,17	1,79	0,45	0,00	40,77	1,62
101,3 - 123,8	3,60	18,32	5,30	0,00	0,00	0,00	37,24	1,74
123,8 - 146,3	6,72	29,57	3,14	0,00	0,00	0,00	39,43	1,46
146,3 - 168,8	6,72	28,57	3,58	0,00	0,00	0,00	38,88	1,37
168,8 - 191,3	9,41	40,32	4,03	0,00	0,00	0,00	53,76	1,44
191,3 - 213,8	9,41	20,26	9,41	0,00	0,00	0,00	39,09	1,59
213,8 - 236,3	4,03	22,03	4,03	0,00	0,00	0,00	31,01	1,51
236,3 - 258,8	5,82	4,40	0,90	0,45	0,00	0,00	11,65	1,11
258,8 - 281,3	4,03	2,49	0,00	0,00	0,00	0,00	6,52	0,96
281,3 - 303,8	4,03	8,38	0,00	0,00	0,00	0,00	12,44	1,37
303,8 - 326,3	11,54	42,36	185,73	35,84	0,00	0,00	275,18	2,39
326,3 - 348,8	26,18	89,79	76,61	38,89	12,00	0,00	343,48	2,39
variabili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calme < 0,2	3,84	0,00	9,09	0,00	0,00	0,00	12,93	0,00
Totale	102,68	403,67	282,64	182,15	35,84	16,83	1000,00	0,00



Autunno	V1 (0,2 - 1,0)	V2 (1,0 - 2,0)	V3 (2,0 - 3,0)	V4 (3,0 - 4,0)	V5 (4,0 - 5,0)	V6 (> 5,0)	Totale	Velocità (m/s)
148,0 - 11,3	12,04	47,22	24,54	20,90	23,30	6,94	126,92	2,02
11,3 - 33,8	21,07	3,70	2,31	1,39	0,00	0,46	28,92	1,69
33,8 - 56,3	2,85	0,90	0,45	0,00	0,00	0,00	4,20	1,84
56,3 - 78,8	7,62	9,92	2,99	0,45	0,00	0,00	16,97	1,92
78,8 - 101,3	6,48	5,56	6,02	5,31	1,39	0,00	24,76	1,95
101,3 - 123,8	6,02	10,19	4,17	0,45	0,00	0,00	20,91	1,42
123,8 - 146,3	4,17	5,80	1,39	0,00	0,00	0,00	14,35	1,38
146,3 - 168,8	5,09	12,96	0,00	0,00	0,00	0,00	18,05	1,18
168,8 - 191,3	4,17	22,22	1,39	0,00	0,00	0,00	27,78	1,38
191,3 - 213,8	5,96	12,15	1,65	0,00	0,00	0,00	20,56	1,47
213,8 - 236,3	3,24	15,45	2,31	0,45	0,00	0,00	19,44	1,82
236,3 - 258,8	1,69	2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	4,39	1,38
258,8 - 281,3	2,18	9,49	0,00	0,00	0,00	0,00	11,67	1,11
281,3 - 303,8	3,70	5,31	1,05	0,40	0,00	0,00	14,35	1,39
303,8 - 326,3	5,96	33,33	155,56	124,34	12,50	0,00	331,48	2,02
326,3 - 348,8	31,13	76,17	90,15	35,30	5,96	285,97	5,03	
variabili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calme < 0,2	2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,14	0,00
Totale	95,82	292,96	202,70	227,78	65,74	12,96	1000,00	0,00

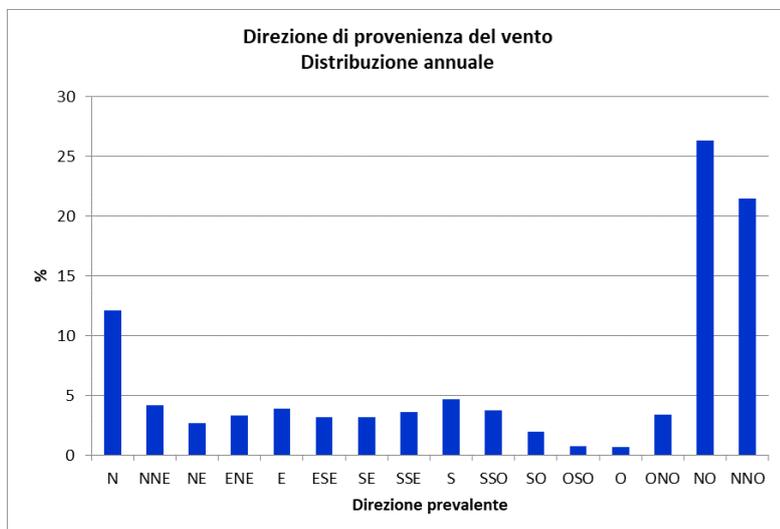


Inverno	V1 (0,2 - 1,0)	V2 (1,0 - 2,0)	V3 (2,0 - 3,0)	V4 (3,0 - 4,0)	V5 (4,0 - 5,0)	V6 (> 5,0)	Totale	Velocità (m/s)
148,0 - 11,3	31,64	47,28	14,51	9,36	1,67	6,55	111,42	1,81
11,3 - 33,8	37,79	18,92	5,15	4,68	2,48	4,21	99,09	1,97
33,8 - 56,3	37,82	30,77	2,81	1,40	1,40	1,40	75,11	1,86
56,3 - 78,8	20,90	31,04	7,49	0,94	0,47	0,47	49,44	1,49
78,8 - 101,3	20,13	12,17	5,15	1,40	0,47	0,00	39,31	1,21
101,3 - 123,8	19,36	9,36	4,68	0,00	0,00	0,00	33,48	1,06
123,8 - 146,3	32,17	22,09	3,28	0,00	0,00	0,00	57,43	1,23
146,3 - 168,8	17,32	29,23	0,47	0,47	0,00	0,00	47,28	1,18
168,8 - 191,3	15,70	36,43	2,01	0,00	0,00	0,00	49,16	1,20
191,3 - 213,8	7,96	39,66	3,75	0,00	0,00	0,00	51,37	1,29
213,8 - 236,3	4,21	3,20	0,47	0,00	0,00	0,00	7,96	1,04
236,3 - 258,8	2,01	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	4,21	0,92
258,8 - 281,3	2,81	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	3,28	0,66
281,3 - 303,8	3,49	4,68	0,00	0,00	0,00	0,00	8,17	1,08
303,8 - 326,3	19,45	97,08	145,13	77,23	1,87	0,00	300,58	2,48
326,3 - 348,8	50,40	71,16	44,20	13,11	7,46	1,40	167,33	1,40
variabili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calme < 0,2	11,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,54	0,00
Totale	202,64	395,82	245,17	115,49	16,85	14,64	1000,00	0,00

Distribuzione stagionale della velocità del vento per singolo settore angolare di provenienza.

(Fonte dati: MAIND Srl - Elaborazione CALMET per loc. Crespano della Grappa, 2023).

I dati statistici generali tabellati di cui alla precedente figura 8 sono inoltre riproposti schematicamente alla seguente figura.



Distribuzione annuale della direzione prevalente del vento.

(Fonte dati: MAIND Srl - Elaborazione CALMET per loc. Crespano del Grappa, 2023).

In relazione alla valutazione delle eventuali anomalie conseguenti alla trattazione delle calme di vento, vengono riassunti di seguito le informazioni statistiche riguardo alla distribuzione della velocità del vento nel set meteorologico utilizzato.

Percentuale dei dati validi di velocità e direzione del vento:	100%
Percentuale dei dati di calma di vento con velocità inferiore a 0,2 m/s:	0,89%
Valore minimo della velocità del vento:	0,02 m/s
Valore massimo della velocità del vento:	8,03 m/s
Valore medio della velocità del vento:	2,05 m/s
Moda della velocità del vento:	1,50 m/s
Mediana della velocità del vento:	1,88 m/s
25° percentile della velocità del vento:	1,24 m/s
75° percentile della velocità del vento:	2,73 m/s

Il modello delle calme di vento è applicato in condizioni di vento pressoché nullo ($u < 0,2$ m/s, con incidenza $\ll 2\%$), condizione che permette di ottenere una simulazione cautelativa per i recettori.

CLASSE DI STABILITÀ ATMOSFERICA

La categorizzazione delle classi di stabilità atmosferica dipende dalla velocità media del vento e dal valore di radiazione solare (in periodo diurno) e di copertura nuvolosa (in periodo notturno). Per la determinazione percentuale dell'occorrenza delle varie classi di stabilità nel presente studio sono stati considerati i valori medi calcolati sulla base dell'elaborazione oraria prodotta da CALMET per l'area di Crespano del Grappa fornita da MAIND Srl, per un totale di 8760 dati orari validati nell'anno 2023.

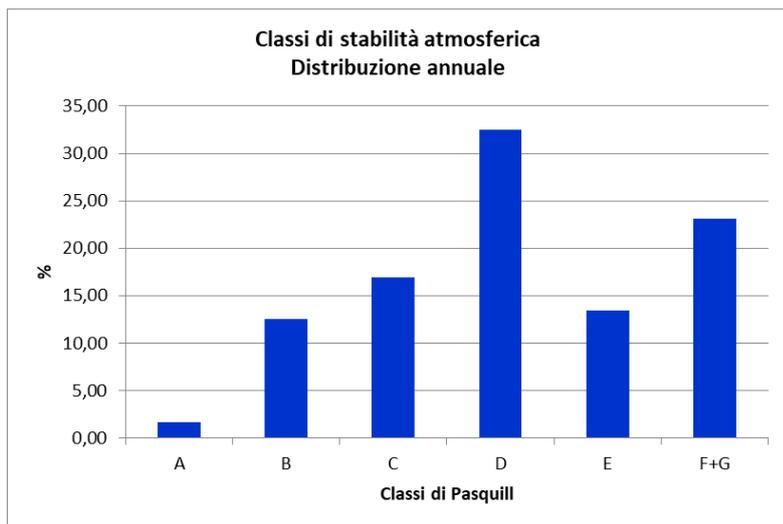
I valori considerati sono quindi riassunti e riportati nella seguente tabella.

	A	B	C	D	E	F+G	Totale
--	---	---	---	---	---	-----	--------

Anno	1,66	12,50	16,88	32,47	13,42	23,07	100
Primavera	2,31	14,27	19,97	34,69	10,82	17,93	100
Estate	4,12	19,02	18,61	24,82	11,14	22,28	100
Autunno	0,14	8,06	14,19	35,62	19,09	22,89	100
Inverno	0,00	8,52	14,68	34,81	12,69	29,31	100

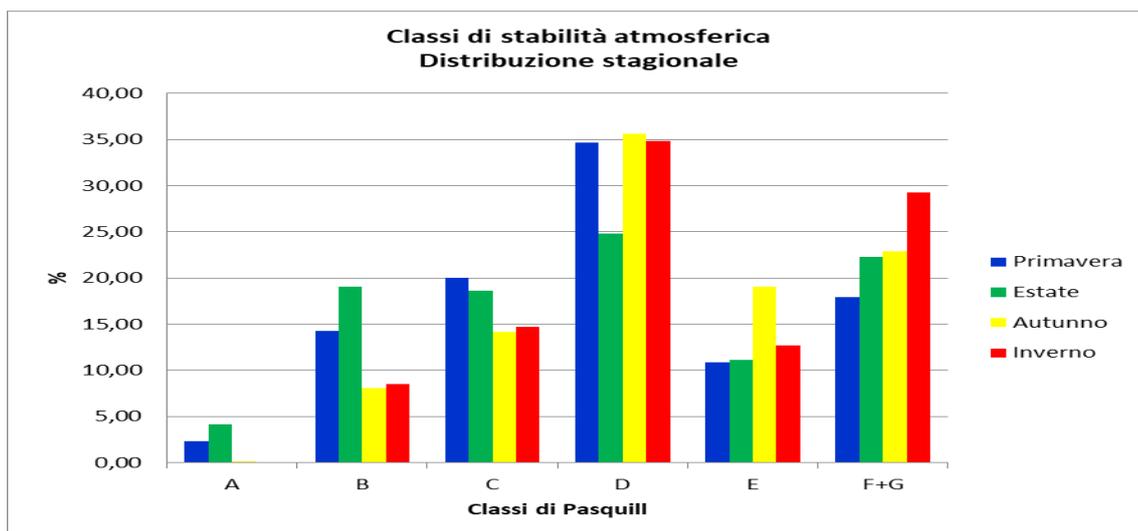
Fonte: MAIND Srl - Elaborazione CALMET per loc. Crespano del Grappa, 2023.

Tabella 1: Classi di stabilità atmosferica. Frequenze annuali e stagionali.



Distribuzione delle frequenze annuali di accadimento delle classi di stabilità atmosferica per l'area di analisi.

(Fonte dati: MAIND Srl - Elaborazione CALMET per loc. Crespano del Grappa, 2023).



Distribuzione delle frequenze stagionali di accadimento delle classi di stabilità atmosferica per l'area di analisi.

(Fonte dati: MAIND Srl - Elaborazione CALMET per loc. Crespano del Grappa, 2023).

La distribuzione delle classi di stabilità per l'area oggetto di studio presenta quindi una prevalenza delle condizioni neutre (D) e di stabilità forte (F), seguite dalle condizioni di instabilità medio-bassa (B e C) ed infine di stabilità moderata in periodo notturno (E) e di instabilità forte associabile a giornate con forte radiazione solare e scarsa ventilazione (A).

Si ricorda che il modello utilizza coerentemente i dati meteorologici specifici di ogni singola cella del dominio meteorologico, a seconda dell'ubicazione geografica dei punti di calcolo. I dati presentati nei paragrafi precedenti sono quindi indicativi e rappresentativi della cella specifica in cui risulta compresa l'attività oggetto di studio.

Si certifica inoltre che il modello è stato condotto considerando le variabili continue meteorologiche elaborate dal pre-processore CALMET (configurazione corrispondente all'impostazione MDISP = 2 nel codice originario del modello), con i risultati sintetizzati in precedenza.

L'analisi modellistico/statistica della dispersione di odore connessa al caso di studio permette di affermare in sintesi quanto segue:

- l'attività, nella propria nuova configurazione di progetto produce emissioni odorigene potenzialmente significative unicamente all'interno della porzione di territorio compresa nel perimetro aziendale ed in una limitata porzione delle aree immediatamente adiacenti ad esso, generalmente scarsamente abitate (al netto di qualche abitazione sparsa), con un interessamento del tutto trascurabile delle aree relativamente a maggior densità abitativa riferibili ad agglomerati residenziali a NNE (Crespano del Grappa) ed WSW (Sant'Eulalio);
- la dispersione dei valori di 98° percentile della concentrazione di picco di odore nello stato di progetto si concentra nell'area dell'allevamento con una propagazione relativamente maggiore verso Sud-Est;
- la dispersione dei valori di 98° percentile della concentrazione di picco di odore nello stato di progetto non presenta areali di superamento delle soglie di accettabilità (corrispondenti a disturbo olfattivo in relazione alla destinazione d'uso delle aree in cui sono localizzati i recettori, secondo il quadro di valutazione ed interpretazione dei risultati

ad oggi costituito dalle Linee Guida ministeriali del 2023) nei quali siano localizzati recettori di tipo residenziale, ma interessano unicamente aree ad utilizzo prevalentemente agricolo, superfici a prato e/o edifici sparsi in area non residenziale, con il raggiungimento della soglia statistica di percettibilità ($1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$) in aree in cui non risultano comprese abitazioni residenziali, ad eccezione di alcune abitazioni sparse, edifici fatiscenti, strutture produttive o agricole/zootecniche, strutture riferite all'ecocentro comunale, strutture comunque interessate da livelli sensibilmente inferiori alla soglia ad essi specificamente attribuibile (ad eccezione del recettore 01 che tuttavia risulta edificio del tutto inutilizzato);

- per tutti i recettori considerati si prevedono dei valori di 98° percentile della concentrazione di picco di odore inferiori al corrispettivo valore soglia, configurando quindi un quadro di impatto generalmente poco significativo o trascurabile;
- i miglioramenti nella gestione della ventilazione dei ricoveri (con nuovo sistema di estrazione forzata accoppiato a barriere antipolvere) produrranno un significativo miglioramento del quadro emissivo generale dell'allevamento, permettendo di addivenire ad una condizione di generale conformità delle emissioni odorigene nonostante l'aumento dei capi accasabili.

Si ricorda che i valori presentati nella relazione sono dei livelli statistici conformi alle richieste di standardizzazione dei risultati per le emissioni odorigene. Tali livelli non indicano pertanto che l'odore non è percettibile in senso assoluto, ma unicamente che tale percettibilità è limitata, su base statistica, ad un periodo superiore al 2% delle ore su base annua.

Si rammenta doverosamente che i risultati ottenuti con l'approccio modellistico descritto nella presente relazione, pur confermando/prevedendo una condizione di impatto odorigeno tale da non presupporre condizioni di disturbo, non costituiscono comunque una garanzia certa rispetto al comfort di eventuali recettori posti nelle vicinanze dell'impianto o a soggetti particolarmente sensibili.

L'impatto odorigeno non è infatti solamente il prodotto di variabili di tipo oggettivo (cui si riferisce la modellazione effettuata), ma risente, spesso in modo dominante, di componenti soggettive, fisiologiche e/o psicologiche legate alla sensibilità ed alla percezione di ciascun differente individuo, le quali ovviamente non possono essere previste né tantomeno modellate.

Si precisa infine che la presente relazione tecnica contiene una valutazione previsionale di impatto odorigeno redatta tramite approccio matematico/modellistico/statistico con modello di calcolo riconosciuto a livello internazionale dalla U.S. E.P.A e a livello nazionale da A.P.A.T., I.S.P.R.A. e dalle linee guida A.R.P.A.V. del gennaio 2020, nonché delle Regioni Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige, Lombardia ed Emilia Romagna e, per ultime in ordine cronologico, dalle linee di indirizzo nazionali emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

La modellazione ed i relativi risultati sono basati su dati climatici e meteorologici elaborati con preprocessore CALMET, calibrato con dati desunti da misurazioni dirette da centraline di monitoraggio certificate della rete SYNOP I.C.A.O dell'aviazione civile, integrate dalle più vicine stazioni delle reti A.R.P.A. regionali (Veneto), nonché su dati di emissione ed attività rilevati sulla base di fattori di emissione calcolati a partire dai risultati di analisi odorimetriche effettuate sui ricoveri esistenti in condizione di normale esercizio in corrispondenza delle condizioni riferibili al carico massimo, e sono comunque soggetti ad una tolleranza dovuta all'inevitabile incertezza sugli stessi dati di ingresso.

Mitigazione

FASE DI CANTIERE

Si elencano di seguito tutte le scelte operate nel progetto per mitigare o compensare gli impatti prodotti dal cantiere e dall'esercizio dell'attività.

Per il contenimento delle emissioni delle polveri nelle aree di cantiere e di viabilità dei mezzi utilizzati, i possibili interventi di riduzione delle emissioni di polveri possono essere distinti in:

- riduzione delle emissioni dai motori dei mezzi di cantiere: gli autocarri e i macchinari impiegati nel cantiere dovranno avere caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente ed essere sottoposti a una puntuale e accorta manutenzione;
- riduzione del sollevamento delle polveri dai mezzi in transito : mediante la bagnatura periodica della superficie di cantiere e delle strade di accesso , tenendo conto del periodo stagionale, con un aumento di frequenza durante la stagione estiva e in base al numero orario di mezzi circolanti sulle piste; la circolazione a velocità ridotta dei mezzi di cantiere; il loro lavaggio giornaliero nell'apposita platea; la bagnatura dei pneumatici in uscita dal cantiere; la riduzione delle superfici non asfaltate; il mantenimento della pulizia dei tratti viari interessati dal movimento mezzi
- riduzione dell'emissione di polveri trasportate mediante l'adozione di opportuna copertura dei mezzi adibiti al trasporti

FASE DI ESERCIZIO

In fase di esercizio e nello specifico per quanto riguarda l'allevamento degli animali si possono ridurre significativamente le emissioni in atmosfera essenzialmente di ammoniaca. Tale composto è nell'inventario regionale delle emissioni prodotte per il 98% dal settore agricolo per cui una sua riduzione risulta non solo obbligata ma auspicabile. La metodologia di allevamenti adottata è già BAT per quanto riguarda il contenimento di emissioni

L'utilizzo della ventilazione forzata nei ricoveri avicoli permette benefici in termini di riduzione delle emissioni di ammoniaca (oltre alla riduzione degli odori). La riduzione della temperatura e della ventilazione all'interno dei ricoveri avicoli nel rispetto del benessere dell'animale nonché il controllo dei parametri e del microclima interno dell'allevamento è di fondamentale importanza

per la riduzione delle emissioni di ammoniaca. L'asciugatura delle deiezioni con ventilazione forzata permette una riduzione dal 40% al 60% delle emissioni di ammoniaca (UNECE, 2012102).

