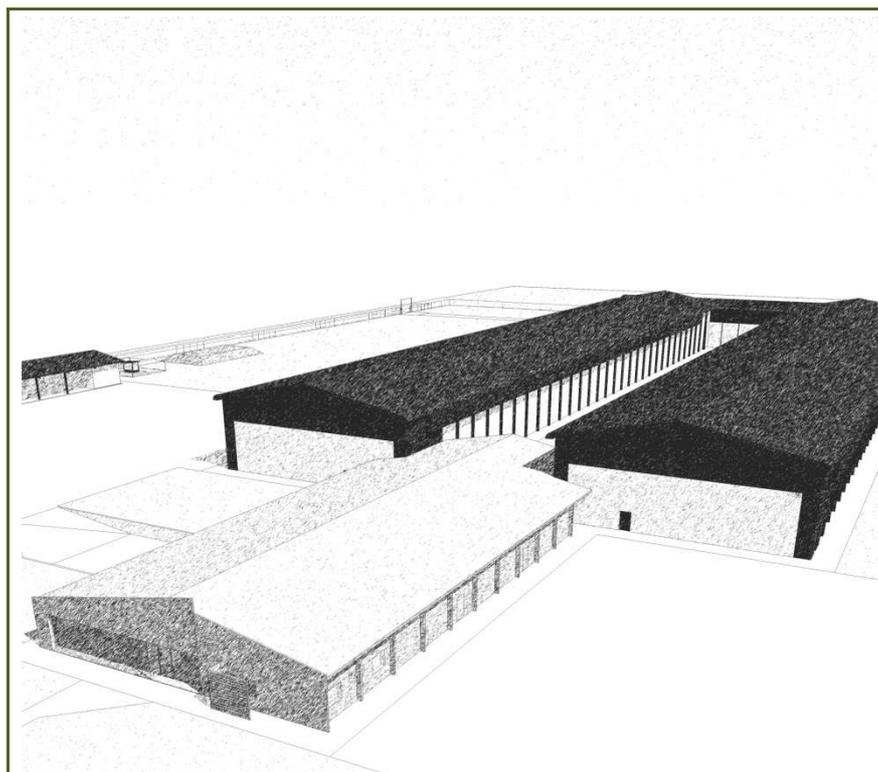




PROVINCIA DI VENEZIA



COMUNE DI SAN STINO DI LIVENZA



1/21/2015

PROGETTO DI UN NUOVO ALLEVAMENTO DI GALLINE OVAIOLE

ELAB. 01

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALEI

(Art. 22 D.Lgs 152/2006)

**Proponente : C.P.T. Farm Società Agricola” S.r.l.
Adria (RO) CAP 45011 Via Marino Marin n. 8**

**Progetto :OPA ASSOCIATI Via San Pio X n. 50
31020 San Vendemiano TV**

INDICE

PARTE PRIMA

	PREMESSA	5
	QUADRO NORMATIVO E ITER PROCEDURALE	5
	ELENCO AUTORIZZAZIONI	5
	MOTIVAZIONI DELL'OPERA E ALTERNATIVE DI PROGETTO	8
	CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (S.I.A.)	10

	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	12
	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	12
	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE (P.T.P.R.)	14
	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE (P.T.C.P.)	17
	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE COMUNALE	24
	Il PRG - Piano regolatore generale vigente	24
	Il PAT - Piano di Assetto del territorio adottato	26
	La zonizzazione acustica comunale	32

	PIANI DI SETTORE	33
	PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	33
	PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA (PTRA)	34
	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)	39
	PIANO GENERALE DI BONIFICA E DI TUTELA DEL TERRITORIO P.G.B.T.T.	41
	PIANO ENERGETICO REGIONALE	42
	CLASSIFICAZIONE SISMICA	43

	IL SISTEMA DEI VINCOLI	44
	AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000	44
	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI BENI CULTURALE E PAESAGGISTICI	45

	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO SETTORE ZOOTECNIA	46
	LA DIRETTIVA NITRATI REGIONE VENETO	46
	NORMATIVA SUL BENESSERE ANIMALE	47
	NORMATIVA IPPC	49
	NORME DI BIOSICUREZZA DEGLI ALLEVAMENTI AVICOLI	51