Le tecniche inoltre applicabili per ridurre in via generica le emissioni saranno quindi le eseguenti

- Sistema di rimozione rapida delle deiezioni associata alla ventilazione forzata del ricovero: evita l'instaurarsi, all'interno dei locali di allevamento, di processi di degradazione anaerobica delle deiezioni responsabili della produzione di odori sgradevoli e delle emissioni di inquinanti.
- Stoccaggio al chiuso o comunque in contenitori al chiuso di sostanze e/o rifiuti che possono generare cattivi odori.
- Realizzazione dei locali abbattimento polveri sulle testate dei capannoni dove sono collocati i ventilatori, al fine di contenere la dispersione delle polveri stesse confinandole di fatto nei locali che verranno periodicamente puliti.
- Mantenimento di un buon livello igienico di pulizia ed efficaci sistemi di ventilazione che consentono livelli accettabili di impatto olfattivo dell'allevamento.
- I silos in cui sono stoccati i mangimi sono dotati di coperchio, rimosso solamente durante le operazioni di carico; il mangime è poi veicolato alle voliere tramite coclee chiuse scongiurando l'emissione di polveri.
- Utilizzazione di mezzi coperti per il trasporto delle materie prime e delle materie in uscita dall'allevamento per limitare il sollevamento di polveri.
- Presenza di alberature lungo il perimetro aziendale, che viste anche le altezze di rilascio costituiscono una barriera alla dispersione delle emissioni, polverose e odorose, verso l'esterno.
- Utilizzo di abbeveratoi anti-spreco che evitano un aumento di umidità di pollina e conseguente aumento di emissioni di ammoniaca.
- Bagnatura in fase estiva della strada sterrata di accesso al fine di evitare il più possibile la produzione di polveri
- Mantenimento in ottimo stato di manutenzione di mezzi d'opera

In generale Le emissioni durante la fase di stabulazione vengono contenute attraverso il controllo dello stato della pollina che viene mantenuta il più possibile asciutta grazie alla presenza di abbeveratoi anti-spreco, alla corretta ventilazione dei locali, alla coibentazione degli edifici, al corretto numero degli animali presenti.

Valutazione

Le emissioni atmosferiche in fase di cantiere legate all'utilizzo di mezzi e macchinari sono trascurabili per la durata limitata. L'impatto derivante dal sollevamento di polveri ha anch'esso un carattere temporaneo ed è mitigabile tramite molteplici interventi previsti per le diverse fasi del cantiere. Si considera un impatto negativo.

In fase di esercizio l'emissione di polveri e di composti azotati quali ammoniaca e diossidi di azoto ha un impatto negativo sull'atmosfera, reversibile a lungo termine ma verosimilmente mitigabile tramite tutti gli interventi descritti nel dettaglio nell'elaborato dell'AIA.

Tabella degli impatti – emissioni

indicatore	impatto nullo	impatto positivo	impatto negativo			mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile		
Fase di cantiere									
Effetti su gas serra			-0,15					30%	-0,05
Nox	0,00								0,00
Polveri Generiche			-0,10				-0,20	30%	-0,09
Totale cantiere									-0,14
Fase di esercizio									
Effetti su NH3				-1,00		+0.5		100%	-1,00
Polveri/PM10				-0,20		+0.2		30%	-0,06
Gas serra				-0,50				100%	-0,50
Odorigeni	0,00								0,00
Totale esercizio									-1,56

SUOLO E SOTTOSUOLO

Quadro conoscitivo

Dal punto di vista geologico e strutturale la zona interessata dal P.A.T.I. può essere suddivisa nelle seguenti parti:

- a Nord il grande massiccio del Grappa ed il M.Tomba, formati da terreni di Età Secondaria, prevalentemente di natura calcarea e dolomitica;
- immediatamente a Sud il grande versante meridionale del Grappa, formato ancora da rocce calcaree, e subordinatamente calcareo-marnose verso il basso; le coperture, in genere grossolane, si accentuano verso S in relazione alla presenza di grandi conoidi detritiche, in genere grossolane e di formazione recente (postglaciale);
- al centro la Valcavasia, compresa tra il versante del Grappa sopra citato e le colline monocliniche poste a Sud della insellatura di Fietta e del fondovalle del T. Ponticello, ad E, In Comune di Possagno;
- a Sud una serie di colline di Età Terziaria, in struttura monoclinica, formate da rocce prevalentemente marnose ed arenacee, con locali presenze di conglomerati;
- infine ancora più a Sud ed a Ovest le parti centro meridionali delle grandi conoidi alluvionali, di formazione recente, sopra citate.

Dal punto di vista tettonico strutturale gli elementi principali che caratterizzano la zona sono: la grande anticlinale M. Grappa-M.Tomatico e la sua diramazione secondaria del M. Tomba a N, la piega a ginocchio, la giacitura monoclinica degli strati a S del T. Ponticello, una lunga faglia presunta nelle Marne di Possagno (nel fondovalle) con andamento secondo la valle e la faglia a S di Costalunga, con la stessa direzione.

L'area oggetto d'indagine è ubicata nella carta d'Italia I.G.M. alla tavoletta "Asolo"-F.37-II.NE ed è situata sul lato ovest di via Giare nel settore sudoccidentale dell'abitato di Crespano come dalla corografia da ctr di Tav.1. Il territorio è posto ad una quota compresa tra 237mslm e 245mslm nel settore occidentale della conoide alluvionale del T.Lastego sul fianco sinistro della Vallelonga che drena questo settore pedemontano.

Il versante in esame presenta una pendenza media variabile dal 5% al 6% interrotta da terrazzamenti realizzati per il posizionamento in piano delle strutture. L'elemento idrografico principale è la Vallelonga che delimita a ovest l'area alla distanza variabile da 10mt a 15mt dai fabbricati; l'incisione presenta tipico regime torrentizio con apporti meteorici scarsi nel corso di eventi meteorici intensi o prolungati per l'elevata permeabilità del sottosuolo. Per verificare la classificazione dell'area nell'ambito del P.A.T.I., si è fatto riferimento alla Tav.3, "*Carta delle Fragilità*" di cui si riporta l'estratto in Tav.2. L'area interessata dai fabbricati è classificata come

“Terreno Idoneo a condizione” quindi mediamente esposta a Rischio geologico e idraulico.

Nella Carta della Pericolosità Geologica del P.A.I. del Bacino del F.Piave relativa al Comune di Crespano d.Gr. (2012) l'area in esame non presenta rischio geologico o idraulico. Nelle Carta della Pericolosità Idraulica delle mappe per la Gestione del Rischio Alluvioni l'area in esame non presenta Pericolosità o Rischio Idraulico.

L'area in esame è inserita nella fascia pedemontana caratterizzata nel settore a monte dalle formazioni calcaree e dolomitiche del massiccio del M.Grappa passanti nella zona collinare alle formazioni marnose e arenacee terziarie disposte secondo l'andamento strutturale della flessura (NE-SW).

A sud dei rilievi pedemontani sono presenti numerose conoidi alluvionali di notevoli dimensioni e spessore di cui le principali sono quelle di Crespano allo sbocco della Val della Madonna e di Paderno con apice in località Fietta incisa dal T.Lastego. Le conoidi presentano alcuni scaricatori che attraversando la fascia collinare più esterna da Mussolente ad Asolo raggiungono la pianura alluvionale dei fiumi Brenta e Piave.

Il sottosuolo dell'area in esame è quindi costituito dai depositi alluvionali ghiaioso limosi della conoide di Paderno-Crespano con una copertura di alterazione argillosa che in condizioni naturali ha spessore medio di 1.0mt. Nella Tav.3 si riporta l'estratto della carta geolitologica del PATI che evidenzia la presenza di depositi ghiaioso sabbiosi di conoide torrentizia.

Nella Tav.9 si riporta la stratigrafia di un pozzo eseguito 200mt a nord dell'area in esame che evidenzia al di sotto della copertura argillosa con ghiaia a spessore medio di 2.5mt della successione di Ghiaie con ciottoli in matrice limosa fino a -10.4mt seguite da Argilla rossastra con elementi calcarei fino a -17.8mt e quindi ancora Ghiaie limose con ciottoli compatte.

Considerando le variazioni altimetriche è ipotizzabile che nell'area in esame il substrato terziario costituito da calcari marnosi, marne e siltiti micacee è localizzato ad una profondità compresa tra -25mt e -30mt dal p.c.

Il sottosuolo dell'area in esame è costituito dai depositi alluvionali della conoide di Paderno-Crespano rimaneggiati in superficie dagli scavi e riporti eseguiti in fasi successive per la realizzazione delle aree in piano a ridosso dei fabbricati dell'allevamento e la successiva sistemazione dell'area.

Il sottosuolo presenta per questo variabilità laterale nei primi tre metri dal p.c. imputabile ai riporti

di terreno.

Il sottosuolo presenta il substrato naturale di Ghiaie con ciottoli in matrice limosa densa ad una profondità variabile da -1.3mt a -1.9mt dal p.c. attuale con la seguente successione stratigrafica dal piano campagna attuale :

dal p.c. a -0.6mt : Materiale di riporto ghiaioso limoso di sottofondo e terreno vegetale

da -0.6mt a -1.7mt : Argilla limosa con ghiaia passante a Ghiaia argilloso sabbiosa

resistenza dinamica $R_d = 20 - 66 \text{ Kg/cmq}$

coesione non drenata $C_u = 0.7 - 1.0 \text{ Kg/cmq}$

angolo di attrito $\varnothing = 30^\circ - 32^\circ$

da -1.7mt a -3.0mt (estendibile fino a -10.0mt) : Ghiaie medie con ciottoli in matrice limoso sabbiosa, dense

resistenza dinamica $R_d = 120 - 250 \text{ Kg/cmq}$

angolo di attrito $\varnothing = 36^\circ - 38^\circ$

Il sottosuolo presenta una circolazione idrica sotterranea all'interno dei materiali ghiaioso limosi della conoide alluvionale alimentata dagli apporti idrici superficiali e sotterranei provenienti dallo scarico del sistema carsico del massiccio del Grappa e dallo scolo del settore pedemontano. Il livello di base di tale acquifero è costituito dal substrato marnoso impermeabile.

La direzione generale dei deflussi sotterranei è verso sudest con scarico nel settore pedecollinare di Mussolente e San Zenone dove sono presenti alcune risorgive. In questo settore della conoide si rilevano localmente alcune sorgenti lungo le incisioni torrentizie in corrispondenza a falde sospese per la presenza di livelli impermeabili nella successione alluvionale. Nella Tav.5 si riporta l'estratto della carta idrogeologica del PATI che evidenzia i pozzi e le sorgenti e le opere di presa presenti nel territorio. Dall'esame della cartografia idrogeologica si ritiene con buona approssimazione che il livello di base dell'acquifero locale risulta posizionato ad una profondità media compresa tra -20mt e -25mt dal p.c. attuale.

Nei fori delle prove penetrometriche non si è rilevata presenza di acqua e quindi in tali condizioni la profondità dell'acquifero è tale da non interferire con le fondazioni dei fabbricati.

Dall'esame della stratigrafia definita con le prove, si può definire la seguente successione di permeabilità del sottosuolo nell'area interessata dall'allevamento in ristrutturazione :

- Materiale di riporto ghiaioso limoso di sottofondo e terreno vegetale

Presente fino alla profondità media di -0.6mt dal p.c. : (non idoneo alla dispersione)-
Permeabilità e porosità efficace medio bassa.

- Argilla limosa con locali elementi di ghiaia passante a Ghiaia argillosa

Presente fino alla profondità media di -variabile -1.3mt a -1.9mt dal p.c. : (non idoneo alla dispersione) - Permeabilità e porosità efficace mediocre.

- Ghiaie con ciottoli e trovanti in matrice limoso sabbiosa

Presente dalla profondità media di -1.7mt dal p.c.

Permeabilità e porosità efficace da buona a mediocre (dispersione limitata) Si ritiene che alla profondità superiore a -3.0mt dal p.c. la granulometria delle ghiaie e la matrice più sabbiosa determini valori di permeabilità.

IL CONSUMO DI SUOLO

Ai fini della quantificazione del consumo di suolo è stato considerato l'incremento di superficie completamente impermeabile (fabbricati e piazzole asfaltate e incrementate) e parzialmente impermeabili (strade in ghiaia) su cui si è intervenuto in maniera irreversibile rimuovendo o sostituendo lo strato vegetale superiore e per differenza con quanto già esistente

Possiamo altresì definire il consumo di suolo come "la costante copertura di un'area di terreno e del suo suolo con materiali impermeabili artificiali."

Il consumo di suolo porta con sé inevitabili conseguenze non immediatamente percepibili quali:

- ✓ l'erosione, ovvero la rimozione di parte del suolo ad opera degli agenti esogeni (vento, acqua), spesso indotta o amplificata da fattori antropici;
- ✓ la diminuzione di materia organica, legata a pratiche agricole non sostenibili, deforestazioni, erosione della parte superficiale del suolo in cui la materia organica è concentrata;
- ✓ la contaminazione locale (siti contaminati), causata da fonti inquinanti puntuali e la contaminazione diffusa dovuta a molteplici punti di emissione;
- ✓ l'impermeabilizzazione (sealing), ovvero la copertura permanente di parte del terreno e del relativo suolo con materiale artificiale non permeabile;
- ✓ la compattazione, causata da eccessive pressioni meccaniche, conseguenti all'utilizzo di macchinari pesanti o al sovrapascolamento;

- ✓ la salinizzazione, ovvero l'accumulo naturale (salinizzazione primaria) o antropicamente indotto (salinizzazione secondaria) nel suolo di sali solubili;
- ✓ le frane e le alluvioni;
- ✓ la perdita della biodiversità edafica, indotta dalle altre minacce, che determina lo scadimento di tutte le proprietà del suolo;
- ✓ la desertificazione, intesa come ultima fase del degrado del suolo.

È evidente che qualsiasi azione edificatoria implicitamente presuppone ad un consumo di suolo che risulta sul breve e medio periodo irreversibile. Tale impatto e la possibilità di una sua eventuale parziale mitigazione mediante accorgimenti costruttivi immediatamente applicabili risulta fortemente influenzato anche dalle specifiche normative di settore che regolano ogni specifica tipologia di attività produttiva : nel nostro caso le normative sul benessere animale e le normative di tipo igienico sanitario impongono soluzioni ad elevato consumo: un esempio su tutti i percorsi interni ed esterni all'allevamento (puliti e sporchi) o il grande piazzale "pulito" frontale ai capannoni , che al fine di garantire alti standard igienici saranno difficilmente mitigabili in termini di dimensioni e materiali impiegabili .

Impatti

Gli indicatori ambientali scelti per fornire informazioni in forma sintetica dei fenomeni complessi che interessano il comparto del suolo e del sottosuolo sono descritti di seguito per la fase di cantiere e di esercizio.

Quantificazione in fase di cantiere

SVERSAMENTO ACCIDENTALE OLI E CARBURANTI.

Un impatto possibile sul suolo e rappresentato dal versamento accidentale di oli e lubrificanti dei macchinari operanti nel cantiere. Occorrerà adottare specifiche misure per scongiurare queste possibilità come scegliere adeguatamente gli spazi per lo stazionamento dei macchinari e lo stoccaggio dei materiali ed eseguire una corretta manutenzione. in generale (es tank gasolio) gli apparati sono già dotati di accessori di sicurezza per prevenire sversamenti accidentali

CONSUMO DI SUOLO

Il consumo di suolo durante il cantiere riguarda l'area su cui sorgerà l'intervento; le sue implicazioni divengono fattive una volta che la porzione in ampliamento sarà completata e tutta superficie progettuale sarà realizzata. Si rimanda quindi alla fase di esercizio le valutazioni sugli impatti

Quantificazione in fase di esercizio

STOCCAGGIO DELLA CO₂

Il sequestro e lo stoccaggio di carbonio costituiscono un servizio di regolazione, ovvero appartenente a quella tipologia di servizi che regolano processi fisici, biologici ed ecologici, arrivando a mitigare rischi naturali o, più in generale, le alterazioni della biosfera. I diversi ecosistemi terrestri e marini, infatti, grazie alla loro capacità di fissare gas serra contribuiscono alla regolazione del clima a livello globale.

Fra tutte le classi di uso del suolo, quelle legate agli ambienti forestali naturali e seminaturali presentano il più alto potenziale di sequestro di carbonio. Di conseguenza, l'impatto dei processi di urbanizzazione a scapito del servizio di sequestro di carbonio è generalmente più alto laddove essi si verificano a danno delle classi d'uso del suolo con un maggiore potenziale di fissazione, quindi di quelle naturali e seminaturali o, più in generale, nei contesti territoriali connotati da un elevato grado di naturalità.

La stima del servizio in termini biofisici è generalmente costituita dalla spazializzazione del valore assoluto delle tonnellate di carbonio organico stoccate per tipologia d'uso/copertura del suolo.

Mitigazione

Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere saranno ridotti al minimo gli spostamenti di terreno vegetale derivanti dallo scavo e pulitura delle scoline e dagli scavi cavidottistici, il terreno sarà quindi riutilizzato nell'ambito dell'area interessata per il ripristino e la sistemazione delle zone verdi o distribuito omogeneamente sul terreno agricolo in proprietà.

Il layout del cantiere sarà organizzato in modo tale da scongiurare sversamenti accidentali di

sostanza inquinanti dai materiali e dai macchinari utilizzati collocando le aree di sosta nelle piazzole già esistenti.

Fase di esercizio

In fase di esercizio l'impermeabilizzazione del terreno sarà da considerarsi permanente e di lieve entità. La zona risulta comunque abbondantemente piantumata.

Valutazione

Tabella degli impatti – suolo

indicatore	impatto nullo	impatto positivo	impatto negativo			mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile		
Fase di cantiere									
Effetti su sversamenti casuali			-0,10			0,10		100%	0,00
Consumo di suolo	0,00								0,00
Totale cantiere									0,00
Fase di esercizio									
Effetti su impermeabilizzazione				-0,75				100%	-0,75
Consumo di suolo				-0,20		0,50		100%	0,30
Totale esercizio									-0,45

In fase di cantiere l'impatto per eventuali sversamenti di liquidi inquinanti sul suolo si ritiene mitigabile per tutte le precauzioni che si possono adottare nell'organizzazione del layout del cantiere per evitare sversamenti accidentali di sostanze inquinanti. Il consumo di suolo del cantiere è un impatto nullo in quanto equivalente alla superficie considerata per la fase di esercizio.

Il consumo di suolo provocato dalla realizzazione dell'intervento ha un impatto poco importante in quanto non vi è la costruzione di nuovi fabbricati.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Quadro conoscitivo

Il Monte Grappa è caratterizzato da importanti fenomeni carsici che rendono il massiccio assai povero d'acque superficiali. Nel territorio in esame sono comunque presenti, soprattutto per la parte pedemontana, apprezzabili corsi d'acqua che fanno capo ai bacini imbriferi del Fiume Piave e del Fiume Brenta.

La rete idrografica risulta abbastanza ramificata con valli profondamente incise dove scorrono corsi d'acqua a carattere torrentizio.

Il territorio dei Comuni del PATI Diapason è solcato da tre corsi d'acqua di una certa rilevanza: il torrente Curogna affluente del Piave, il torrente Muson e il torrente Lastego che fanno capo al sistema idrografico Brenta-Bacchiglione. Per una piccola area del territorio montano dei Comuni di Possagno e Paderno si ricade all'interno del bacino del torrente Tegorzo.

Crespano del Grappa ricade interamente nel bacino del Brenta ed è solcato da numerosi rii e affluenti del sistema Giaron-Brenton-Pighenzo e dal torrente Lastego, tutti confluenti nel torrente Muson a monte di Spineda, frazione di Riese Pio X. Tra i numerosi rii secondari che interessano il territorio di Crespano si ricorda il rio Mardion, che scorre ad est del centro abitato di Crespano prima di entrare nel Lastego.

In Comune di Castelcucco ha origine e vi ricade per la quasi totalità il ramo del torrente Muson denominato di "Castelcucco" che confluisce nel Muson "Vecchio" all'altezza del Casonetto in Comune di Asolo. Un corso d'acqua di interesse secondario che interessa il comune è lo Schener. Possagno è interessato per la quasi totalità dal bacino del torrente Curogna e dell'affluente Ponticello, mentre una parte montana ricade nel bacino del Tegorzo.

Analogamente per Possagno, anche la parte più a nord del Comune di Paderno del Grappa ricade all'interno del bacino del Tegorzo. La parte nord occidentale è interessata dalle sorgenti che danno origine al torrente Lastego che scende verso valle a confine con Crespano del Grappa. Nella parte meridionale vi è una suddivisione poco marcata tra i due bacini del Muson di Castelcucco e quello del Lastego stesso. La parte centrale di territorio, a confine con il Comune

di Possagno fa capo, invece, al torrente Curogna e di conseguenza al sistema idrografico del Piave.

INQUINAMENTO RISORSE IDRICHE

Il territorio dell'ambito del P.A.T.I. non rientra nell'area designata come zona vulnerabile da nitrati di origine agricola ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 152/06 (carico massimo di azoto zootecnico pari a 170 kg/ha). I dati relativi ai carichi trofici potenziali evidenziano un carico unitario non considerevole.

QUALITÀ ACQUE SUPERFICIALI INTERNE

Il L.I.M. fornisce una misura diretta del grado di inquinamento di un corpo idrico. Oggetto di indagine dell'indice è il livello di inquinamento di natura chimica, chimico - fisica e microbiologica dell'acqua.

Il valore dell'indice viene determinato sulla base dei dati derivanti dalle analisi eseguite su campioni d'acqua raccolti periodicamente dal corso d'acqua oggetto di indagine.

In sintesi il corpo idrico del Muson dei Sassi, nelle stazioni di prelievo esterne al territorio del P.A.T.I. (Monfumo, Asolo e Fonte) presenta una qualità delle acque complessivamente buona

L'I.B.E. fornisce una diagnosi di qualità di interi reticoli idrografici. Oggetto di indagine dell'indice è la composizione della comunità macrobentonica. Il metodo prevede l'esecuzione di campionamenti su detta comunità, la successiva classificazione delle Unità Sistematiche raccolte in "Gruppi faunistici" e la determinazione del numero totale delle stesse.

I dati forniti dall'Arpav dimostrano che la qualità dell'ambiente del Muson dei Sassi nelle stazioni di prelievo esterne al territorio del P.A.T.I. (Monfumo, Asolo e Fonte) sia rimasta pressoché inalterata nel periodo in esame (2000-2007). Le acque del Muson dei Sassi si presentano in buone condizioni (classe I-II): con un ambiente in cui sono evidenti alcuni effetti dell'inquinamento.

Impatti

In questo paragrafo si fornisce un quadro generale degli impatti potenziali sul comparto acque

che si generano in un'attività di allevamento, nei paragrafi successivi si entrerà nel merito dell'allevamento oggetto del presente studio.

Le emissioni di un'area in cui insiste un allevamento avicolo possono essere le seguenti:

- fuoriuscite dei reflui da strutture di stoccaggio non adeguatamente costruite;
- applicazione agronomica non corretta (reflui non adeguatamente maturati, terreni in pendenza, terreni innevati);
- fenomeni di ruscellamento o di percolazione;
- fuoriuscite dai ricoveri zootecnici di acque di lavaggio ;
- reflui domestici dai servizi igienici degli uffici.
- fuoriuscite oli/combustibile dal generatore o dal fuel tank

IMMISSIONI AL SUOLO PER RUSCELLAMENTO E PERCOLAZIONE

I contaminanti che si possono trovare nei reflui zootecnici sono sostanzialmente nutrienti (nitrati e fosfati) e in misura ridotta agenti patogeni, residui di medicinali/antibiotici e metalli pesanti quali rame e zinco.

Gli effetti da contaminazione delle acque risultano in riduzioni della concentrazione di ossigeno, inquinamento da nitrati e eutrofizzazione. L'azoto è veicolato nelle acque sotterranee sotto forma di nitrato, durante i periodi di stoccaggio e dopo lo spandimento, se la temperatura del suolo supera i 5°C, l'azoto

ammoniacale è facilmente trasformato in nitrato. I fattori che possono limitare il trasferimento dell'azoto alle acque sotterranee sono:

- un terreno a tessitura fine che sfavorisce la percolazione e la nitrificazione,
- terreni con copertura permanente (soprattutto per il periodo invernale) per l'asportazione dei vegetali e la sottrazione alla lisciviazione,
- frazionare la distribuzione dell'azoto sulle colture per aumentare l'efficienza di assimilazione e diminuire le probabilità di lisciviazione,
- somministrazione con sovrapposizione rispetto alle richieste della coltura in atto in termini di tempo e soprattutto di quantità.
- lo spandimento dei liquami in quantità previste dalla legge secondo la direttiva nitrati

L'azoto può pervenire alle acque superficiali passando dapprima nelle acque di percolazione del

suolo, fuoriuscendo poi con esse all'interno delle linee di scolo dei coltivi, per essere convogliato successivamente al corpo d'acqua superficiale. L'azoto apportato ai suoli con i reflui zootecnici può altresì essere convogliato nelle acque di superficie attraverso il ruscellamento superficiale diretto (run-off), ed in tal caso oltre a quello nitrico anche l'azoto ammoniacale e organico assumono importanza rilevante come forma di rilascio. L'interramento dei reflui limita notevolmente lo scorrimento superficiale diretto.

A differenza di quanto succede per l'azoto, il fosforo non subisce riduzioni nei processi di veicolazione e trattamento dei reflui.

I composti del fosforo applicati con i reflui zootecnici sono usualmente instabili nell'ambiente suolo. Il fosfato monocalcico è solubile e viene trasformato in forme meno solubili o adsorbito sulle particelle del suolo o può formare complessi con la materia organica. Fosfati meno solubili si solubilizzano lentamente e soltanto nei suoli acidi ($\text{pH} < 5$). Il fosforo organico si rende invece disponibile attraverso la mineralizzazione della sostanza organica.

Nei liquami zootecnici il fosforo è principalmente sotto forma di composti inorganici solubili. La quota organica (compresa fra il 15 e il 25% del totale) è facilmente trasformata in ortofosfato. Ciò che maggiormente conta ai fini della protezione ambientale è dunque il fosforo inorganico (ortofosfato) il cui comportamento nel suolo è tuttora oggetto di studio;

semplificandone la dinamica si può considerare che l'ortofosfato è soggetto a una reazione veloce di adsorbimento (processo reversibile) e a una molto più lenta di fissazione o retrogradazione (processo irreversibile). La quota adsorbita controlla il rifornimento della soluzione circolante, mentre quella fissata diventa praticamente indisponibile nel breve e medio periodo.

È opportuno ricordare che anche la sostanza organica svolge un ruolo essenziale sul comportamento del fosforo nel suolo: abbassando la velocità delle reazioni di fissazione, la sostanza organica consente ai fosfati di permanere in forme assimilabili per più lungo tempo nel suolo. Anche se al presente si hanno poche possibilità di quantificare le perdite di fosforo riferite a bacini idrografici, si può ritenere che il danno potenziale per l'ambiente esiste quando:

- - il fosforo si applica al terreno in modo che l'accumulo raggiunto diventi causa di lisciviazione nei primi strati delle falde acquifere superficiali;
- - i suoli erosi arricchiscono di fosforo i sedimenti sul fondo dei corpi idrici superficiali, il

contenuto di fosforo nei sedimenti dipenderà anche dalla dotazione del suolo;

- - si verifica il ruscellamento superficiale di liquame o direttamente dalle strutture di allevamento o di stoccaggio dei reflui (inquinamento puntiforme) oppure dagli appezzamenti in seguito allo spandimento (inquinamento diffuso).
- Di seguito si caratterizzano i consumi idrici dell'allevamento oggetto del presente studio, le acque meteoriche, le acque reflue e le acque utilizzate per il lavaggio dei ricoveri.

Quantificazione in fase di cantiere

Non si ravvisano particolari problematiche durante la fase di cantiere; l'uso dell'acqua sarà limitato alla bagnatura dei piazzali in fase di lavorazione alle esigenze dei lavoratori (allestimento cantiere con bagni) e alle normali pratiche di cantiere

Quantificazione in fase di esercizio

Consumi idrici:

Con consumi idrici si intendono i consumi aggregati per diverse funzioni che si svolgono nell'allevamento

CONSUMO IDRICO					
superficie utile allevamento (mq)		4094			
consumo idrico capi					
consumi	lt/gg capo	Quantità gg/lt	quantità annuale lt	mc/anno	
abbeveraggio	0,1662	16.602,22	5.478.731,48	5.478,73	
consumo idrico benessere ambientale					
consumi	lt/mq	Ore/anno	quantità annuale lt	mc/anno	
raffrescamento estivo pad cooling	0,1085	1.200,00	533.038,80	533,04	
consumo idrico gestione allevamento					
	sup	h	cicli	mc/anno	
lavaggio	4094,00	0,0015	6	36,85	
disinfezione	4094,00	0,00245	6	60,18	
consumo idrico civile					
consumi	p/e q	lt giorno P	Quantità Gg/lt	quantità annuale lt	mc/anno
consumo idrico civile p equivalenti	2	137,50	275,00	100.375,00	100,38
altro			200,00	73.000,00	73,00

TOTALE CONSUMI (mc/anno)	6.282,17
CONSUMO IST/MAX lt/sec	6.282,17 0,22

L'approvvigionamento idrico avverrà da acquedotto pubblico mediante prelievo di circa (in condizioni di massimo consumo) 0,75 lt/sec.

PRODUZIONE DI ACQUE IN IMMISSIONE

Le acque di dilavamento delle coperture

Le acque di dilavamento delle coperture che sono definibili non contaminate sono convogliabili su rete idrografica superficiale. Non verranno installati i pluviali e l'acqua in caduta dai tetti sarà convogliata mediante la pendenza naturale del terreno.

PRODUZIONE DI ACQUE NON IN IMMISSIONE

Pulizia e disinfezione

E ormai pratica corrente fare un'importante differenza tra sanificazione, detersione e disinfezione.

Il processo di detersione riguarda la rimozione dalle superfici dello sporco più grossolano e otticamente visibile attraverso un prelavaggio iniziale e successivamente, mediante l'utilizzo d'appositi prodotti definiti appunto detergenti, consentire l'eliminazione dello sporco più fine.

La disinfezione invece si ottiene distribuendo sulle superfici, per tempi sufficienti, appositi prodotti testati presso il ministero della salute e definiti appunto disinfettanti. Questi prodotti hanno lo scopo di eliminare la carica microbica non rimossa attraverso le operazioni di detersione. L'insieme di questi due processi prende il nome di sanificazione.

Effettuare una corretta operazione di detersione è di fondamentale importanza allo scopo di rendere più efficace l'operazione di disinfezione; la sola detersione ci permette di avere un abbattimento della carica microbica anche superiore all'80%.

Al fine di non disperdere nell'ambiente queste acque è prevista l'installazione di n. 9 vasche per la raccolta delle acque di lavaggio per una cubatura totale di 23,4 mc. Tale quantità è sufficiente a garantire lo stoccaggio delle acque reflue per un ciclo produttivo.

Tali vasche garantiscono lo stoccaggio e successivo smaltimento tramite PUA con ritiro di ditte esterne idonee.

Fuoriuscite oli/combustibile dal generatore o dal fuel tank.

Trattasi di ipotesi improbabile ma possibile: si tratta di eventi che si possono verificare nei momenti di cambio olio del generatore di emergenza o nella manutenzione straordinaria del generatore stesso. In questi casi vi sono dispositivi di sicurezza e disciplinari d'opera che regolano le operazioni ed in generale il generatore è dotato di apposita platea impermeabile. Analogo discorso per il Fuel Tank che verrà installato dotato di tutte le norme di sicurezza e di vasca di raccolta sottostante (secondo normativa e omologazione ministeriale) per evitare possibili fuoriuscite accidentali. Avrà le seguenti caratteristiche:

Il serbatoio sarà completo di bacino di contenimento realizzato in lamiera di acciaio al carbonio S 235 JR UNI EN 10025 con telaio di fondo autoportante. Tale vasca di contenimento è adatta al posizionamento su qualsiasi terreno (anche per ubicazione permanente).

Il bacino di contenimento è realizzato con capacità pari al 50% del volume nominale del serbatoio come prescritto dalle direttive di sicurezza del D.M. 19-03-1990. La tettoia di protezione dagli agenti atmosferici, realizzata con robusto telaio in acciaio al carbonio zincato e copertura in lamiera grecata zincata autoportante.

Le aree di manovra e le piazzole

Le aree di manovra e le piazzole non saranno mai usate per lo stoccaggio della pollina in fase di rimozione a fine ciclo né per eseguire lavorazioni afferenti il ciclo produttivo né utilizzate per lo stoccaggio di materiali. Le piazzole e le aree di manovra saranno quindi sempre prive di materiali potenzialmente inquinanti.

Per questo l'acqua piovana in caduta verrà convogliata mediante opportuna pendenza verso il terreno.

Acque di raffreddamento pad cooling

Per quanto riguarda le acque di raffreddamento il processo utilizzato dal pad cooling permette di raffreddare l'aria facendole attraversare uno scambiatore bagnato ad acqua. Questo permette di riciclare in continuo l'acqua utilizzata di fatto non disperdendola nell'ambiente se non per i

normali processi chimici di evaporazione. La dispersione nell'ambiente è da considerarsi nulla.

Acque reflue assimilabili a scarichi civili

Le acque nere provenienti dal box spogliatoio prefabbricato adibito anche ad uffici, saranno convogliate in fognatura pubblica comunale in quanto assimilabili a scarichi di tipo residenziale, come da schema di progetto indicato nell'elaborato grafico. La vasca di Ø 100 cm – h 90 cm è in grado di soddisfare un fabbisogno di 3AE.

Le acque saponate saranno convogliate attraverso una tubazione in PVC del diametro di 160 mm, nella vasca condensagrassi, la quale avendo dimensioni Ø 80 cm – h 90 cm è in grado di soddisfare un fabbisogno di 6AE.

Le acque di dilavamento, dell'area di disinfezione e lavaggio automezzi verranno fatte convogliare in una griglia a terra e successivamente in una vasca a tenuta, la quale verrà periodicamente svuotata da ditta specializzata.

Conclusioni

I consumi idrici quindi indispensabili nella produzione sono praticamente concentrati sull'abbeveraggio dei capi mentre risultano marginali gli altri usi .

Mitigazione

Gli interventi adottati per la riduzione dei consumi idrici sono i seguenti:

- pulizia degli ambienti e delle attrezzature con acqua ad alta pressione o con idropulitrici;
- utilizzo di abbeveratoi anti-spreco;
- installazione e mantenimento in efficienza dei contatori idrici per una registrazione affidabile dei consumi;

Gli interventi adottati per evitare anche in via cautelativa emissioni causate da errori o noncuranza al suolo sono i seguenti:

- Svuotamento delle vasche di raccolta dei colaticci e dei lavaggi capannoni ogni fine ciclo
- rispettare il piano di tutela delle acque
- Attenersi alle buone pratiche di gestione dell'allevamento

- Installare un pozzo di monitoraggio per prelievi di controllo

Valutazione

Tabella degli impatti - acqua

indicatore	impatto nullo	impatto positivo	impatto negativo			mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile		
Fase di cantiere									
Effetti su consumi idrici					-0,10			100%	-0,10
Scarichi acque superficiali	0,00								0,00
Vulnerabilità acquiferi	0,00								0,00
Totale cantiere									-0,10
Fase di esercizio									
Effetti su consumi idrici					-0,50			100%	-0,50
Scarichi acque superficiali					-0,10			100%	-0,10
Vulnerabilità acquiferi	0,00							100%	0,00
Totale esercizio									-0,60

FASE DI CANTIERE

Non si ravvisano particolari problematiche, i consumi idrici saranno paragonabili a quelli tipici per i cantieri edili considerando però che non vi saranno lavorazioni in cui è previsto l'uso massiccio di acqua se non i calcestruzzi, e il rischio di sversamento dei liquidi quali oli e carburanti dai macchinari utilizzati è scongiurato dagli interventi già descritti nel capitolo precedente. La vulnerabilità degli acquiferi della zona di intervento è bassa e non sussistono quindi problematiche aggiuntive. Non si prevedono scarichi idrici durante il cantiere.

FASE DI ESERCIZIO

Da una verifica delle quantità impegnate è evidente che il dato principale in fase di esercizio è l'utilizzo dell'acqua di abbeveraggio che per i numeri coinvolti è il più significativo. E' altresì vero

che non si tratta di acqua sprecata o contaminata ma bensì acqua che rientra nel ciclo alimentare umano.

Non vi sono effettivamente utilizzi di acqua all'interno di un ciclo produttivo che portino alla produzione di acqua contaminata o acqua inquinata.

ENERGIA

Quadro conoscitivo

Le fonti energetiche rinnovabili sono state oggetto di copiosa produzione normativa da parte dell'Unione Europea, alle quali è stata attribuita un'importanza primaria ai fini di un approvvigionamento ecologicamente sostenibile e a costi contenuti.

A livello europeo, i primi passi verso una politica energetica comune sono stati fatti a partire dalla seconda metà degli anni '90, soprattutto per quanto riguarda la promozione di un mercato liberalizzato dell'energia, e con la ratifica del Protocollo di Kyoto, nel 2002, si sono gettate le basi per una comune politica europea che individui le azioni da realizzare per costruire un sistema di produzione e consumo di energia compatibile con la tutela dell'ambiente e coerente con uno sviluppo sostenibile.

Con il libro verde, dell'8 marzo 2006, "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura" - COM(2006) 105 - la Commissione ha dato forma ad una precisa politica energetica europea di fronte alle numerose sfide in termini di approvvigionamento e di effetti sulla crescita e sull'ambiente in Europa, ponendo le basi per il raggiungimento degli obiettivi economici, sociali e ambientali individuati.

La Commissione individua tre obiettivi principali della politica energetica europea:

- la sostenibilità, per lottare attivamente contro il cambiamento climatico, promuovendo le fonti di energia rinnovabili e l'efficienza energetica;
- la competitività, per migliorare l'efficacia della rete europea tramite la realizzazione del mercato interno dell'energia;
- la sicurezza dell'approvvigionamento, per coordinare meglio l'offerta e la domanda interne di

energia dell'UE nel contesto internazionale.