PARTE SECONDA

	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	54
DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO		54
	LE STRUTTURE EDILIZIE	56
I L FABBRICATO DESTINATO ALL'ALLEVAMENTO		56
LO STOCCAGGIO DELLA POLLINA		58
LA SALA LAVORAZIONE UOVA		60
GLI UFFICI E GLI SPOGLIATOI		60
IL DEPOSITO ATTREZZI		62
L'ABITAZIONE DEL CUSTODE		62
LA CABINA MT		63
VISITORS BOX		65
	GLI APPARATI IMPIANTISTICI	67
LE GABBIE ARRICCHITE		67
ALIMENTAZIONE E ABBEVERAGGIO		69
ILLUMINAZIONE		71
VENTILAZIONE E RAFFRESCAMENTO		72
L'IMPIANTO DI RACCOLTA E CONVOGLIAMENTO UOVA		74
LA PULIZIA DELLE GABBIE DI STABULAZIONE		75
LA SICUREZZA ANIMALE		76
IL GRUPPO DI EMERGENZA		77
LA PESA		79
LA CELLA FRIGORIFERA		79
L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO		79
	IL PROCESSO PRODUTTIVO	82
DISINFEZIONE AUTOMEZZI		83
MANUTENZIONE IMPIANTI		83
TRATTAMENTO MOSCHE E DERATTIZZAZIONE		84
IL VUOTO SANITARIO		85
	LE AREE ESTERNE	85
SISTEMAZIONI ESTERNE E LOGISTICA		85
LA VIABILITA' DI ACCESSO AL SITO		87
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI		88
MONITORAGGIO		88

PARTE 3

	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	90
ATMOSFERA		95
	QUADRO CONOSCITIVO	95
	IMPATTI	100
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE	100
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO	106
	MITIGAZIONE	112
	VALUTAZIONE	114
SUOLO E SOTTOSUOLO		116
	QUADRO CONOSCITIVO	116
	IMPATTI	123
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE	123
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO	123
	MITIGAZIONE	125
	VALUTAZIONE	127
ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI		128
	QUADRO CONOSCITIVO	128
	IMPATTI	133
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE	139
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO	140
	MITIGAZIONE	144
	VALUTAZIONE	145
ENERGIA		146
	QUADRO CONOSCITIVO	146
	IMPATTI	147
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO	148
	MITIGAZIONE	148
	VALUTAZIONE	151
RIFIUTI		152
	QUADRO CONOSCITIVO	152
	IMPATTI	152
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE	152
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO	153
	MITIGAZIONE	154
	VALUTAZIONE	154

ECOSISTEMI E VEGETAZIONE		155
	QUADRO CONOSCITIVO	155
	IMPATTI	156
	IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE	156
	MITIGAZIONE	157
	VALUTAZIONE	158
PAESAGGIO		159
	QUADRO CONOSCITIVO	159
	IMPATTI	161
	IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE	161
	MITIGAZIONE	164
	VALUTAZIONE	166
SISTEMA SOCIO ECONOMICO		167
	QUADRO CONOSCITIVO	167
	IMPATTI	170
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO	170
	MITIGAZIONE	173
	VALUTAZIONE	173
SALUTE UMANA		174
	QUADRO CONOSCITIVO	174
	IMPATTI	176
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE	176
	QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO	176
	MITIGAZIONE	177
	VALUTAZIONE	178
RUMORE		179
	QUADRO CONOSCITIVO	179
	IMPATTI	180
	MITIGAZIONE	183
	VALUTAZIONE	184
BILANCIO AMBIENTALE		185
IL PIANO DI MONITORAGGIO		189
CONCLUSIONI		191

PREMESSA

QUADRO NORMATIVO E ITER PROCEDURALE

Lo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) in oggetto, riguardante il progetto di realizzazione, nel territorio comunale di San Stino di Livenza (Venezia), di un nuovo allevamento avicolo con 504.000 posti galline, e proposto dalla ditta C.P.T FARM Società Agricola SRL con sede legale in Adria , via Marino Marin 8/1 cap 45011 cf. p.iva 01458550298 – REA : RO – 158590 – PEC cptfarm@lamiapec.it ed è redatto secondo le logiche ed i principi dettati dalla normativa regionale di riferimento in materia, costituita dalla **Legge Regionale 10/199** “Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale” e delle linee guida generali per la redazione e la valutazione degli elaborati per la procedura di screening e del S.I.A. per la procedura di V.I.A . Il **D.Lgs n°128 del 2010** modifica gran parte del **D.Lgs n°152 del 2006** e riordina i rapporti tra VIA, AIA e VAS.

Per quanto riguarda la Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), l'allevamento in progetto rientra in Allegato III, il progetto è quindi sottoposto alla Procedura di VIA, secondo le disposizioni delle leggi regionali. La **L.R. 10/1999** e s.m.i., e del DGR 1998/2008 ; a seguito delle modifiche introdotte dapprima dal **D.lgs.152/2006** e successivamente dal **D.lgs. 4/2008**, prevede che i progetti di impianti per l'allevamento intensivo di pollame con più di 60.000 posti per galline, debbano essere assoggettati a **VIA di competenza Provinciale** .

Per quanto riguarda l'**Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)**, il progetto la richiede a è quindi necessaria la domanda di autorizzazione in coordinato e disposto ai sensi del dgr 1998/2008 e del dgr 1539/2011.

ELENCO AUTORIZZAZIONI

Secondo quanto previsto della L.R. 10/1999 e s.m.i., il proponente correda la domanda per attivare la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) 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

Autorizzazioni o atti di assenso	Normativa di riferimento	Ente preposto
valutazione di impatto ambientale (VIA)	D.Lgs 152/2006 L.R. 10/1999 D. Lgs 128/2010	Provincia di Venezia
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	D.Lgs 152/2006 L.R. 10/1999 D. Lgs 128/2010	Provincia di Venezia
Permesso di costruire (PdC)	DpR 380/2001	Comune di S.Stino Di Livenza
Autorizzazione di Elettrodotto	RD 1775/1933 L.R. 24/1991	Provincia di Venezia
Concessione di derivazione di acque pubbliche	Dgr 842/2012	Genio civile provincia di Venezia
Compatibilità idraulica	Dgr 3637/2002	Ente di Bonifica

La procedura (A.I.A.) che si perfeziona contestualmente alla VIA è finalizzata , all’emanazione dei seguenti atti:

Elenco autorizzazioni comprese nell’AIA

Autorizzazioni o atti di assenso	Normativa di riferimento	Ente preposto
Autorizzazione emissioni in atmosfera ambienti confinati	D.Lgs 152/2006 Dgr n. 1299 del 03 luglio 2012	Provincia di Venezia
Autorizzazione allo scarico acque reflue e prima pioggia	D.Lgs 152/2006 D. Lgs 128/2010	Provincia di Venezia
Autorizzazione allo scarico acque meteoriche	D.Lgs 152/2006 D. Lgs 128/2010	Provincia di Venezia

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 cementi 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 VENEZIA - Servizio Ambiente

Unità Operativa Tutela Ambiente

Via Forte Marghera, 191

30173 Mestre Venezia

PROVINCIA DI VENEZIA - Servizio di Pianificazione Territoriale e Urbanistica

Via Forte Marghera, 191

30173 Mestre Venezia

COMUNE di SAN STINO di LIVENZA

Piazza Aldo Moro, 1 - 30029 –

San Stino di Livenza - Venezia

AZIENDA ULSS n. 10 "Veneto Orientale"

Piazza De Gasperi, 5 - 30027 - San Donà di Piave (VE)

Servizio di Igiene Pubblica, Servizio Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro,