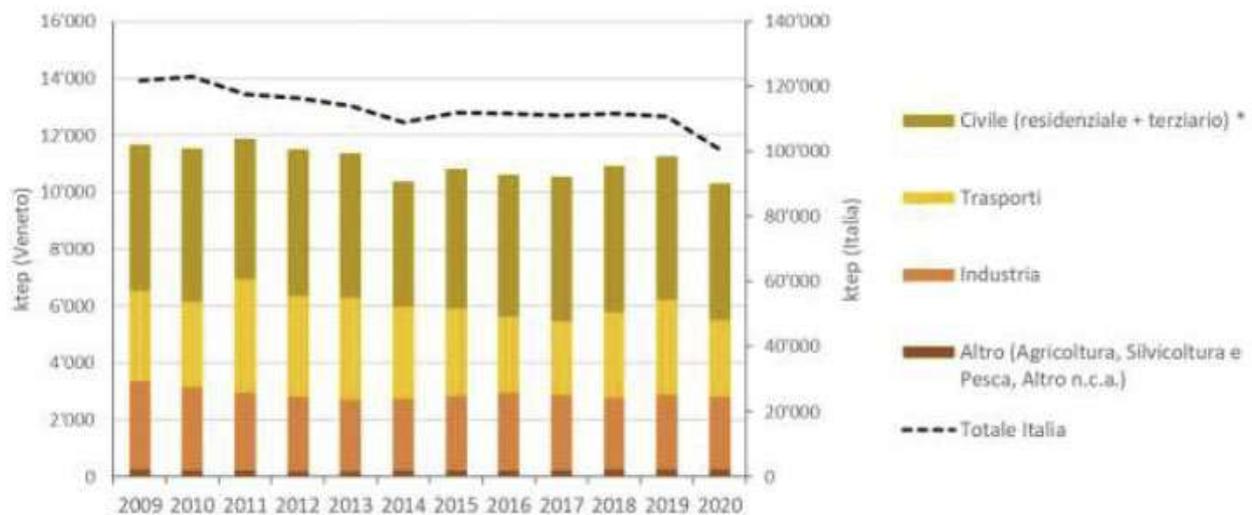


Figura 3.27 – Consumi finali nel Veneto (per settore) e in Italia (totale, asse secondario). *: dati al netto del calore ambientale estratto dalle pompe di calore. Fonte: elaborazione RSE su dati ENEA e Eurostat.

Nel settore agricolo vengono utilizzati principalmente gasolio agricolo per i mezzi agricoli lavorazione della terra ed energia elettrica. Il settore agricolo è verosimilmente quello che consuma meno energia (rispetto al settore industriale come valore aggregato).

Nel caso di un allevamento avicolo l'utilizzo di energia primaria è concentrato sul consumo elettrico per tutte quelle attività direttamente svolte in allevamento e a diretta gestione dei cicli produttivi, e di combustibili quali gasolio per il trasporto dei mangimi, dei prodotti, e delle deiezioni mediante mezzi di trasporto su strada. Tali attività mediante contratti di soccida o mediante contratti di terzi non sono sostenute direttamente dall'azienda, ma rappresentano delle funzioni all'alto consumo di energia senza le quali peraltro l'azienda non potrebbe esistere. Si crea, cioè, una condizione di consumo importante legato essenzialmente alla logistica che ruota intorno all'allevamento.

Lo scenario regionale di pari passo a quello nazionale, per la produzione di energia elettrica ha visto anche a causa della crisi, una diminuzione generale dei consumi energetici e un contestuale aumento esponenziale dell'energia prodotta da fonti rinnovabili (grazie al regime di incentivazione ormai concluso).

All'interno di questo contesto di profonda modifica del sistema energetico nazionale, sia in termini di fonte di produzione (da fossile a rinnovabile) che di incentivazione di tecniche e materiali finalizzati alla efficienza energetica, una moderna costruzione sia essa residenziale che

produttiva dovrà adeguarsi alla normativa vigente ma in senso più lungimirante attuare tutte quelle tecnologie di risparmio o produzione di energia, che a lungo termine sia in senso ambientale che economico risultano premianti .

Le normative di settore sia nazionali che regionali che regolano la materia sono innumerevoli, sia per quanto riguarda il risparmio energetico che la produzione da fonte rinnovabile.

Impatti

Un allevamento di polli da carne concentra il suo consumo sull'energia elettrica nei seguenti apparati:

- la ventilazione dei ricoveri,
- l'illuminazione,
- la distribuzione di mangime dell'acqua
- il raffrescamento estivo
- la logistica a sostegno della produzione

Ai fini della quantificazione dei consumi i dati di letteratura sono discordanti; solo incrociando i valori LG MTD allevamenti (2004) e i valori alti indicati nel BREF comunitario italiano ed inglese si ottiene un dato molto vicino ai consumi empirici rilevati da esperienza diretta su allevamenti simili a quello di progetto.

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

CARATTERIZZAZIONE CONSUMI ENERGETICI							
CALCOLO CONSUMI ALLEVAMENTO							
CONSUMO ELETTRICO	capi	kw/mq	kwh/c apo	gg	kwh /a	tep	ton co2
allevamento	599.358,0 0	48,90	0,334	330,0 0	200.185,57	17, 21	93,2 9
CONSUMO TERMICO	capi	kwt	kwht/c apo	kwht/ mq	KG GPL	tep	ton co2
allevamento	599.358,0 0	722.226,39	1,205	176,4 1	56.516,66	0,0 0	12,7 3
VANTAGGIO CON FOTOVOLTAICO	Consumo annuo	Percentuale autoconsumo	Kw/ca po	gg	KWH AUTOCONSU MO	tep	ton co2

allevamento con impianto fotovoltaico	200.185,57	10,00%	0,03	330,00	20.018,56	-1,72	-9,33	
						bilancio	tep	ton co2
							15,49	96,69

Dalla tabella si evince che la somma del consumo effettivo unitario stimato rientra nei limiti previsti dalle Linee Guida, anche se il consumo elettrico unitario risulta superiore al limite massimo previsto dalla normativa; questo è giustificato dal fatto che la necessità di effettuare un consistente ricambio d'aria durante le giornate calde estive obbliga gli agitatori interni ai capannoni e gli estrattori a funzionare quasi ininterrottamente durante le ore diurne dei mesi di giugno, luglio e agosto. Tutto ciò comporta un elevato dispendio energetico soprattutto nei mesi di maggiore necessità, ma consente di beneficiare in fatto di condizioni di benessere degli animali allevati e, di conseguenza, della qualità delle produzioni.

Inoltre, la genetica mette a disposizione agli allevatori dei tipi genetici che garantiscono rese sorprendenti in termini di incremento di peso nell'unità di tempo e di indici di conversione; tuttavia, questi animali richiedono condizioni ambientali ottimali e stabili nel tempo, le quali possono essere garantite soprattutto da una ventilazione continua ed efficace, con conseguente aggravio della spesa energetica.

Sul dispendio energetico dell'allevamento vanno ad incidere anche le norme riguardanti il benessere animale che obbligano l'allevatore a mantenere un certo livello di aerazione nei capannoni.

Relativamente al consumo di carburante dei mezzi impiegati nella logistica considerando il solo kilometraggio nel comune di Pieve del Grappa si hanno i seguenti risultati.

CONSUMO CARBURANTE - VIABILITA' IN FASE DI ESERCIZIO				
FUNZIONE	MEZZO	KM ANNUI	KM/LITRO	LITRI
TRASPORTO LETTIERE NUOVE	40-50 ton	81,60	2,80	29,14
TRASPORTO PULCINI	40-50 ton	81,60	2,80	29,14
TRASPORTO MANGIME	20-26 ton	816,00	4,00	204,00
MANUTENZIONI GENERALI	furg. da 35 qli	326,40	8,50	38,40
TRASPORTO ANIMALI MORTI	60 qli	40,80	4,00	10,20
VETERINARIO	automobile	40,80	15,00	2,72
TRASPORTO CAPI VIVI	40-50 ton	816,00	2,80	291,43
TRASPORTO LETTIERE ESAUSTE	40-50 ton	244,80	2,80	87,43

RITIRO RIFIUTI AZIENDALI	furg. da 35 qli	40,80	8,50	4,80
RITIRO ACQUE DI LAVGGIO	20-26 ton	40,80	4,00	10,20
CARICO GPL	60 qli	81,60	4,00	20,40
SQUADRE	furg. da 35 qli	81,60	4,00	20,40
			LT TOT	748,26
			TEP	0,81
			CO2	2,01

Mitigazione

Gli interventi che verranno adottati per contenere i consumi termici sono di seguito descritti:

- Appropriata coibentazione degli edifici con pannelli sandwich e delle pavimentazioni (strato di truciolo vergine);
- Separazione netta degli spazi riscaldati da quelli mantenuti a temperatura ambiente (anticamere);
- Corretta regolazione dei bruciatori e omogenea distribuzione dell'aria calda nei ricoveri;
- Controllo e calibrazione frequente dei sensori termici;
- Ricircolo dell'aria calda che tende a salire;
- Disposizione verso la parte inferiore delle pareti delle aperture di uscita dell'aria di ventilazione per ridurre l'espulsione dell'aria calda.

Gli interventi adottati per contenere i consumi elettrici sono di seguito descritti:

- Ottimizzazione dello schema progettuale dei ricoveri ventilati artificialmente;
- Prevenzione di fenomeni di resistenza nei sistemi di ventilazione con frequenti ispezioni e pulizia dei ventilatori;
- Ricorso il più possibile di energia elettrica proveniente da impianto fotovoltaico;
- Utilizzo di lampade a LED a basso consumo.

Valutazione

Tabella degli impatti - energia

indicatore			impatto negativo	mitigazione	Totale
------------	--	--	------------------	-------------	--------

	impatto nullo	impatto positivo	reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile	Peso %	
Fase di cantiere									
Effetti su bilancio energetico					-0,10			100%	-0,10
Produzione energia FER	0,00								0,00
Totale cantiere									-0,10
Fase di esercizio									
Effetti su bilancio energetico					-1,50		1,00	100%	-0,50
Produzione energia FER		0,10						100%	0,10
Totale esercizio									-0,40

RADIAZIONI E VIBRAZIONI

Non si ravvisano impatti possibili da vibrazioni e radiazioni in fase di cantiere e fase di esercizio



RIFIUTI

Quadro conoscitivo

Il Consiglio dei Ministri ha approvato il 16 aprile 2010 lo schema di decreto legislativo che recepisce la Direttiva Europea 98 del 2008 sui rifiuti. Il provvedimento apporterà sostanziali modifiche alla parte IV del D.lgs. 152/2006 con la modifica di alcune definizioni come "rifiuto",

"sottoprodotto", "combustibili da rifiuti" (cdr), "materie secondarie" e di alcuni aspetti come la responsabilità nella gestione dei rifiuti, il riutilizzo di terre e rocce da scavo e l'introduzione di specifiche norme sul Sistema per il Controllo della Tracciabilità dei Rifiuti (SISTRI).

Tutti produciamo rifiuti: le famiglie producono i rifiuti urbani, invece le aziende, enti o altri soggetti producono rifiuti speciali, alcuni dei quali possono essere assimilati agli urbani. Contarina offre servizi diversi ai vari produttori di rifiuti:

- utenze domestiche
- utenze non domestiche

Le sedi legali ed operative di imprese ed associazioni, i laboratori artigiani, le scuole, i municipi, i distretti sanitari e gli ospedali, i locali parrocchiali, ecc. sono, nell'ambito della gestione rifiuti, utenze non domestiche.

Sono considerati utenze non domestiche gli spazi utilizzati o destinati alla produzione e/o alla vendita di beni e/o servizi e tutti quei locali non adibiti a civile abitazione. I rifiuti prodotti in questi luoghi sono rifiuti speciali e soltanto alcuni di questi (come la carta e il cartone, il vetro, gli imballaggi in plastica, l'umido e vegetale...) vengono assimilati agli urbani, che Contarina raccoglie a domicilio o attraverso gli EcoCentri. Per gestire correttamente gli altri rifiuti speciali secondo le norme vigenti, Contarina offre una serie di servizi integrativi specifici per la gestione dei rifiuti agricoli, sanitari, ecc.

Nel Comune di Pieve del Grappa la raccolta dei rifiuti viene svolta dalla società Contarina mediante un sistema definito "secco-umido porta a porta", che prevede la separazione della frazione organica, la raccolta domiciliare di quest'ultima e della frazione secca non riciclabile e la raccolta con campane stradali delle frazioni secche riciclabili (vetro, metalli, plastica, carta e cartone). Di seguito si riportano i dati relativi alla produzione di rifiuti urbani e alla raccolta differenziata dal 2003 al 2007.

Impatti

Gli indicatori che descrivono gli impatti del comparto di rifiuti sono:

- la produzione di rifiuti
- il recupero di rifiuti.

Quantificazione in fase di cantiere

Per quanto riguarda il cantiere è possibile solo una stima qualitativa dei rifiuti che saranno prodotti. In particolare, genereranno rifiuti le seguenti fasi di lavorazione:

- ciclo edile: le attività lavorative tese alla produzione dei manufatti edili, che si avvalgono di materiali e prodotti a differente livello di finitura industriale. I materiali di risulta sono gestiti nell'ambito del cantiere direttamente dall'impresa, solo per lavorazioni particolari possono essere gestiti dal subappaltatore, condizione inserita nell'ambito del contratto con la committenza.
- Realizzazione di impianti: i rifiuti prodotti dalle attività di realizzazione impiantistica edile riguardano rottami di demolizioni localizzate, , ritagli di tubazioni in plastica o di pannello sandwich o simili. Questi vengono gestiti direttamente dall'impresa. I materiali derivanti dall'attività impiantistica non edile (elettrici, sanitari..) sono sfridi di metallo, plastica, carte, legno e sono gestiti dal subappaltatore.
- Fornitura di componenti industriali finiti: sono le attività di semplice messa in opera e di montaggio di componenti ad alto grado di finitura industriale quali infissi, porte, sanitari, corpi illuminanti, ecc. Anche in questo caso le attività sono realizzate da fornitori che contrattualmente hanno l'onere della gestione per lo smaltimento dei materiali di risulta, essenzialmente di imballaggi.

L'intervento si configura come una ristrutturazione con adeguamento impiantistico quindi i rifiuti che si genereranno saranno :

- per l'30% scarti di taglio profili pannelli sandwich, parti metalliche
- per il 20-25% , plastiche, ferro.acciaio e altri metalli, composti derivanti dagli imballaggi.
- -per 50% calcinacci derivanti dalle demolizioni di pareti e demolizioni di platee

I depositi temporanei di rifiuti non pericolosi saranno stoccati in appositi cassoni scarrabili suddivisi per categorie omogenee di rifiuto e successivamente avviati alle operazioni di recupero o smaltimento con cadenza settimanale nella prima fase dei lavori e successivamente mensile o al raggiungimento di 20 m³.

Quantificazione in fase di esercizio

In azienda possono essere prodotti i seguenti rifiuti pericolosi e non pericolosi:

RIFIUTI PERICOLOSI - DESCRIZIONE	CODICE CER
Contenitori contaminati da composti utilizzati in attività veterinarie	150110
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	170603
Recipienti veterinari contaminati da composti veterinari	180202 altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiedono precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni
Contenitori vuoti di fitosanitari	15 01 10 15 01 02 se bonificati
Oli esausti di motori, trasmissioni, ingranaggi	130204, 130205, 130206, 130207, 130208
Accumulatori al Piombo	160601 accumulatori al Piombo
Filtri dell'olio esausti	160107 filtri dell'olio

RIFIUTI NON PERICOLOSI - DESCRIZIONE	CODICE CER
Imballaggi di materiali non pericolosi (confezioni di mangimi, involucri esterni in carta non a contatto con medicinali, contenitori di prodotti detergenti)	150101 imballaggi di cartone; 150102 imballaggi di plastica; 150105 imballaggi compositi; 150106 imballaggi di più materiali
Rifiuti ferrosi derivanti dalla manutenzione di attrezzature e macchinari	170405 ferro e acciaio, 170407 metalli misti
Pneumatici fuori uso e camere d'aria	160103
rifiuti della pulizia delle fognature	200306
rifiuti ingombranti	200307

Si stima una produzione annua di 100 kg/anno di rifiuti pericolosi e 30 kg/anno di rifiuti non pericolosi.

Verranno stoccati temporaneamente in apposite aree dell'azienda e verranno ritirati periodicamente da una ditta autorizzata e convenzionata che li destinerà allo smaltimento/recupero.

Di seguito si precisano le modalità di gestione all'interno dell'impianto:

I contenitori in vetro/plastica dei medicinali e disinfettanti che si producono nel momento di profilassi o disinfezione verranno depositati appena dopo l'uso in appositi recipienti (sacconi o bidoni) separati per tipologia di codice CER. I recipienti saranno dotati di apposite vaschette/altri sistemi di raccolta di eventuali liquidi di percolazione; in ogni caso l'area di stoccaggio sarà collocata al riparo degli agenti atmosferici.

In caso di manutenzione ai mezzi aziendali, olio e batterie (e/o altri componenti meccanici usurati) vengono trattenuti dall'officina che ha eseguito la riparazione e smaltiti da essa in modo appropriato tramite ditte autorizzate alla raccolta, al recupero e allo smaltimento di tali rifiuti.

Nel caso in cui i lavori di manutenzione vengano eseguiti in azienda da personale aziendale, questo tipo di rifiuti verrà gestito attraverso la raccolta, il recupero e/o smaltimento da ditta convenzionata e autorizzata a svolgere questo tipo di lavoro.

Il materiale elettrico, le lampade a LED ed eventualmente i tubi fluorescenti esausti vengono accumulati temporaneamente in apposita area protetta dentro contenitori appositi. L'area di stoccaggio sarà collocata al riparo degli agenti atmosferici.

I rifiuti ferrosi derivanti dalla manutenzione di attrezzature e macchinari vengono depositati in cumulo all'aperto e venduti a ditta autorizzata.

Non sono previste ulteriori riduzioni della produzione di rifiuti, di raccolta, di smaltimento, di recupero e riutilizzo in quanto la ditta adotta già una serie di BAT e di accorgimenti gestionali che consentono di ridurre al minimo la produzione.

Per la gestione dei capi morti, materiale di cat. 1 (reg Ce 1069/2009) e per materiale infetto da trattamento veterinario l'azienda si attrezza con congelatori per lo stoccaggio temporanei dei polli morti in attesa del passaggio della ditta autorizzata (mediamente due volte la settimana) che raccoglie detti capi per il loro smaltimento in idonee strutture.

Come indicato dai valori LG MTD allevamenti (2004) il rifiuto prodotto dall'attività di allevamento

non producono particolari situazioni di rischio o danno ambientale

Mitigazione

In fase di cantiere i rifiuti saranno sistemati appositi cassoni per il deposito temporaneo di categorie omogenee di rifiuto. E' inoltre importante scongiurare la presenza all'aperto di rifiuti in grado di determinare ristagni d'acqua, per evitare la proliferazione di insetti quali la zanzara tigre. La disciplina di cantiere in insieme al PSC determineranno la corretta gestione del rifiuto ed in particolare l'obbligo delle ditte installatrici di portarseli a casa.

I rifiuti derivanti dall'attività produttiva saranno stoccati in modo tale da preservare i contenitori dall'azione degli agenti atmosferici e da impedire che eventuali perdite possano defluire in corpi recettori superficiali e/o profondi.

Valutazione

Tabella degli impatti – rifiuti

indicatore	impatto nullo	impatto positivo	impatto negativo			mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile		
Fase di cantiere									
Effetti su produzione rifiuti			-0,30			0,30		100%	0,00
Recupero dei rifiuti	0,00								0,00
Totale cantiere									0,00
Fase di esercizio									
Effetti su produzione rifiuti				-0,30		0,20		100%	-0,10
Recupero dei rifiuti	0,00							100%	0,00
Totale esercizio									-0,10

ECOSISTEMI E VEGETAZIONE

Quadro conoscitivo

La Biodiversità, o diversità biotica, indica il livello di differenziazione delle specie presenti in un determinato ambiente. Si esprime attraverso due componenti, la ricchezza (densità di specie) e l'omogeneità, legata alla dominanza e alla rarità delle specie stesse. La diversità biotica è quindi tendenzialmente ridotta negli ambienti sottoposti a stress ambientali, mentre aumenta negli ambienti stabili e nelle comunità assestate.

Vi è per altro una correlazione stretta tra diversità biotica e diversità ecologica (ecodiversità), quest'ultima definita come diversità di processi e diversità biologica valutabili in una determinata area.