Servizio Veterinario

Dipartimento Provinciale ARPAV di Venezia

Via Lissa, 6 –

30174 Venezia Mestre

UNITÀ DI PROGETTO GENIO CIVILE DI VENEZIA

Piscina San Zulian San Marco, 548

30124 Venezia (VE)

CONSORZIO DI BONIFICA PIAVE ORIENTALE

P.zza Indipendenza, 25 –

30027 San Donà di Piave (Ve)

MOTIVAZIONI DELL'OPERA

La CPT FARM Società agricola srl 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 crescente di uova, in particolare in Italia la domanda è superiore all'offerta nonostante il consumo sia inferiore alla media europea (dati Unione Nazionale Avicoltura);
- il Decreto legislativo 29 luglio 2003 n° 267 (Attuazione delle Direttive 1999/74/CE e 2002/4/CE per la protezione delle galline ovaiole e la registrazione dei relativi stabilimenti di allevamento) impone modifiche sostanziali alla struttura dell'allevamento e delle gabbie negli allevamenti esistenti.
- I criteri dimensionali minimi imposti dal decreto comporteranno notevoli investimenti e quindi una forte selezione tra gli allevamenti attualmente in attività con la possibilità che molti non riescano a proseguire ;
- Per gli operatori quali CPT FARM in una prospettiva di modifica generale del settore delle galline ovaiole è più conveniente ed opportuno, in una ottica di lungo periodo, investire in cicli produttivi (intesi come infrastruttura/metodologia) completamente nuovi .
- nel territorio scelto (pianura del veneto orientale) l'allevamento zootecnico avicolo è un settore che negli ultimi 15 anni ha conosciuto una crisi fortissima (per vari motivi) con una riduzione in 10 anni nel territorio comunale da 389 a 28 aziende . Nonostante questo è un'area vocata a tale tipo di attività

- la zona scelta per l'ubicazione del nuovo allevamento è isolata da zone edificate e circondata da agricoltura intensiva; è servita da strade comunali a prevalente uso lezi agricoli, dalla strada provinciale 59 collegata alla strada statale 14 senza dover passare per centri abitati; in altre parole la viabilità esistente permette un rapido collegamento con strade di rilevanza regionale e nazionale

- 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, impiego dei materiali da costruzioni e impianti, consumi energetici e costi di produzione.

La società CPT FARM 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 uova 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 uova in coerenza con la salvaguardia della salute umana e ambientale.

Reali alternative al progetto proposto sono difficili da individuare. La prospettiva di lavorare sull'ampliamento di allevamenti esistenti è spesso improponibile in quanto

- Spesso gli allevamenti esistenti insistono su contesti fortemente antropizzati e la normativa vigente in materia di distanze ne rende impossibile un ampliamento per raggiungere queste dimensioni.
- Spesso i fabbricati di allevamenti esistenti sono stati realizzati negli anni 60/70 il loro ampliamento con l'adeguamento impiantistico finalizzato al benessere animale rende antieconomico intervenire.
- Per l'insediamento di questi allevamenti servono distanze di tolleranza molto importanti e solo poche aree del Veneto permettono il rispetto delle norme in particolare gli ambiti di bonifica, e la pianura veronese/rodigina in quanto poco urbanizzati.
- La volontà di raggiungere standard igienico sanitari elevati implica grandi investimenti che sono tollerabili solo su un'economia di scala molto grande cioè un numero capi allevato molto elevato.

Alternative quindi, su questa scala non ve ne sono in un'ottica di filiera che necessita di questi numeri sia per quanto riguarda l'economicità dell'intervento sia per quanto riguarda l'implementazione di un settore anticiclico rispetto alla crisi attuale.

CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SIA

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. 10/99 e s.m.i.,

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 alle legislazioni 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

L'intervento si colloca in un ambito di bonifica denominato sette sorelle nel comune di San Stino di Livenza e nello specifico nel meritorio posto a sud della strada statale Triestina tra il canale delle agazzi e la strada provinciale per Caorle ; il terreno è individuato catastalmente a NCT del comune di Sa Stino di Livenza al foglio 23 mappale 131 – seminativo per una superficie catastale complessiva di mq 67.757,00

Il terreno in un ambito agricolo isolato confina a sud est con l'argine di un canale consortile Agazzi, lungo via Fossa Fondi, a nord ovest con una scolina consortile che fa anche da confine con un altro fondo agricolo e a sud ovest e nord est ancora con fondi agricoli coltivati . L'area di progetto si inserisce in un territorio aperto, destinato esclusivamente ad agricoltura intensiva.



Carta tecnica regionale scala :10000 elemento 107050 – San stino di livenza

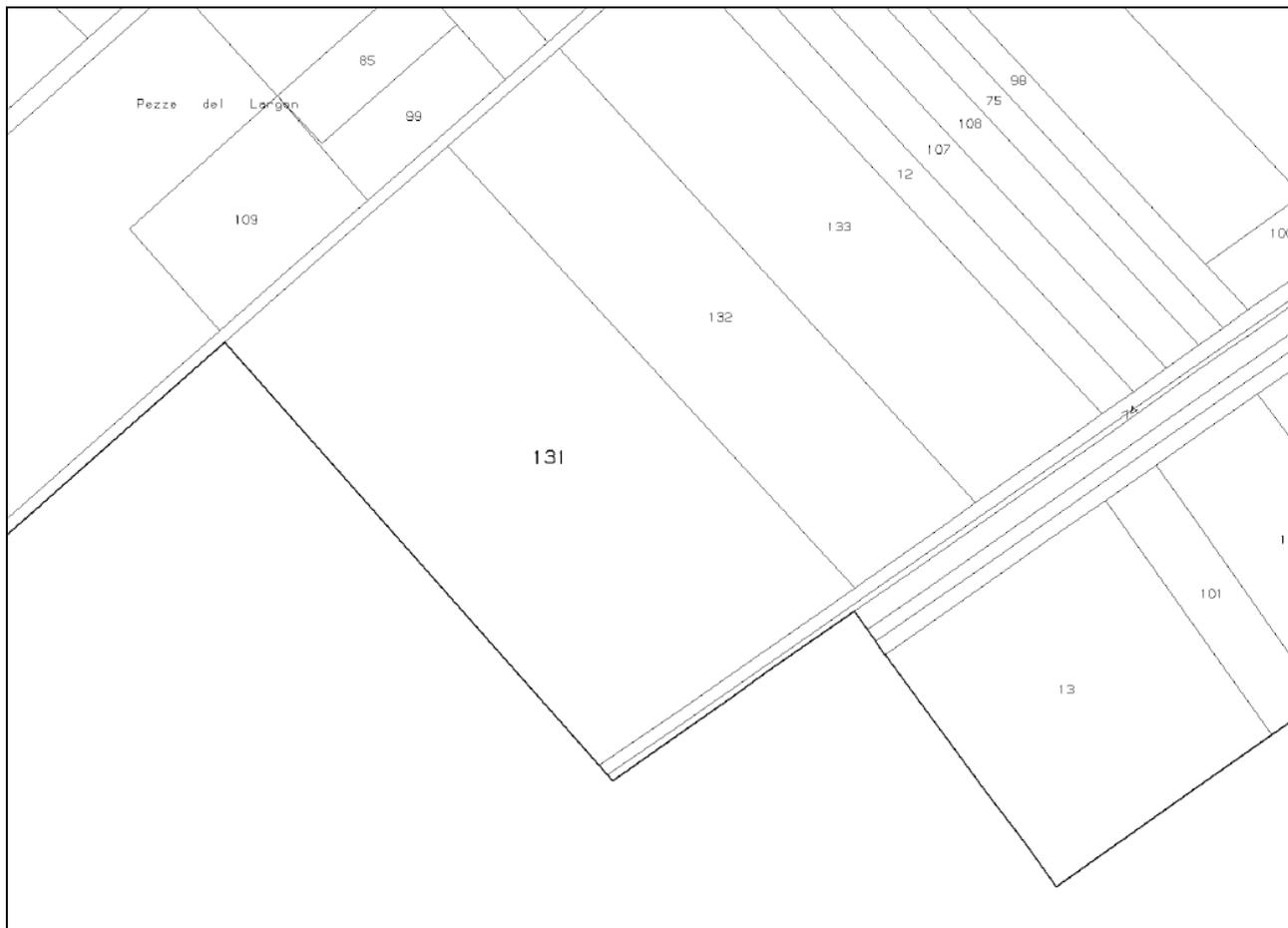
L'intervento, dagli agglomerati urbani risulta molto distanziato; per quanto riguarda il nucleo più prossimo e cioè la zona industriale di San Stino di Livenza siamo in linea d'aria a circa 2.15 km; dalla località Biverone a 2,20 kme cambiando comune dal centro di torre di mosto circa 3,0 km



Inquadramento su orto foto

A distanze relativamente prossime al sito dell'intervento troviamo sud del fondo un'area destinata alla pratica del motocross dove oltre alla pista vi è un fabbricato utilizzato per tutte le attività temporanee a servizio della pista (Foresteria). A nord est una abitazione isolata posta a circa 400 mt e a sud ovest un'altra abitazione isolata a circa 380 ml. La verifica delle distanze anche per motivi normativi sarà maggiormente evidente nell'elaborato grafico delle distanze appunto (tav.04.v1)

Dal punto di vista catastale il fondo è costituito da un unico mappale 131 del foglio 23 che confina a sud e a nord con le aree demaniali e aree consortili generate dal sedime dei canale di bonifica e dei suoi argini , a nord est con il mappale 132 e a sud ovest con il mappale 202 .