Sul territorio comunale dei comuni compresi nel PATI sono rilevabili una serie di ambienti omogenei, che rappresentano unità bioambientali eterotipiche, risultanti dall'integrazione di una determinata collettività di specie presenti (biocenosi) con il luogo fisico dove essa vive (biotopo), definiti ecosistemi. L'ecosistema è quindi l'insieme delle componenti biotiche (vegetazione e fauna) e abiotiche (suolo, acqua, aria), ovvero l'insieme di biotopo e di biocenosi.

In termini di stretta biodiversità il territorio, proprio per la sua elevata varietà di ambienti, si caratterizza per una generale ricchezza di specie, soprattutto nella componente floristica.

Il Massiccio del Grappa rappresenta in tal senso la principale fonte di diversità biologica. La flora ivi rinvenibile è molto variegata. Ricerche specialistiche hanno permesso di accertare almeno 1575 specie vegetali diverse che, rapportate al dato complessivo di 5599 valido per l'Italia, testimoniano appunto la notevole ricchezza del sito, che quindi ospita il 28% del patrimonio floristico specifico rispetto all'intero territorio nazionale.

Aree Protette

Comprendono le aree di protezione faunistica e i Siti "Natura 2000", tutelati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e successive normative di recepimento.

Tra questi è compreso il Sito di Interesse Comunitario (SIC) nonché Zona di Protezione (ZPS) IT3230022 Massiccio del Grappa.

Il SIC/ZPS IT3230022 Massiccio del Grappa

Il sito di importanza comunitaria (SIC e ZPS) comprende il Massiccio del Grappa. Trattasi di un vasto ambito montano che si estende tra la valle del Brenta e la valle del Piave ed è delimitato a Sud dai centri abitati che si sviluppano ai piedi della dorsale, da Borso del Grappa (ad Ovest) a Pederobba (ad Est). Verso Nord-Est l'area interessa la dorsale dai Solaroli, al Peurna e al Tomatico, che si sviluppa prevalentemente in territorio bellunese, fino a raggiungere la periferia di Feltre. Verso Nord-Est e poi verso Nord si dirama anche la dorsale del Pertica, del Fredina e del Roncone nella porzione culminale, assai aspra e scoscesa, verso i versanti inferiori e laterali delimitanti la valle di Seren. Verso Ovest si diparte la dorsale Asolone, Col della Berretta, Col del Fenilon, che delimita il Massiccio verso la valle del Brenta.

L'area è parte della rete Natura 2000. È inserita nella regione biogeografica alpina, come da classificazione europea, estendendosi per una superficie di 22.474 Ha, nelle provincie di Treviso, Belluno e Vicenza. L'ambito è considerato di rilevante interesse per la notevole presenza di fenomeni carsici, per la complessità ambientale e per la diversità geomorfologica. Si rinvencono fiumi alpini con vegetazione riparia, perticaie di pino mugo e foreste alluvionali residue dell'*Alnion glutinoso-incanae*. Permangono formazioni vegetali di grande interesse sui prati aridi pedemontani (*Saturejon subspicatae*) e montani (*Caricion austroalpinae*), nonché in ambienti di forra (*Tilio-Acerion*, *Cystopteridion*).

Flora e vegetazione

La situazione della flora e della vegetazione naturale presente nel territorio del PATI Diapason è in gran parte riferibile a quella specificamente ascrivibile al Massiccio del Grappa, ove si concentrano la maggior parte delle entità floristiche e delle associazioni di vegetazione. Gli studi specialistici in tale settore hanno evidenziato come la flora esistente nell'area sia di estremo interesse, assai variegata e con numerosi endemismi. Il Massiccio annovera infatti quasi un terzo delle specie botaniche italiane. Il complesso floristico è divisibile in 7 gruppi corotipici.

La vegetazione dell'ambito, analogamente alla flora, si connota per la numerosità delle associazioni presenti, conseguenza delle diversissime condizioni morfologiche e microclimatiche possibili sul Massiccio.

Poiché le condizioni climatiche variano notevolmente con il gradiente altimetrico, una sintetica

disamina della vegetazione presente, nelle sue principali formazioni tipologiche, è possibile distinguendo delle “fasce di vegetazione” o “fasce altitudinali”.

È possibile individuare almeno due iniziali grandi fasce di vegetazione, adottando la terminologia del Pignatti: quella medioeuropea comprendente i boschi di latifoglie termofile quali i querceti, i carpineti e gli ostrieti, e quella subatlantica, ampiamente rappresentativa del Grappa, con le faggete, gli aceri-tiglieti e gli abieteti.

Impatti

Quantificazione in fase di cantiere

Non sono previsti impatti in quanto la temporaneità e l'entità del cantiere non possono danneggiare o modificare l'ecosistema

Quantificazione in fase di esercizio

Analogo discorso per la fase di esercizio non essendo presenti specie arboree naturali. Inoltre, la condizione di chiusura totale dei polli allevati rispetto all'ambiente esterno obbligatorio per motivi igienico sanitari fa sì che l'ambiente seppur artificialmente modellato dall'uomo rimanga integro e tale e quale ad ora. Inoltre, tale condizione non influirà nemmeno sulla presenza di fauna selvatica.

Mitigazione

Le misure di mitigazione già prese in considerazione riguardano il contenimento del sollevamento di polveri tramite getti idrici e bagnatura delle piste quando risulti necessario, limitazione della velocità dei mezzi (consente anche una diminuzione del rumore), copertura con teloni del materiale trasportato sui mezzi ed il contenimento delle polveri provenienti dai ventilatori, le quali saranno confinate nel locale abbattimento polveri.

Lungo il lato ovest dell'allevamento è già presente una fascia di fitta vegetazione ad alto e medio fusto, la quale crea una barriera che limita il disturbo uscente dall'attività e la visibilità dal

territorio, arricchisce come elemento di connessione nella rete ecologica estendendone le dimensioni.

Valutazione

In definitiva si può sicuramente far notare che in termini di naturalità e vegetazione l'intervento con la sua fascia di mitigazione visiva è sicuramente migliorativo rispetto ad un contesto attualmente spoglio e caratterizzato dalle sole colture stagionali, costituendo un arricchimento degli habitat già presenti e della biodiversità associata. Inoltre vista l'entità del rimboschimento vi è un cospicuo assorbimento di CO₂ atmosferico che comunque non compensa la perdita di capacità di stoccaggio del suolo. In generale per l'ecosistema vegetale e per la fauna si può considerare come una liberazione di spazi destinati all'agricoltura e un aumento di area naturale

Tabella degli impatti – ecosistema e vegetazione

indicatore	impatto nullo	impatto positivo	impatto negativo			mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile		
Fase di cantiere									
Effetti su vegetazione	0,00							100%	0,00
Totale cantiere									0,00
Fase di esercizio									
Effetti su vegetazione				-0,05		0,05		100%	0,00
Totale esercizio									0,00

IL PAESAGGIO

Quadro conoscitivo

Si sono individuati gli assetti paesaggistici secondo il “principio fondamentale della integratività gerarchica”, secondo cui le perimetrazioni devono derivare da valutazioni rigorose, allo scopo di

non compromettere le funzioni bio-ecosistemiche.

Le interazioni tra fattori abiotici e fattori biotici, nel sistema complesso delle reciproche interrelazioni e interferenze, come delineato nella Convenzione Europea del Paesaggio e nel Codice Urbani, costituiscono "l'origine della storia delle trasformazioni del paesaggio", e le modificazioni assumono, nei riguardi dell'uomo, "dimensione storica, «consapevolezza e responsabilità»".

Nel territorio di PATI si riscontra una notevole diversificazione della struttura paesaggistica, risultato di connotati fisico-morfologici assai mutevoli.

L'ambito è delimitato come segue: a nord-ovest ricalca in parte le pendici del massiccio del Grappa e in parte il confine provinciale Belluno-Treviso; a sud segue principalmente il tracciato della strada Schiavonesca-Marosticana (SS 248 e SP 248) e della strada Pontebbana (SS 13); a est è delimitato dal margine dell'Altopiano del Cansiglio. L'ambito esclude nella sua parte centrale l'alveo del fiume Piave (ambito 19).

Data la struttura complessa del territorio compreso nell'ambito, si individuano alcune sottoaree caratterizzate da una propria identità riconosciuta a livello locale:

- Il versante prealpino e la Valsana
- il quartier del Piave
- le colline dell'alta marca trevigiana
- il rilievo collinare del Montello
- i colli asolani
- il versante del grappa e la Valcavasia

L'ambito mostra i caratteri tipici della fascia prealpina e collinare e marginalmente quelli dell'alta pianura. L'articolato versante della dorsale montuosa prealpina è accompagnato da altipiani carsificati, versanti regolari a balze, anche molto ripidi, e superfici sub pianeggianti di fondovalle, occupate da depositi alluvionali.

Il settore collinare è costituito in parte da rocce terziarie di origine clastica e in parte da coperture quaternarie intervallive di natura morenica, alluvionale, lacustre e colluviale. In particolare, nella parte nord-est sono presenti rilievi prealpini posti al piede dei massicci in forma di dorsali strette e allungate. Nella parte centrale si trovano rilievi collinari isolati nella pianura in forma di emergenze tabulari o coniche. Il settore di alta pianura, presente solo marginalmente e in spazi

isolati, è costituito dagli ampi conoidi fluvioglaciali del Piave. I depositi alluvionali sono per lo più grossolani;

fa eccezione la zona dei Palù del Quartier del Piave, che presenta invece forme di sedimentazione più fine, argillosa.

Sotto l'aspetto idrografico si individuano i seguenti elementi principali: una parte occidentale, che rientra nel bacino idrografico del Brenta-Bacchiglione, rappresentato dal torrente Muson dei Sassi, che nasce tra Monfumo e Asolo; il sistema del Piave, che pur non facendo parte dell'ambito preso in esame lo influenza profondamente.

Alle pendici dei versanti prealpini, sia nella Valcavasia che nella Valsana, i centri si dispongono lungo le strade pedemontane come sequenze di piccoli abitati che sconfinano in filamenti insediativi (lungo la Valcavasia da Crespano del Grappa a Pederobba, poi, nei pressi del Piave a Valdobbiandene, e in Valsana da Miane a Revine Lago).

Impatti

IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE

L'obiettivo dell'analisi dell'impatto sul paesaggio e quello di caratterizzarne gli aspetti qualitativi, con riferimento alle modifiche introdotte dal progetto sia in termini di percezione visiva che di rapporto con l'ambiente circostante.

L'intervento di ristrutturazione non ha rispetto al paesaggio nessun tipo di impatto e la nuova costruzione di un ricovero attrezzi è di entità esigua.

Al riguardo, sono stati definiti, per l'area vasta in cui si inserisce l'opera, i seguenti indicatori ambientali:

- 1) elementi di valore naturalistico e storico (presenza di elementi di particolare interesse naturalistico, monumentale o storico - testimoniale);
- 2) grado di intrusione visiva (ingombro fisico del progetto da punti di vista predeterminati rispetto al contesto in cui l'opera è situata).

Vi sono già fasce di mitigazione visiva e l'area è già destinata ad allevamento, inoltre, le dimensioni dei fabbricati di allevamento viene ridotta rispetto alla distanza dal fronte strada.

Mitigazione

Alla luce di quanto esposto, non si ritiene sia necessario eseguire opere di mitigazione visiva: come già detto, l'area è già dotata di alberature e piantumazioni e l'unico "fabbricato di nuova costruzione" è il box spogliatoio/ufficio che risulta essere di dimensioni davvero ridotte.

Valutazione

Tabella degli impatti - Paesaggio

indicatore	impatto nullo	impatto positivo	impatto negativo			mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile		
Fase di cantiere									
Effetti su valore storico naturalistico	0,00							100%	0,00
Grado di intrusione visiva	0,00							100%	0,00
Totale cantiere									0,00
Fase di esercizio									
Effetti su valore storico naturalistico	0,00							100%	0,00
Grado di intrusione visiva	0,00							100%	0,00
Totale esercizio									0,00

SISTEMA SOCIO ECONOMICO

Quadro conoscitivo

Il Comune di Paterno risulta essere uno dei comuni con il più alto tasso di infortuni ogni mille abitanti (>60), mentre Crespano del Grappa registra l'unico tasso di infortuni '91-01 in aumento.

Il numero di occupati nei comuni dell'ambito PATI, nel 2005, è di 4.392. Nel 2001 il tasso di occupazione si attestava al 51,1%: tale valore era pressoché in linea sia con la media provinciale (51,9%) sia con la media regionale (50,4%). Il tasso di disoccupazione rilevato nel 2001, pari al 3,6%, è superiore al valore provinciale (3,2%) e inferiore a quello regionale (4,1%).

Nel 2001 il 50% della popolazione attiva è occupata nel settore secondario. Rispetto al 1981 la popolazione attiva in agricoltura si è più che dimezzata attestandosi al 5% circa.

La sub-area dell'Asolano, comprendente l'ambito del PATI, nel 2001 ha fatto registrare una vocazione nel settore manifatturiero dovuto al valore dell'indice di specializzazione rispetto alla media provinciale.

A fronte di un incremento del PIL medio provinciale del 61% tra 1981 e il 2001, nella sub-area asolana gli addetti complessivi dell'industria e dei servizi sono cresciuti del 30%, percentuale inferiore alla media provinciale (36%).

La distribuzione della popolazione attiva dell'ambito PATI nei settori produttivi è caratterizzata dalla marginalità della settore primario e soprattutto dalla presenza ancora rilevante degli addetti nel settore industriale in una fase socioeconomica di tendenziale crescente terziarizzazione.

Le caratteristiche strutturali, tecniche ed economiche del Settore Agricolo sono oggetto di puntuale valutazione, in riferimento all'ampia estensione degli spazi aperti che si riscontra in ambito di PATI e alla presenza di assetti ambientali di specifico pregio. Allo stesso tempo particolare attenzione è posta ai rapporti che si instaurano negli agroecosistemi tra le diverse componenti, specificamente negli ambiti propriamente agricoli, in quelli a prevalenza naturalistico-ambientale (Rete ecologica) e nelle aree in trasformazione.

Gli attivi nell'industria e nell'artigianato in valori assoluti sono passati da 1621 nel 1981 a 2214 nel 2001, con una costante progressione in aumento nell'arco di tempo considerato. In termini percentuali gli attivi nel secondario sono passati dal 47,2% al 50,3% (nel 1991 erano il 49,6%). Tale valore risulta superiore a quello medio provinciale.

Le unità locali nel secondario si attestano a 293, pari a 31% del totale. Per quanto riguarda gli addetti del settore secondario rappresentano il 54% degli addetti in ambito PATI. Ad eccezione di Crespano del Grappa, che registra un indice pari al 4,2, il rapporto addetti/unità locali è di circa 8%.

Le attività produttive presenti nel territorio con i relativi addetti (quasi 2.000 in totale).

Rispetto al ventennio precedente il settore prevalente risulta essere quello manifatturiero. Il settore delle costruzioni dopo una flessione degli anni novanta ritorna ad avere una considerevole importanza. Nell'ultimo decennio gli occupati del settore secondario sono cresciuti numericamente del 23%.

Impatti

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Per ovi motivi di opportunità verranno utilizzate ditte locali per i lavori di ristrutturazione edile e impiantistica questo permetterà che le stesse in fase di esercizio divengano manutentori e pronto intervento nei casi di necessità .

In fase di cantiere l'intervento contribuisce all'aumento dell'indotto economico e occupazionale della zona per la fornitura e l'installazione dei manufatti e degli impianti;

L'assetto socioeconomico locale sarà favorevolmente modificato mediante l'utilizzo di aziende locali ai fini della realizzazione delle opere civili, e dell'impiantistica associata

Per la fase di cantiere si ipotizzano i seguenti numeri:

Categoria di lavoro	Provenienza lavoratori	Durata mesi	lavoratori
Opere edili	locale	3	4
Impiantisti	locale	4	2
Montaggi	Extra regione	5	6

A loro volta le lavorazioni edili genereranno il seguente indotto presente ma non facilmente quantificabile

- Servizi per l'ospitalità
- Manutenzione dei mezzi d'opera
- Consumo attrezzature
- Consumo carburanti

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

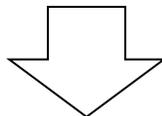
Lo scopo principale della caratterizzazione della matrice “Sistema socio – economico” e quello di valutare l’impatto locale generato dalla realizzazione dell’attività produttiva in oggetto sull’ambiente antropico.

A tale proposito, si sono considerati i seguenti indicatori ambientali per stimare l’influenza dell’intervento sull’assetto socioeconomico:

- grado di occupazione locale;
- servizi offerti.

In fase di esercizio sarà favorita la crescita occupazionale per l’impiego di diversi operatori dipendenti a tempo fisso ed altri part-time a necessità (carico polli, pulitura capannoni gestione are scoperte etc) , per un totale di 2 fissi e 8/10 variabili , che verranno formati e che si dovranno occupare della futura gestione quotidiana dell’attività di allevamento.

Oltre agli effetti favorevoli dal punto di vista occupazionale, si avrà un impatto positivo anche a livello commerciale ed artigianale (indotto) per le necessita di servizi aziendali e di assistenza tecnica (ad es. veterinari, autotrasportatori, aziende per manutenzione e riparazioni impianti tecnologici, ecc.) a corredo dell’attività produttiva con relativo indotto economico con ricadute non solo locali ma anche a livello regionale e provinciale .



Non è trascurabile il fatto che in momenti non propriamente positivi per l’economia in genere si sviluppino investimenti a lungo/lunghissimo termine di tale entità. Verosimilmente l’indotto che

gira intorno, in tutte le sue fasi a questi allevamenti , dal pulcino alla loro lavorazione della carne e messa sul mercato o messa a disposizione dell'industria agroalimentare è notevole

In generale il progetto di allevamento di broiler contribuisce alla produzione nazionale riducendo il fabbisogno di importazioni da paesi stranieri e dell'inquinamento relativo al trasporto.

La localizzazione in un territorio ad alta vocazione agricola di una attività di queste dimensioni permette da un lato di non snaturare quello che già ce dall'altro di implementare diversificando l'offerta .

IMPATTI SULLA VIABILITA'

In generale il numero di mezzi in incremento che percorreranno le strade provinciali e in particolare su quest'area, non costituiranno un problema in termini di incremento del traffico locale in quanto ad oggi l'allevamento è già esistente anche se per un numero inferiore di capi e questo territorio è percorso esclusivamente da mezzi agricoli e dai residenti.

MITIGAZIONE

Le opere di mitigazione dal punto di vista socioeconomico sono strettamente legate all'indotto economico che l'allevamento porterà al territorio nei termini sopra citati. Relativamente alla viabilità la gestione degli orari di movimentazione dei mezzi è gestibile indicando orari preferenziali lontani dalle ore di punta o dalle ore di riposo

VALUTAZIONE

Tabella degli impatti- sistema socioeconomico

indicatore	impatto nullo	impatto positivo	impatto negativo			mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile		
Fase di cantiere									
Effetti su occupazione		1,00						100%	1,00
Viabilità comunale			-0,20					30%	-0,06
Totale cantiere									0,94

Fase di esercizio									
Effetti su occupazione		1,00						100%	1,00
Viabilità comunale					-0,30			50%	-0,15
Totale esercizio									0,85

SALUTE UMANA

Quadro conoscitivo

ZOONOSI

Le ZOONOSI sono definite dalla Direttiva 2003/99/CE come “qualsiasi malattia e/o infezione che possa essere trasmessa naturalmente, direttamente o indirettamente, tra gli animali e l'uomo”. Sono soggetti particolarmente a rischio di zoonosi i lavoratori del settore zootecnico che operano a stretto contatto con gli animali, come gli allevatori, ed i veterinari.

Il rischio di esposizione ad agenti zoologici per le popolazioni che risiedono in zone limitrofe ad allevamenti intensivi può essere presente attraverso: contaminanti aerei e polveri dispersi nell'aria esterna attraverso le ventilazioni forzate dei ricoveri in seguito alla distribuzione in campo di liquami ad alta pressione; contaminazione delle acque sotterranee e superficiali causata da carcasse interrato e spargimento di effluenti nei campi. Risulta comunque difficile stimare la dispersione di questi agenti nell'ambiente ed individuare le modalità di esposizione umana ai patogeni; ad oggi infatti le ricerche in merito hanno prodotto scarsi risultati scientifici.

RISCHIO MICROBIOLOGICO

Il rischio microbiologico è associato ai seguenti aspetti:

- a) veicoli in entrata e in uscita all'allevamento,
- b) personale in entrata e in uscita dai ricoveri,
- c) ingresso animali e accesso estranei,
- d) presenza di ratti e insetti.

- In assenza di adeguate misure igieniche preventive, i veicoli che transitano in entrata/uscita nell'allevamento, potrebbero contribuire alla diffusione di agenti patogeni, sia introducendo microrganismi che portandone all'esterno.
- In assenza di adeguate misure preventive igieniche, potrebbe essere favorita la potenziale diffusione di microrganismi patogeni, portati dal personale all'interno o all'esterno dell'allevamento.
- Ratti ed insetti potrebbero essere vettori o veicoli di agenti causali di zoonosi; in caso di infestazioni massive, insetti come le mosche possono essere molto fastidiosi per il vicinato.
- Animali selvatici o sinantropi (es. cani randagi, volpi, nutrie, etc...) potrebbero entrare in un allevamento non recintato ed essere vettori o veicoli di agenti causali di malattia. Negli allevamenti di avicoli inoltre bisogna evitare l'ingresso di uccelli attraverso le aperture dei capannoni. In assenza di barriere o cancelli, potrebbero introdursi nell'azienda persone estranee all'allevamento
- Se presenti dei ristagni d'acqua, potrebbero anche formarsi luoghi adatti alla riproduzione delle zanzare.

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Non si riscontrano situazioni di pericolo relativamente a campi magnetici emessi da apparati di trasporto dell'energia elettrica al di fuori di quanto previsto dalla legge

SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO

Uno dei problemi più rilevanti che attengono alla complessa attività di prevenzione in agricoltura è rappresentato dalle caratteristiche dei luoghi di lavoro fissi. In questi ambienti di lavoro si svolge una parte consistente dell'attività agraria ed avviene una quota di infortuni estremamente significativa in termini di gravità, di frequenza e di incidenza.

E' il caso di ricordare come nei luoghi di lavoro agricolo si svolgano attività, le quali nulla hanno da invidiare, in termini di pericolosità, di nocività, di impegno psicofisico, a quelle industriali classiche. Anzi, un'analisi minimamente approfondita pone in evidenza che i livelli medi di insalubrità e di pericolo insita delle attività svolte in questi luoghi è decisamente superiore alla media industriale che siamo abituati a conoscere.

Impatti

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE

In fase di cantiere si possono verificare infortuni sul lavoro anche di tipo grave . La normativa specifica chiaramente obblighi e doveri dell'appaltatore del committente e dei professionisti in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro . Il piano di sicurezza in fase di progetto ed in fase esecutiva ha lo scopo di limitare al massimo i fattori di rischio

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Gli impatti per la salute umana sono legati alla tipologia di rischio ovviamente.

Estremamente ridotto il rischio microbiologico per la costante vigilanza degli organismi veterinari preposti e per le normali pratiche di gestione degli allevamenti oramai diventati prassi di qualità sanitaria presso gli allevatori.

Altro discorso il rischio per la salute sul luogo di lavoro. Spesso nel settore zootecnico gli infortuni avvengono per le seguenti cause

Movimentazione mezzi e movimentazione materiali

Manutenzioni e riparazioni

Per quanto riguarda la movimentazione mezzi gli infortuni più frequenti avvengono per schiacciamento sotto i mezzi ribaltati o di scaffalature tali incidenti risultano quasi sempre mortali.

È indubbio che i rischi di più elevata entità, connessi con la maggior parte degli interventi di manutenzione sulle strutture edificate, sono quelli determinati dai lavori in altezza. Il principale pericolo presente in questi casi è sicuramente il rischio di caduta dall'alto a causa della mancanza di protezioni o per cedimento della base di appoggio.

Per quanto concerne infine il rischio da radiazioni non ionizzanti (relative alla cabina enel di nuova costruzione si può considerare alquanto ridotto per la posizione della cabina in primis e per l'istituzione obbligatoria per legge della DPA a fascia di rispetto a garanzia del decadimento delle onde EM

Mitigazione

RISCHIO MICROBIOLOGICO E ZONOSI

In prossimità dell'accesso all'allevamento, separata dall'area aziendale destinata alla stabulazione e governo degli animali, e presente una piazzola per la disinfezione degli automezzi, costituita da un'attrezzatura a pressione fissa per la pulizia ed idonei disinfettanti. E inoltre individuata un'area fuori dal perimetro dell'allevamento, chiaramente identificata e segnalata, per la sosta dei veicoli del personale dell'azienda e/o dei visitatori, da cui non è direttamente accessibile l'area di governo degli animali.

In prossimità dell'accesso è posizionata una visitor box in cui sono contenuti indumenti e calzari per i visitatori occasionali da indossare prima di accedere al perimetro dell'allevamento. Gli ingressi del personale esterno saranno correttamente registrati.

In fase progettuale si è prevista per gli operatori dell'allevamento una zona filtro dotata di spogliatoio, lavandini e detergenti all'entrata dell'azienda, con una dotazione di calzature e tute specifiche. Al termine della permanenza nell'allevamento, le dotazioni mono-uso utilizzate saranno gettate negli appositi contenitori nell'allevamento stesso.

Altro elemento di limitazione delle possibili contaminazioni è la perimetrazione fisica dell'area ; nel progetto è individuata una recinzione continua e completa sul perimetro della zona di governo degli animali e sono predisposte delle reti anti-passero sulle finestre ed anche sui cupolini del tetto, se presenti.

La committenza specifica che sarà avviato un contratto con una ditta specializzata per le procedure di derattizzazione e lotta agli insetti nocivi, sia preventiva che curativa. Alla fine di ogni ciclo sarà comunque previsto un periodo di vuoto sanitario per garantire un adeguato livello di pulizia e di manutenzione delle strutture.

RISCHI SUI LUOGHI DI LAVORO

Ai fini di prevenzione dei rischi di infortunio da caduta dall'alto la Regione Veneto nell'art. 12, comma 1, della L.R. 4/2008 ha aggiunto l'art. 79 bis al testo della legge regionale 61/85 "Norme per l'assetto e l'uso del territorio".

Il campo di applicazione dell'art. 79 bis L.R. 61/85, è stato definito alla luce delle istruzioni tecniche

approvate con DGR 2774/2009 e successivamente aggiornate dalla DGR 97/12. Tale normativa obbliga la installazione di dispositivi anticaduta sulle coperture di nuova realizzazione al fine di garantire che le manutenzioni avvengano (in ambito con rischio di caduta) in sicurezza. Per quanto riguarda la sicurezza dei lavoratori in genere, l'allevamento adotterà tutte le prescrizioni di sicurezza sui luoghi di lavoro previste dalle normative vigenti predisponendo la valutazione dei rischi, del rischio incendio e l'esposizione al rumore secondo le disposizioni legislative.

Valutazione

Tabella degli impatti – salute umana

indicatore	impatto nullo	impatto positivo	impatto negativo			mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile		
Fase di cantiere									
Effetti su agenti microbiologici	0,00							100%	0,00
Infortuni sul lavoro			-0,10			0,10		100%	0,00
Totale cantiere									0,00
Fase di esercizio									
Effetti su agenti microbiologici	0,00							100%	0,00
Infortuni sul lavoro			-0,20			0,20		100%	0,00
Totale esercizio									0,00

I rischi per la salute umana sono nulli in quanto le tecniche di allevamento ed i controlli delle strutture sanitarie preposte riducono a nullo il rischio di zoonosi. Per quanto riguarda gli infortuni sul lavoro, sono possibili ma anche completamente evitabili se si rispettano tutte le norme di sicurezza per cantieri temporanei e mobili e per i luoghi di lavoro permanenti

IL RUMORE

Quadro conoscitivo

La prima fase della valutazione è mirata alla determinazione dello scenario acustico 'Stato di Fatto', contesto acustico ed ambientale presente durante lo svolgimento della campagna fonometrica e rappresentativo del rumore residuo dell'area, in assenza di contributi in rumore correlabili all'allevamento.

Si procede all'analisi dei risultati dell'indagine fonometrica svolta il 20 e 21 gennaio 2025. L'andamento temporale ed in frequenza dei rilievi è riportato nell'Allegato 01. La rumorosità dell'area risulta sostanzialmente condizionata, sia in periodo diurno che notturno, dal rumore di fondo connesso ai transiti veicolari, prevalentemente della SP26 e secondariamente della SP129, nonché da saltuari contributi connessi alle attività agricole, produttive ed antropiche della zona. Si individua in Figura 05 seguente il punto di misura.

Le sorgenti d'interesse nello scenario ad ampliamento completato ed operatività dell'allevamento, sono rappresentate dai ventilatori previsti sulle facciate dei capannoni rivolte ad Est. In particolare, si prevedono:

- n.8 ventilatori sulla facciata corta rivolta ad Est dei capannoni 1, 2, 3 e 5;
- n.9 ventilatori sulla facciata corta rivolta ad Est del capannone 4.

Sulla base di rilievi estemporanei svolti dallo scrivente studio presso un analogo allevamento, con analogo impianto di ventilazione, si valuta il livello di potenza sonora associabile ad ogni singolo ventilatore in valore pari a $L_w=75.0$ dB(A).

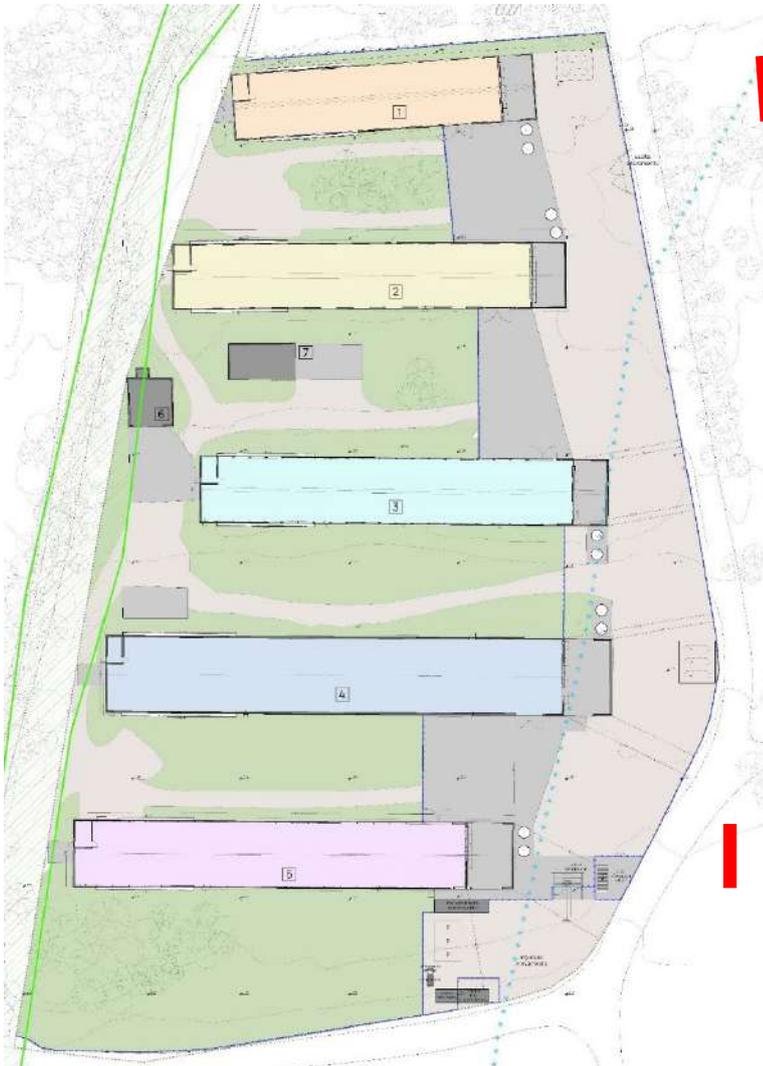
Cautelativamente, lo studio considererà la contemporanea operatività di tutti i ventilatori, per una tempistica di 24/24 ore, configurazione limite che si verrà difficilmente a creare.

Si evidenzia inoltre che, allo scopo di contenere le polveri sul lato ventilatori, si prevede la realizzazione di apposita camera coperta su tale lato corto di ogni capannone, ed avendo questa di fatto influenza anche sulla propagazione del rumore, verrà opportunamente considerata nella modellazione dello SDP.

Non si riscontrano ulteriori sorgenti sonore correlabili all'operatività dell'allevamento a progetto

ultimato.

Si riporta in Figura seguente l'individuazione su planimetria dei ventilatori citati (in rosso).



Impatti

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Non significativi a causa della breve durata del cantiere e quindi possibile durante le lavorazioni chiedere eventuali deroghe temporanee anche se ad oggi non ritenute probabili

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

IMMISSIONE SONORA ASSOLUTA - 'STATO DI PROGETTO'

Presso i recettori individuati si configura dunque una situazione di clima acustico rappresentativa dello 'Stato di Progetto' sintetizzabile come illustrato in tabella seguente (a meno di un'approssimazione di ± 0.5 dB).

I risultati di calcolo riepilogativi sono riportati nell'Allegato 03, dopo le rispettive mappature digitalizzate.

Recettore	Periodo di riferimento	Limite di immissione sonora assoluta [dB(A)]	Livello di immissione sonora assoluta [dB(A)]
A	Diurno	65	46.0
	Notturmo	55	38.5
B	Diurno	60	56.5
	Notturmo	50	49.5
C	Diurno	65	57.0
	Notturmo	55	50.0
D	Diurno	65	46.0
	Notturmo	55	39.0
E	Diurno	60	58.0
	Notturmo	50	50.5
F	Diurno	65	45.5
	Notturmo	55	38.0
G	Diurno	65	51.0
	Notturmo	55	43.5
H	Diurno	60	52.0
	Notturmo	50	45.0
I	Diurno	60	46.5
	Notturmo	50	39.5
J	Diurno	60	40.5
	Notturmo	50	31.5
K	Diurno	60	57.0
	Notturmo	50	47.0
L	Diurno	60	52.5
	Notturmo	50	42.5
M	Diurno	60	51.0
	Notturmo	50	41.0

N	Diurno	60	44.5
	Notturmo	50	35.0

Dall'osservazione dei valori esposti si evincono, rispetto allo 'Stato di Fatto', variazioni sostanzialmente nulle dei livelli sonori, con analogo rispetto quasi generale dei limiti normativi e assoluta invarianza presso il recettore E in periodo notturno.

IMMISSIONE SONORA DIFFERENZIALE - 'STATO DI PROGETTO' / 'STATO DI FATTO'

Per la determinazione dei livelli di pressione sonora differenziale ai recettori si valutano i contributi di tutte le sorgenti sonore (ventilatori) attivate in contemporaneità, senza considerarne la specifica tempistica di attivazione. Avendo nel presente studio considerato comunque cautelativamente ogni sorgente sonora attiva 24/24 ore, i livelli sonori considerati per la valutazione del differenziale saranno gli stessi esposti per l'analisi assoluta, ma in tal caso senza approssimazione a ± 0.5 dB.

Si riportano dunque di seguito i livelli differenziali calcolati, nel confronto tra 'Stato di Progetto' e 'Stato di Fatto', per il periodo diurno di riferimento (limite normativo +5.0 dB(A)).

Recettore	Livello di rumore SDP (ambientale) [dB(A)]	Livello di rumore SDF (residuo) [dB(A)]	Livello di rumore differenziale diurno [dB(A)]
A	46.1	46.0	NON APPLICABILE¹
B	56.6	56.6	0.0
C	56.8	56.8	0.0
D	45.9	45.8	NON APPLICABILE¹
E	57.9	57.9	0.0
F	45.7	45.7	NON APPLICABILE¹
G	50.8	50.8	0.0
H	52.0	52.0	0.0
I	46.4	46.4	NON APPLICABILE¹
J	40.4	40.2	NON APPLICABILE¹
K	56.9	56.9	0.0
L	52.3	52.3	0.0
M	51.1	51.1	0.0
N	44.7	44.7	NON APPLICABILE¹

all'analisi dei risultati esposti si evince presso la totalità dei punti recettore analizzati il rispetto del limite relativo o la non applicabilità del criterio differenziale in periodo diurno, ai sensi della normativa riportata in pedice alla tabella.

Si riportano di seguito i livelli differenziali calcolati, nel confronto tra 'Stato di Progetto' e 'Stato di Fatto', per il periodo notturno di riferimento (limite normativo +3.0 dB(A)).

Recettore	Livello di rumore SDP (ambientale) [dB(A)]	Livello di rumore SDF (residuo) [dB(A)]	Livello di rumore differenziale notturno [dB(A)]
A	38.3	38.3	NON APPLICABILE¹
B	49.7	49.7	0.0
C	50.0	50.0	0.0
D	39.0	38.7	NON APPLICABILE¹
E	50.7	50.6	0.1
F	38.2	38.2	NON APPLICABILE¹
G	43.7	43.7	0.0
H	44.9	44.9	0.0
I	39.4	39.3	NON APPLICABILE¹
J	31.5	30.5	NON APPLICABILE¹
K	47.2	47.2	0.0
L	42.4	42.3	0.1
M	41.2	41.1	0.1
N	35.0	35.0	NON APPLICABILE¹

Dall'analisi dei risultati esposti si evince presso la totalità dei punti recettore analizzati il rispetto del limite relativo o la non applicabilità del criterio differenziale in periodo notturno, ai sensi della normativa riportata in pedice alla tabella.

L'analisi esposta è ovviamente relativa al confronto tra i contesti in presenza ed in assenza dei contributi dell'allevamento, considerando i livelli di rumore residuo "assoluti" relativi ai periodi diurno e notturno, presso ogni recettore. Si ritiene d'interesse valutare anche i contributi in emissione sonora della totalità delle sorgenti dell'allevamento nello 'Stato di Progetto', presso i recettori indagati, al fine di valutare previsionamente il rispetto dei limiti normativi anche in

ipotetici specifici periodi diurni e notturni caratterizzati da rumore residuo diverso da quello considerato in calibrazione, ad es., più basso.

Si espongono in Tabella 09 seguente i livelli di emissione sonora, analoghi nei periodi diurno e notturno, della totalità delle sorgenti dell'allevamento (ventilatori) nello 'Stato di Progetto', presso i recettori indagati.

Recettore	Emissione sonora [dB(A)]
A	19.9
B	22.0
C	25.9
D	28.3
E	27.7
F	12.8
G	13.2
H	21.4
I	25.1
J	24.7
K	23.4
L	21.6
M	21.1
N	11.6

I livelli di emissione sonora riportati alla tabella precedente sono tali per cui, a prescindere dal valore del rumore residuo, si verificano le seguenti condizioni alternative:

il valore di immissione (emissione + residuo) supera la soglia di applicabilità del differenziale, ma il differenziale è inferiore alla soglia di + 5 dB(A) in periodo diurno e di +3 dB(A) in periodo notturno;

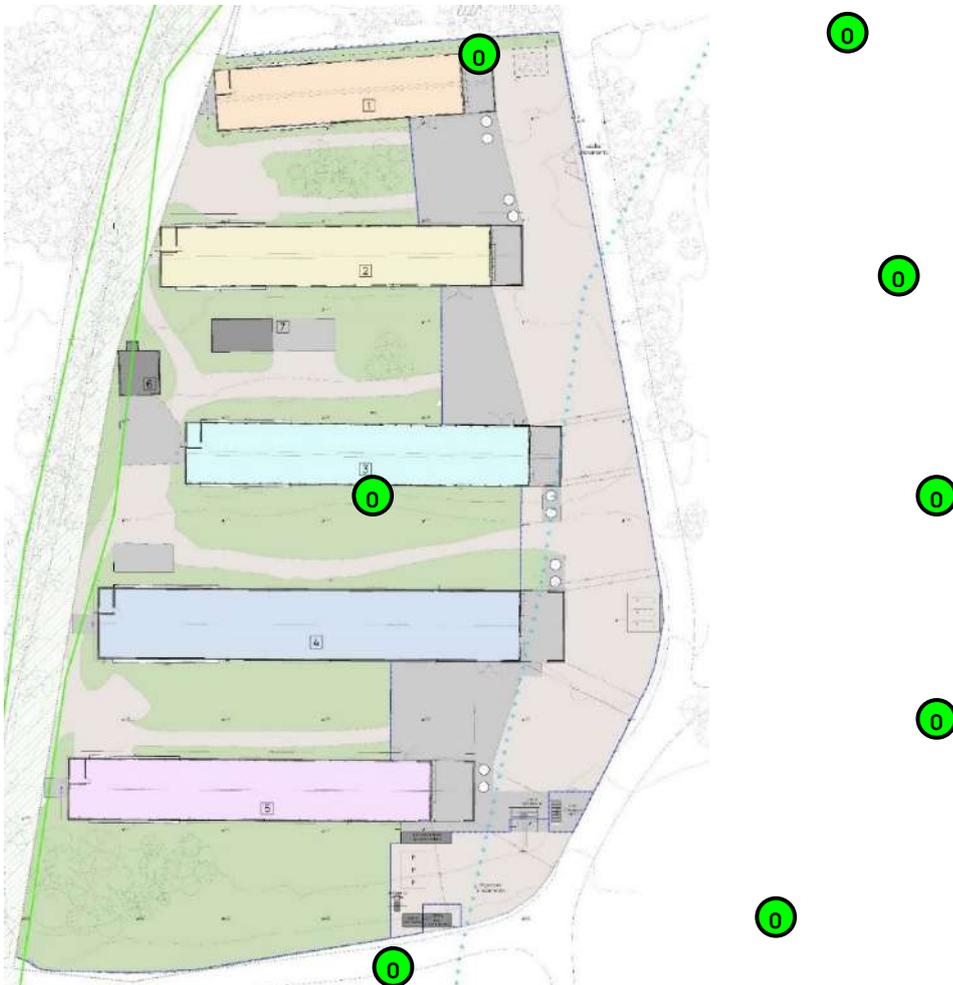
il valore di immissione (emissione + residuo) non supera la soglia di applicabilità del differenziale.

Stanti i livelli di emissione sonora calcolati ed esposti, si può quindi ragionevolmente affermare che la configurazione di progetto non comporta alcuna criticità legata al parametro di immissione sonora differenziale.

EMISSIONE SONORA ASSOLUTA – 'STATO DI PROGETTO'

Come specificato all'art.2, comma 3 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, i rilevamenti e le verifiche del rispetto dei valori limite di emissione sonora assoluta vanno effettuati in corrispondenza degli

spazi utilizzati da persone e comunità. Si svolge dunque tale analisi presso i punti di confine esposti nella seguente Figura 09, relativamente alla totalità delle sorgenti sonore descritte e rappresentative dello 'Stato di Progetto'.



Si espongono in tabella seguente i risultati dell'analisi dell'emissione sonora assoluta, in merito alla totalità delle sorgenti rappresentative dello 'Stato di Progetto', a meno di un'approssimazione di ± 0.5 dB(A)

Tipologia sorgente	Punto confine	Limite di emissione sonora assoluta [dB(A)]		Livello di emissione sonora assoluta a confine [dB(A)]	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
	01	60	50	44.0	44.0

TOTALE sorgenti SDP	02	60	50	44.5	44.5
	03	60	50	43.5	43.5
	04	60	50	43.0	43.0
	05	60	50	47.0	47.0
	06	60	50	32.5	32.5
	07	60	50	30.0	30.0
	08	60	50	29.0	29.0

Si evince il rispetto dei limiti di emissione sonora assoluta, nei periodi diurno e notturno, presso tutti i punti analizzati, in merito alla totalità delle sorgenti caratterizzanti lo SDP.

Mitigazione

La valutazione previsionale di impatto acustico è stata condotta con utilizzo di software di modellazione al fine di valutare in via previsionale l'impatto acustico ambientale generato da un allevamento dell'azienda "Santa Laura Soc. Agr. S.S.", sito in Comune di Pieve del Grappa (TV), in loc. Crespano, lungo Via Giare, in considerazione di un progetto di ristrutturazione.

Lo studio ha evidenziato:

- il rispetto dei limiti di immissione sonora assoluta ai recettori nello scenario 'Stato di Fatto', rappresentativo del rumore residuo dell'area, fatta eccezione per un singolo punto in periodo notturno;
- il previsionale rispetto dei limiti di immissione sonora assoluta ai recettori nello scenario 'Stato di Progetto', rappresentativo del rumore ambientale dell'area durante l'operatività dell'allevamento a progetto ultimato, con analogha eccezione in merito alla quale non si rileva comunque alcuna variazione del clima acustico;
- il previsionale rispetto dei limiti di immissione sonora differenziale nel confronto SDP / SDF, in entrambi i periodi di riferimento, presso tutti i recettori, o la non applicabilità del criterio differenziale stesso, anche in qualsiasi condizione di rumore residuo diurno o notturno;
- il previsionale rispetto dei limiti di emissione sonora assoluta a confine nello scenario SDP.

Pertanto, allo stato del progetto non sono necessarie opere di mitigazione.

Valutazione

Tabella degli impatti – Rumore

indicatore	impatto nullo	impatto positivo	impatto negativo			mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile		
Fase di cantiere									
Effetti su recettori	0,00							100%	0,00
Totale cantiere									0,00
Fase di esercizio									
Effetti su recettori				-0,05		0,05		100%	0,00
Totale esercizio									0,00

INQUINAMENTO LUMINOSO

Non si ravvisano impatti da possibile inquinamento luminoso poiché in fase notturna non si svolge attività lavorativa nei fabbricati .

Comunque si adotteranno i seguenti accorgimenti:

- non si disperderà il fascio luminoso al di fuori delle aree a cui esso è funzionalmente dedicato;
- si adotteranno sorgenti/apparecchi/impianti che rispettano la legge o la direttiva applicativa
- Si orienteranno gli apparecchi sotto la linea dell'orizzonte

BILANCIO AMBIENTALE DEL PROGETTO

Il bilancio ambientale del progetto di realizzazione, nel territorio comunale di Pieve del Grappa, di un ampliamento di un allevamento di polli, proposto dalla società agricola San Francescos.s., è contenuto nelle tabelle a seguire le quali riportano, rispettivamente, i punteggi totali complessivi, ottenuti applicando la metodologia illustrata in premessa, riguardanti sia la fase di cantiere che quella di esercizio.

Fase di cantiere										
temi ambientali	indicatore	impatto nullo	impatto positivo	impatto negativo			mitigazione		Peso %	Totale
				reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile		
Atmosfera	Effetti su gas serra	0	0	-0,15	0	0	0	0	30%	-0,05
	Nox	0	0	0	0	0	0	0	0%	0
	Polveri Generiche	0	0	-0,1	0	0	0	-0,2	30%	-0,09
Suolo	Effetti su sversamenti casuali	0	0	-0,1	0	0	0,1	0	100%	0
	Consumo di suolo	0	0	0	0	0	0	0	0%	0
Acque superficiali e sotterranee	Effetti su consumi idrici	0	0	0	0	-0,1	0	0	100%	-0,1
	Scarichi acque superficiali	0	0	0	0	0	0	0	0%	0
	Vulnerabilità acquiferi	0	0	0	0	0	0	0	0%	0
Energia	Effetti su bilancio energetico	0	0	0	0	-0,1	0	0	100%	-0,1
	Produzione energia FER	0	0	0	0	0	0	0	0%	0
Rifiuti	Effetti su produzione rifiuti	0	0	-0,3	0	0	0,3	0	100%	0
	Recupero dei rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0%	0
Ecosistemi e vegetazione	Effetti su vegetazione	0	0	0	0	0	0	0	100%	0
Paesaggio	Effetti su valore storico naturalistico	0	0	0	0	0	0	0	100%	0

	Grado di intrusione visiva	0	0	0	0	0	0	0	100 %	0
Sistema socio economico	Effetti su occupazione	0	1	0	0	0	0	0	100 %	1
	Viabilità comunale	0	0	-0,2	0	0	0	0	30%	-0,06
Salute umana	Effetti su agenti microbiologici	0	0	0	0	0	0	0	100 %	0
	Infortuni sul lavoro	0	0	-0,1	0	0	0,1	0	100 %	0
Rumore	Effetti su recettori	0	0	0	0	0	0	0	100 %	0
										0,605

Fase di esercizio										
temi ambientali	indicatore	impatto nullo	impatto positivo	impatto negativo			mitigazione		Peso %	Totale
				reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	non mitigabile		
Atmosfera	Effetti su NH3	0	0	0	-1	0	+0.5	0	100 %	-1
	Polveri/PM10	0	0	0	-0,2	0	+0.2	0	30%	-0,06
	Gas serra	0	0	0	-0,5	0	0	0	100 %	-0,5
	Odorigeni	0	0	0	0	0	0	0	0%	0
Suolo	Effetti su sversamenti casuali	0,00	0,00	0,00	-0,75	0,00	0,00	0,00	100 %	-0,75
	Consumo di suolo	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,00	0,50	0,00	100 %	0,30
Acque superficiali e sotterranee	Effetti su consumi idrici	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,50	0,00	0,00	100 %	-0,50
	Scarichi acque superficiali	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,10	0,00	0,00	100 %	-0,10
	Vulnerabilità acquiferi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 %	0,00
Energia	Effetti su bilancio energetico	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,50	0,00	1,00	100 %	-0,50
	Produzione energia FER	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 %	0,10
Rifiuti	Effetti su produzione rifiuti	0,00	0,00	0,00	-0,30	0,00	0,20	0,00	100 %	-0,10
	Recupero dei rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 %	0,00
Ecosistemi e vegetazioni	Effetti su vegetazione	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,05	0,00	100 %	0,00

Paesaggio	Effetti su valore storico naturalistico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 %	0
	Grado di intrusione visiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 %	0
Sistema socio economico	Effetti su occupazione	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 %	1,00
	Viabilità comunale	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,30	0,00	0,00	50%	-0,15
Salute umana	Effetti su agenti microbiologici	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100 %	0,00
	Infortuni sul lavoro	0,00	0,00	-0,20	0,00	0,00	0,20	0,00	100 %	0,00
Rumore	Effetti su recettori	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,05	0,00	100 %	-0,06
										-2,32

TABELLA RIASSUNTIVA

COMPONENTE AMBIENTALE	BILANCIO IN FASE DI CANTIERE	BILANCIO IN FASE DI ESERCIZIO
Atmosfera	-0,14	-1,56
Suolo	0,00	-0,45
Acque superficiali e sotterranee	-0,10	-0,60
Energia	-0,10	-0,40
Rifiuti	0,00	-0,10
Ecosistemi e vegetazione	0,00	0,00
Paesaggio	0,00	0,00
Sistema socio economico	0,94	0,85
Salute umana	0,00	0,00
Rumore	0,00	0,00
TOTALE	0,61	-2,26

I risultati derivanti dall'analisi degli impatti indotti dal progetto sugli indicatori di valutazione considerati, distinti per categoria di componente ambientale e territoriale, sono riassumibili nei punti qui di seguito specificati:

FASE DI CANTIERE

Nella fase di cantiere il progetto condiziona in maniera estremamente limitata l'ambiente essenzialmente per la sua natura di ristrutturazione leggera, legata cioè principalmente ad un adeguamento impiantistico su fabbricati già esistenti.

Per questo gli impatti considerati che generalmente hanno una certa rilevanza ai fini ambientali quali emissioni in atmosfera, in particolare di polveri, sversamenti accidentali sul suolo di liquidi inquinanti, la produzione di rifiuti e l'emissione di rumore dai mezzi e macchinari utilizzati nelle fasi di cantiere, risultano poco significativi

Tali impatti inoltre presentano carattere di reversibilità a breve termine e rimarranno pertanto circoscritti al solo periodo di durata della fase di realizzazione delle opere.

Gli impatti infine indotti su tutte le altre componenti ambientali e territoriali analizzate sono considerati nulli, non apportando particolari effetti positivi o negativi.

VALUTAZIONE DELLA FASE DI ESERCIZIO E APPLICAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT)

Nel suo complesso l'allevamento adotterà un insieme di MTD riportate nel sistema di riferimento delle Linee Guida di settore. Tuttavia altre MTD possono essere prese in considerazione per migliorare l'efficacia del controllo e della prevenzione integrate dell'inquinamento, considerando attentamente il rapporto costi/benefici e quindi la sostenibilità economica dell'intervento da eseguire.

In allegato all'AIA verranno espone brevemente le BAT che l'azienda intende adottare e quelle per cui non è previsto l'adeguamento per evidenti limiti tecnici dell'impianto IPPC o per la mancanza del requisito di sostenibilità economica dell'intervento.

IL PIANO DI MONITORAGGIO

QUADRO SINOTTICO

	FASI	GESTORE	GESTORE	AUTORITA' DI CONTROLLO	AUTORITA' DI CONTROLLO
		Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi
1	COMPONENTI AMBIENTALI				
1.1	Materie prime e prodotti				
1.1.1	Materie prime	Su proposta gestore	Annuale	X	

1.1.2	Altre materie prime	Su proposta gestore	Annuale	X	
1.1.3	Prodotti finiti	Su proposta gestore	Annuale	X	
1.1.4	Stoccaggi	Su proposta gestore	Annuale	X	
1.1.5	Mezzi per lo spandimento	Su proposta gestore	Annuale	X	
1.2	Risorse idriche				
1.2.1	Risorse idriche	A fine ciclo o annuale	Annuale	X	
1.3	Consumo energia				
1.3.1	Energia/ combustibili	A fine ciclo o annuale	Annuale	X	
1.4	Azoto e Fosforo escreti				
1.4.1	Azoto escreto	A fine ciclo o annuale	Annuale	X	
1.4.2	Fosforo escreto	A fine ciclo o annuale	Annuale	X	
1.5	Emissioni in Aria				
1.5.1.1	Stima emissioni ammoniache totali	Annuale	Annuale	X	
1.5.1.2	Stima emissioni ammoniache per capo	Annuale	Annuale	X	
1.5.2	Emissioni odori, polveri e sonore	Secondo piano gestione od autorizzazione	Annuale	X	X
1.5.2.1	Stima emissioni polveri	Annuale	Annuale	X	
1.5	Emissioni in Aria				
1.5.3	Stima emissioni intero processo	Prima applicazione BAT		X	
1.5.3.1	Stima emissioni diffuse	Annuale	Annuale	X	
1.5.4.1	Punti emissione (in caso emissioni convogliate)	Annuale ma solo se pertinente	Annuale	X	
1.5.4.2	Inquinanti monitorati (emissioni convogliate)	Annuale ma solo se pertinente	Annuale	X	X
1.6	Emissioni in acqua (Solo in presenza di impianto di depurazione o scarichi autorizzati ai sensi della normativa vigente)				
1.6.1	Punti di scarico	Annuale ma solo se pertinente	Annuale	X	
1.6.2	Inquinanti monitorati	Annuale ma solo se pertinente	Annuale	X	X
1.7	Suolo/sottosuolo (Acque di falda monitorate solo per i casi previsti)				
1.7.1	Acque di falda	Annuale	Annuale	X	X
1.8	Emissione di Rifiuti (Solo per i casi previsti)				
1.8.1	Controllo rifiuti pericolosi	Su proposta Gestore	Annuale	X	
	Controllo rifiuti non	Su proposta			

1.8.2	pericolosi	Gestore	Annuale	X	
2	GESTIONE IMPIANTO				
2.1	Controllo fasi critiche/manutenzione/controlli				
2.1.1	Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo	NO	NO	X	X
2.1.2	Interventi di manutenzione ordinaria	Annuale	NO	X	
2.1.3	Aree di stoccaggio	Annuale	NO	X	
3	INDICATORI PRESTAZIONE				
3.1	Monitoraggio degli indicatori di performance				
3.1.1	Monitoraggio	Annuale	X	X	

- - COMPONENTI AMBIENTALI
- - Consumo materie prime e prodotti

Tabella 1.1.1 - Materie prime (alimenti)

Denominazione		Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	UM (Azoto)	UM (Fosforo)	Frequenza auto controllo	Fonte dato
Alimenti	Mangime	Silos	Alimentazione	t/anno (1)	t/anno (2)	t/anno (2)	Alla ricezione	Contabilità aziendale

(1) Gli alimenti sono indicati come quantità.

(2) Gli alimenti sono indicati come Azoto e Fosforo somministrati ricavando i dati dalle schede tecniche, da cartellino o da analisi su campioni rappresentativi.

Tabella 1.1.2 - Altre materie prime

Denominazione	Modalità stoccaggio	Fase utilizzo	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte dato
Detergenti /disinfettanti	Locale chiuso	Pulizia fine ciclo	t/Kg/anno	Alla ricezione	Contabilità aziendale
Lettiera	Deposito	Stabulazione	t/Kg/anno	Alla ricezione	Contabilità aziendale
Derattizzanti	Deposito	Stabulazione	t/Kg/anno	Alla ricezione	Contabilità aziendale
Insetticidi	Deposito	Stabulazione	t/Kg/anno	Alla ricezione	Contabilità aziendale
Integratori o additivi	Deposito	Stabulazione	t/Kg/anno	Alla ricezione	Contabilità aziendale
Altro					

Tabella 1.1.3 - Prodotti finiti

Processo	Denominazione	Peso unitario	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato
Stabulazione Avicoli da	Potenzialità massima allevamento	Unità	Unità/anno	Al rilascio autorizzazione	Autorizzazione

	Numero capi in entrata	Unità	Unità/anno	All'acquisto	Contabilità aziendale
	Numero capi in uscita	Unità	Unità	Alla partenza	Contabilità aziendale
	Capi mediamente presenti	Unità	Unità/anno	Annuale	Contabilità aziendale
carne	Peso (vivo venduto)	kg	kg/anno	Annuale	Contabilità aziendale
	Numeri cicli		Numero cicli /anno	Annuale	Contabilità aziendale
	Durata ciclo	gg	Giorni	Fine ciclo	Contabilità aziendale
Capi deceduti	Capi	Unità	Unità/anno	Fine ciclo	Contabilità aziendale
	Peso	kg	Kg/anno	Annuale	Contabilità aziendale
Effluenti di allevamento	Non palabili		m ³ /anno	Annuale	Contabilità aziendale
Effluenti di allevamento	Palabili		m ³ /anno o ton/anno	Annuale	Contabilità aziendale

Tabella 1.1.4 – Stoccaggi

Tipologia, volume disponibile e tipologia copertura delle strutture di stoccaggio in uso all'azienda per i materiali non palabili						
Ubicazione	Tipologia vasche	Sup (m2)	H (m)	Volume (m3)	Anno copertura	(Indicare tipologia copertura)
Allevamento	Vasche interrate per acque reflue	15 (9 vasche)	1,50-1,56	23	1970-1993-2013	Coperchio e pozzetto
Tipologia, volume disponibile e tipologia copertura delle strutture di stoccaggio in uso all'azienda per i materiali palabili						
Ubicazione	Tipologia vasche	Sup (m2)	H (m)	Volume (m3)	Anno copertura	(Indicare tipologia copertura)
Capannoni allevamento	Lettieria permanente	4.094	0,15	614	1970-1993-2013	Tetto rigido

Tabella 1.1.5 – Identificazione mezzi utilizzati per lo spandimento degli effluenti zootecnici

Tipo attrezzatura	Targa o matricola	Titolo possesso
nessuno	nessuno	nessuno

- - Consumo risorse idriche

Tabella 1.2.1 - Risorse idriche

Tipologia di				

approvvigionamento	Fase di utilizzo	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato
Acquedotto	Abbeveraggio, lavaggio, disinfezione, raffrescamento	m ³ /a	frequenza annuale	Contatore o riepilogo bollette

- - Consumo energia/combustibili

Tabella 1.3.1 – Energia/combustibili

Descrizione	Tipologia	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato
Energia importata da rete esterna	Energia elettrica	MWh/a o TEP	A fine ciclo o frequenza minima annuale	Contabilità aziendale
Acquisto	Gasolio	t/a o TEP	A fine ciclo o frequenza minima annuale	Contabilità aziendale
Acquisto/rete	Gas petrolio liquefatti (Gpl)	t/a o TEP	A fine ciclo o frequenza minima annuale	Contabilità aziendale
Altro				

- - Azoto e Fosforo escreti

L'azoto e il fosforo escreti si possono determinare (con frequenza almeno annuale) con una delle seguenti possibilità:

a) con calcolo mediante bilancio di massa, sulla base dell'apporto di alimenti, del contenuto di proteina grezza della dieta, del fosforo totale e della prestazione degli animali. I contenuti di proteina grezza e di fosforo totale degli alimenti possono essere calcolati mediante:

- in caso di fornitura esterna: con la documentazione di accompagnamento.
- in caso di autoproduzione: mediante campionamento dei composti alimentari provenienti da silos o dal sistema di alimentazione per analizzare il contenuto totale di fosforo e proteina grezza o, in alternativa, nella documentazione di accompagnamento o utilizzando valori standard per il contenuto totale di fosforo e proteina grezza nei composti alimentari.

b) con stima mediante analisi degli effluenti di allevamento per il contenuto totale di azoto e fosforo.

c) mediante metodologia di calcolo dell'azoto e del fosforo riportati nell'allegato D alla DGR n. 2439 del 7 agosto 2007, "Bilancio Aziendale dell'azoto e del fosforo negli allevamenti" reso disponibile su apposito supporto informatico dalla Giunta regionale del Veneto.

La quantità di azoto e fosforo escreto/posto animale/anno, dovrà essere ricompreso nell'intervallo sotto riportato.

Tab.1.4.1 – Azoto totale escreto annuale associato alla BAT.

Categoria animale	Azoto escreto totale (Kg azoto/anno)	Kg Azoto escreto/posto animale/anno
Polli da carne		
A seguito delle tecniche di alimentazione applicate le quantità di azoto escreto devono essere ricomprese nell'intervallo sottoriportato		
Categoria animale	Azoto totale escreto ^{(1) (2)} associato a BAT (kg azoto-escreto/posto animale/anno)	
Polli da carne	0,2 - 0,6	
(1) l'azoto totale escreto associato alla BAT non è applicabile alle pollastre o ai riproduttori, per tutte le specie di pollame		
(2) il limite inferiore dell'intervallo può essere conseguito mediante una combinazione di tecniche.		
(3) Il limite superiore dell'intervallo è associato all'allevamento di tacchini maschi.		

Tab.1.4.2 – Fosforo totale escreto annuale associato alla BAT.

Categoria animale	Fosforo escreto totale (Kg P ₂ O ₅ /anno)	Fosforo escreto (Kg P ₂ O ₅ capo/anno)
Polli da carne		
A seguito delle tecniche di alimentazione applicate le quantità di fosforo escreto devono essere ricomprese nell'intervallo sottoriportato		
Categoria animale	Fosforo totale escreto ^{(1) (2)} associato a BAT (kg P ₂ O ₅ escreto/posto animale/anno)	
Polli da carne	0,05 - 0,25	
(1) il fosforo totale escreto (in forma di ossido) associato alla BAT non è applicabile alle pollastre o ai riproduttori, per tutte le specie di pollame.		
(2) Il limite inferiore dell'intervallo può essere conseguito mediante una combinazione di tecniche.		

- - Emissioni in aria

Emissioni di ammoniaca

Le emissioni in aria di un allevamento sono sempre da considerare di tipo "diffuso" anche se vi sono camini che convogliano l'aria dalle strutture di stabulazione in quanto, le emissioni provengono dalle stalle ma anche dalle strutture di stoccaggio e di spandimento dei reflui zootecnici. L'attuale tecnologia non permette generalmente di quantificare analiticamente queste emissioni diffuse di conseguenza, è importante stimare almeno le emissioni principali, quali l'ammoniaca. Questa stima può essere effettuata mediante una delle seguenti possibilità:

- a. attraverso stima mediante il bilancio di massa (una volta l'anno per ciascuna categoria di animali) sulla base dell'escrezione e dell'azoto totale (o dell'azoto ammoniacale) presente in ciascuna fase della gestione degli effluenti di allevamento ;
- b. tramite fattori di emissione;

c. con calcolo (da ripetere ogni volta che ci sono modifiche sostanziali del tipo di bestiame allevato o del sistema di stabulazione) mediante la misurazione della concentrazione di ammoniaca e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi normalizzati ISO, nazionali o internazionali o altri metodi atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente.

La quantità di emissioni di ammoniaca (Kg NH₃/posto animale/anno) associate alle migliori tecniche disponibili provenienti da ciascun ricovero zootecnico per le varie tipologie di animali, dovrà essere ricompreso nell'intervallo sotto riportato.

Tab. 1.5.1.1 – Stima emissioni ammoniaca annuali provenienti dall'allevamento

Tipologia animali	kg NH ₃ /totale	kg NH ₃ /ricovero	kg NH ₃ /stoccaggio	kg NH ₃ / spandimento
Polli da carne				

Tab. 1.5.1.2 – Stima emissioni ammoniaca annuali provenienti dall'allevamento per capo anno

Tipologia animali	kg NH ₃ /totale/posto animale/anno	kg NH ₃ /ricovero/posto animale/anno ⁽¹⁾	kg NH ₃ /stoccaggio/posto animale/anno	kg NH ₃ /spandimento/posto animale/anno
Polli da carne				
(1) Per quanto riguarda la stima delle emissioni nell'aria di ammoniaca provenienti da ciascun ricovero zootecnico per i suini, queste ultime devono essere ricomprese nell'intervallo sottoriportato.				
Mentre per le galline ovaiole e i polli da carne deve essere ricompreso:				
Polli da carne con peso finale fino a 2,5 Kg			0,01 – 0,08 ⁽²⁾	
(1) Per gli impianti esistenti che usano un sistema di ventilazione forzata e una rimozione infrequente dell'effluente (in caso di lettiera profonda con fossa profonda per gli effluenti di allevamento), in combinazione con una misura che consenta di realizzare un elevato contenuto di materia secca nell'effluente, il limite è 0,25 kg NH ₃ /posto animale/anno.				
(2) Può non essere applicabile ai seguenti tipi di pratiche agricole: estensivo al coperto, all'aperto, rurale all'aperto e rurale in libertà, a norma delle definizioni di cui al regolamento (CE) n. 543/2008 della Commissione, del 16 giugno 2008, recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1234/2007 del Consiglio per quanto riguarda le norme di commercializzazione per le carni di pollame (GU L 157 del 17.6.2008, pag. 46). Il valore più basso dell'intervallo è associato all'utilizzo di un sistema di trattamento aria.				

Emissioni di odori, polveri e sonore

A. Emissioni di odori

Il Gestore riporterà eventuali criticità riscontrate nell'anno di riferimento e le eventuali azioni/misurazioni effettuate, secondo il Piano di gestione presentato.

Considerato che l'applicazione delle Migliori tecniche disponibili hanno come obiettivo anche la riduzione delle emissioni odorigene alla formazione, tenuto conto inoltre della sostanzialità e

frequenza delle segnalazioni agli Uffici competenti, documentate e comprovabili attraverso sopralluogo all'impianto, sarà valutata la prescrizione di monitorare le emissioni di odori utilizzando:

- norme EN (per esempio mediante olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione di odori).
- utilizzare norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

Eventuali criticità, verranno specificate nel Report annuale.

B. Emissioni di polveri

Il Gestore riporterà eventuali criticità riscontrate nell'anno di riferimento e le eventuali azioni/misurazioni effettuate, secondo il Piano di gestione presentato.

Ricordando che le emissioni di polveri provenienti da ciascun ricovero zootecnico sono dei contaminanti che possono influenzare sia la respirazione degli animali che quella degli operatori agricoli, il monitoraggio si ottiene applicando con frequenza annuale:

- calcolo mediante la misurazione delle polveri e del tasso di ventilazione utilizzando i metodi EN o altri metodi (ISO, nazionali o internazionali) atti a garantire dati di qualità scientifica equivalente (non applicabile a impianti muniti di un sistema di trattamento dell'aria).
- stima mediante i fattori di emissione.

Qualora il ricovero zootecnico sia munito di un sistema di trattamento dell'aria il monitoraggio delle emissioni di ammoniaca, polveri e/o odori provenienti da ciascun ricovero zootecnico può avvenire mediante controllo del funzionamento effettivo del sistema di trattamento aria (per esempio mediante registrazione continua dei parametri operativi o sistemi di allarme).

Tab. 1.5.2.1- Stima emissioni Polveri provenienti dal ricovero zootecnico

Tipologia animali	Sistema di riferimento	kg PM10/totale	kg PM10/posto animale/anno
Polli da carne	INEMAR		

C. Emissioni sonore

In merito alle emissioni di rumore, ove pertinenti a seguito della BAT 9, dovrà essere prevista una

valutazione previsionale di impatto acustico redatta da un tecnico abilitato e l'attuazione di un Piano di gestione del rumore, come parte del Sistema di Gestione Ambientale.

Qualora l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili sia probabile o comprovato si dovrà mettere in atto un protocollo per il monitoraggio.

Stima emissioni provenienti intero processo

Tabella 1.5.3.1 – Stima delle emissioni diffuse.

Parametro/ inquinante	Provenienza	Metodo applicato per il calcolo	Frequenza di autocontrollo	Emissioni totali	Reporting
Metano - CH ₄	stabulazione	ISPRA - BAT Tool	Annuale	t/anno	Annuale
Protossido di azoto - N ₂ O	stabulazione	ISPRA - BAT Tool	Annuale	t/anno	Annuale

L'impatto delle emissioni rumorose non è comprovato e pertanto, come previsto alla BAT 9, la stima o la misurazione dei rumori prodotti dall'impianto è applicabile limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile o comprovato.

L'impatto delle emissioni di odori non è comprovato e pertanto, come previsto alla BAT 12, la stima o la misurazione degli odori prodotti dall'impianto è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili è probabile e/o comprovato.

Emissioni convogliate **NON PERTINENTE**

Tabella 1.5.4.1 – Emissioni in aria. Punti di emissione (in caso di emissioni convogliate)

Punto di emissione	Provenienza (impianto/reparto)	Durata emissione h/giorno	Durata emissione giorni/anno

Tabella 1.5.4.2 – Emissioni in aria. Inquinanti monitorati per le emissioni in atmosfera (emissioni convogliate) - Parametri indicativi.

Parametro (*)	E1	E2	Modalità di controllo		Metodi (**)
			Continuo	Discontinuo	
Monossido di carbonio (CO)				annuale	UNI EN 15058
Ossidi di azoto (NO _x)				annuale	UNI 10878 e UNI EN 14792
Ossidi di zolfo (SO _x)				annuale	UNI EN 14791
Polveri Totali Sospese (PTS)				annuale (***)	UNI EN 13284
COT (non metanici)				annuale	UNI EN 12619 e 13526 UNI EN ISO 25140

(*) Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà prevedere il controllo di tutti i punti emissivi e dei parametri significativi dell'impianto in esame come da Autorizzazione. In presenza di emissioni con flussi ridotti e/o emissioni le

cui concentrazioni dipendono esclusivamente dal presidio depurativo (escludendo i parametri caratteristici di una determinata attività produttiva) dopo una prima analisi in sede di messa a regime, è possibile proporre misure parametriche alternative a quelle analitiche, ad esempio tracciati grafici della temperatura, del ΔP , del pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.

(**) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve essere, in ogni caso, normato (UNI; EPA) e garantire limiti di rilevabilità compatibili con le concentrazioni ammesse.

(***) Tale monitoraggio, nel caso di impianti di molitura cereali ed essiccazione, dopo una prima analisi in sede di messa a regime, può essere sostituito dal mantenimento in efficienza dei sistemi di filtrazione.

- - Emissioni in acqua NON PERTINENTE

Si indicano in questa tabella soltanto gli scarichi autorizzati ai sensi della norma di settore (D.lgs n. 152/06 e successive modifiche ed integrazioni).

Tabella 1.6.1 – Scarichi

Punto di emissione	Provenienza	Recapito (fognatura, corpo idrico, sistema depurazione)	Durata emissione (h/giorno)	Durata emissione (gg/anno)
Scarico S1	impianto di depurazione	depurazione acque superficiali		

Tabella 1.6.2 - Inquinanti monitorati – Parametri indicativi

Parametro/ inquinante	UM	Punto/i di emissione	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato
Portata	m ³ /h	S1, S2, S3	Annuale	registro
Temperatura	°C	S1, S2, S3	Annuale	registro
Solidi sospesi totali	mg/l	S1, S2, S3	Annuale	RdP
COD	mg/l	S1, S2, S3	Annuale	RdP
BOD5	mg/l	S1, S2, S3	Annuale	RdP
Cu	mg/l	S1, S2, S3	Annuale	RdP
Zn	mg/l	S1, S2, S3	Annuale	RdP
cloruri	mg/l	S1, S2, S3	Annuale	RdP
Fosforo tot	mg/l	S1, S2, S3	Annuale	RdP
Azoto ammoniacale	mg/l	S1, S2, S3	Annuale	RdP
Azoto nitroso	mg/l	S1, S2, S3	Annuale	RdP
Azoto nitrico	mg/l	S1, S2, S3	Annuale	RdP
Tensioattivi totali	mg/l	S1, S2, S3	Annuale	RdP

- - Suolo e sottosuolo NON PERTINENTE

Tabella 1.7.1 – Suolo e sottosuolo. Monitoraggio acque di falda NON PERTINENTE

Parametro/ inquinante	UM	Punti di controllo	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli
Solidi sospesi totali	mg/l	S1, S2, S3, S4	Annuale	RdP
COD	mg/l	S1, S2, S3, S4	Annuale	RdP
BOD5	mg/l	S1, S2, S3, S4	Annuale	RdP
Cu	mg/l	S1, S2, S3, S4	Annuale	RdP
Zn	mg/l	S1, S2, S3, S4	Annuale	RdP
Cloruri	mg/l	S1, S2, S3, S4	Annuale	RdP
Fosforo tot	mg/l	S1, S2, S3, S4	Annuale	RdP

Azoto ammoniacale	mg/l	S1, S2, S3, S4	Annuale	RdP
Azoto nitroso	mg/l	S1, S2, S3, S4	Annuale	RdP
Azoto nitrico	mg/l	S1, S2, S3, S4	Annuale	RdP
Tensioattivi totali	mg/l	S1, S2, S3, S4	Annuale	RdP

1.7.2 – Terreni

La ditta provvederà ad aggiornare la Comunicazione Nitrati in quanto produttore di effluenti zootecnici e di azoto, corredata eventualmente del Piano di Utilizzazione Agronomica qualora si provveda ad effettuare attività di spandimento dei reflui zootecnici su terreni in proprietà o in asservimento.

- Rifiuti

Tabella 1.8.1 – Rifiuti pericolosi

Rifiuti (codice CER)	Descrizione	Modalità stoccaggio	Destinazione (R/D)	Fonte del dato
130206*	Olio esausto da macchinari agricoli (trattori)	Sacconi	R	Formulari
160601*	Batterie esaurite da macchine agricole	Bidoni	R	Formulari
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Sacconi	R/D	Formulari
Altri				

Tabella 1.8.2 – Rifiuti non pericolosi

Rifiuti	Descrizione	Modalità stoccaggio	Destinazione (R/D)	Modalità di registrazione
150102	Imballaggi di plastica	Sacconi	R	Formulari
150106	Imballaggi in materiali misti	Sacconi	R	Formulari
150107	Imballaggi in vetro	Sacconi	R	Formulari
Altri				

Non si esclude la possibilità di produrre altre tipologie di rifiuti. Nel Report-PMC annuale verranno elencati i rifiuti prodotti nell'anno di riferimento.

Per quanto riguarda la produzione di carcasse di animali (vedasi Regolamenti sui SOA) è

necessario indicare la mortalità standard, la soluzione adottata per la conservazione delle carcasse e il referente per il ritiro delle stesse, nonché indicare nella planimetria generale del centro zootecnico l'ubicazione della cella frigorifero.

- - GESTIONE DELL'IMPIANTO
- - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Tabella 2.1.1 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Fase/attività	Criticità	Parametro di esercizio	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato
Stabulazione	gestione lettiera esausta	Sostanza secca N tot Metalli pesanti (Rame e Zinco)	% o mg/kg	Annuale, su un 5% del liquame/pollina allontanata dall'allevamento	RdP
Pioggia su piazzali	Dilavamento delle acque meteoriche	Verifica delle rete di scolo		Annuale	
Alimentazione (*)	concentrazione di azoto e fosfati	Sostanza secca Proteina grezza (*) Fosforo (*)	%	Annuale	RdP

() tali parametri sono leggibili dalla composizione dichiarata del cartellino del mangime, se si utilizzano prodotti vegetali coltivati in azienda la composizione può essere dedotta da bibliografia o in alternativa attraverso analisi appropriate.*

Tabella 2.1.2 - Interventi di manutenzione ordinaria / straordinaria

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Fonte del dato/ Modalità di registrazione
Impianto alimentazione	Controllo funzionalità	Settimanale (*)	Quaderno di manutenzione
Abbeveratoi e Ugelli di erogazione acqua	Verifica delle pressioni di erogazione	Settimanale (*)	Quaderno di manutenzione
Termosonde apertura finestre	Controllo funzionalità	Annuale (*)	Quaderno di manutenzione o Rapporto di taratura
Impianto riscaldamento	Controllo funzionalità	Settimanale (*)	Quaderno di manutenzione
Impianto raffrescamento	Controllo funzionalità	Settimanale (*)	Quaderno di manutenzione
Impianto ventilazione	Controllo funzionalità	Settimanale (*)	Quaderno di manutenzione
Impianto di illuminazione	Controllo funzionalità	Settimanale (*)	Quaderno di manutenzione
Pulizia piazzali	Controllo visivo	Settimanale (*)	Quaderno di manutenzione

() da segnalare nel report annuale solo le non conformità RILEVANTI.*

Tabella 2.1.3 - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

Struttura di contenimento	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Bacini accumulo reflui	Visivo	Mensile (*)	Registro
Serbatoi carburanti	Visivo	Mensile (*)	Registro
Concimaie	Visivo	Mensile (*)	Registro

(*) da segnalare nel report annuale solo le non conformità RILEVANTI

- - INDICATORI DI PRESTAZIONE

Tabella 3.1 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore	Descrizione	UM	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio
Produzione specifica di rifiuti	Quantitativo di rifiuto prodotto rispetto al numero di capi allevati	Kg/capo	Calcolo	annuale
Consumo specifico risorsa idrica	Quantitativo di acqua prelevata rispetto al numero di capi allevati	m ³ /capo	Calcolo	annuale
Consumo energetico specifico per ciascun combustibile/fonte energetica	Fabbisogno totale di energia/combustibile utilizzata rispetto al numero di capi allevati	TEP/capo	Calcolo	annuale
Produzione di reflui specifica	Quantitativo di reflui prodotti in relazione ai capi allevati	m ³ /capo	Calcolo	annuale
Consumo di azoto somministrato	Quantitativo di azoto somministrato rispetto al numero di capi allevati	Kg/capo	Calcolo	annuale
Consumo di fosforo somministrato	Quantitativo di fosforo somministrato rispetto al numero di capi allevati	Kg/capo	Calcolo	annuale

CONCLUSIONI

Lo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) in oggetto, riguardante il progetto di ristrutturazione con ampliamento del solo numero dei capi di allevamento di di polli, nel territorio di Pieve del Grappa proposto dalla Santa Laura Soc. Agr. S.S. rispetta in tutto i principi dettati dalla normativa regionale nazionale e comunale di riferimento in materia.

Dalla lettura del presente Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) è stato appurato che l'impatto sull'ambiente sarà importante soprattutto nei termini del consumo di suolo ma in parte mitigato dai benefici soprattutto socioeconomici che porterà non solo a livello locale.

Conegliano, 04/06/2025

Architetto Cristian Favretto