Estratto mappa Comune di San Stino di Livenza Foglio 23 Mappale 131

PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE (P.T.R.C.)

Il PTRC rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio.

Ai sensi dell'art. 24, c.1 della L.R. 11/04, "il piano territoriale regionale di coordinamento, in coerenza con il programma regionale di sviluppo (PRS) di cui alla legge regionale 29 novembre 2001, n.35 "Nuove norme sulla programmazione", 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.

In particolare, di diretto, interesse al fine di comprendere come la programmazione territoriale regionale consideri le aree oggetto del presente SIA è l'elaborato 09.30 –Bonifiche e lagune del veneto orientale in cui si evince che l'area è definibile agropolitana di pianura la cui giacitura è al limite della quota sotto il livello del mare (area ovviamente di bonifica); tale definizione la troviamo tale e quale nella carta di uso del suolo 1a. Per quanto riguarda il tema della biodiversità la tavola 02 ci rappresenta un sito la cui diversità dello spazio agrario è medio bassa . Con la definizione "Aree agropolitane" in pianura si definiscono quali estese aree caratterizzate da un'attività agricola specializzata nei diversi ordinamenti produttivi, anche

zootecnici, in presenza di una forte utilizzazione del territorio da parte delle infrastrutture, della residenza e del sistema produttivo

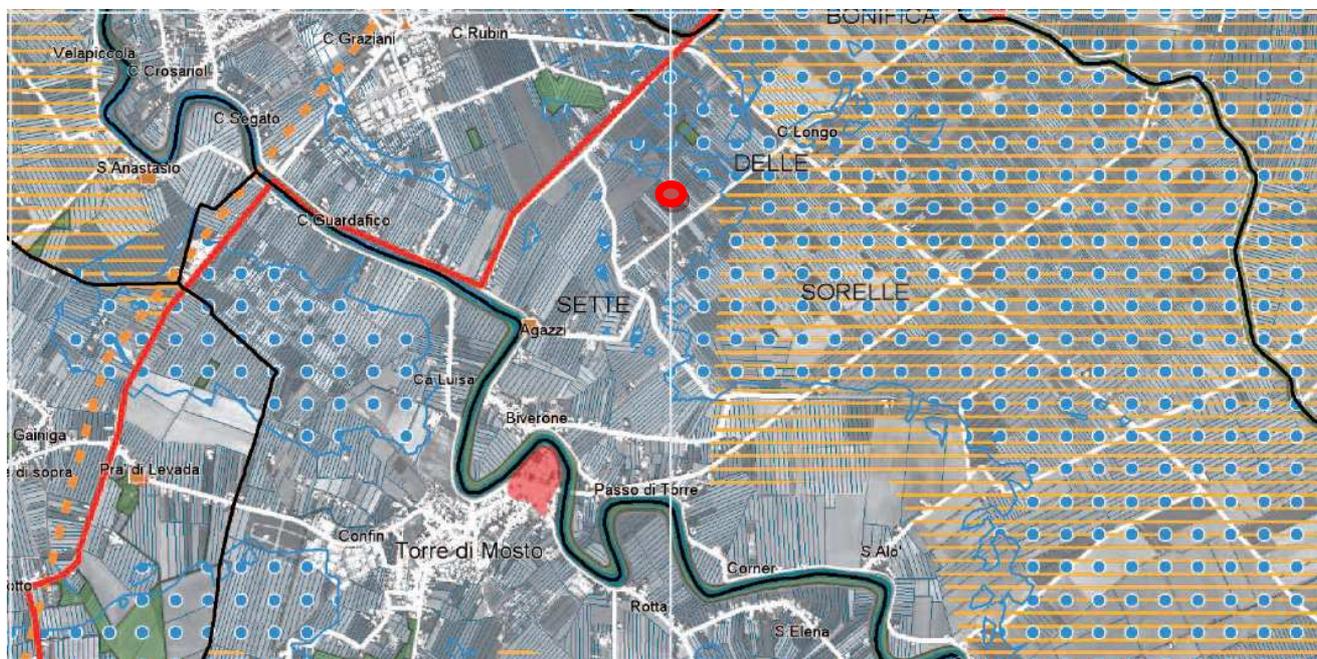


Tavola 09.30 –Bonifiche e lagune del Veneto orientale

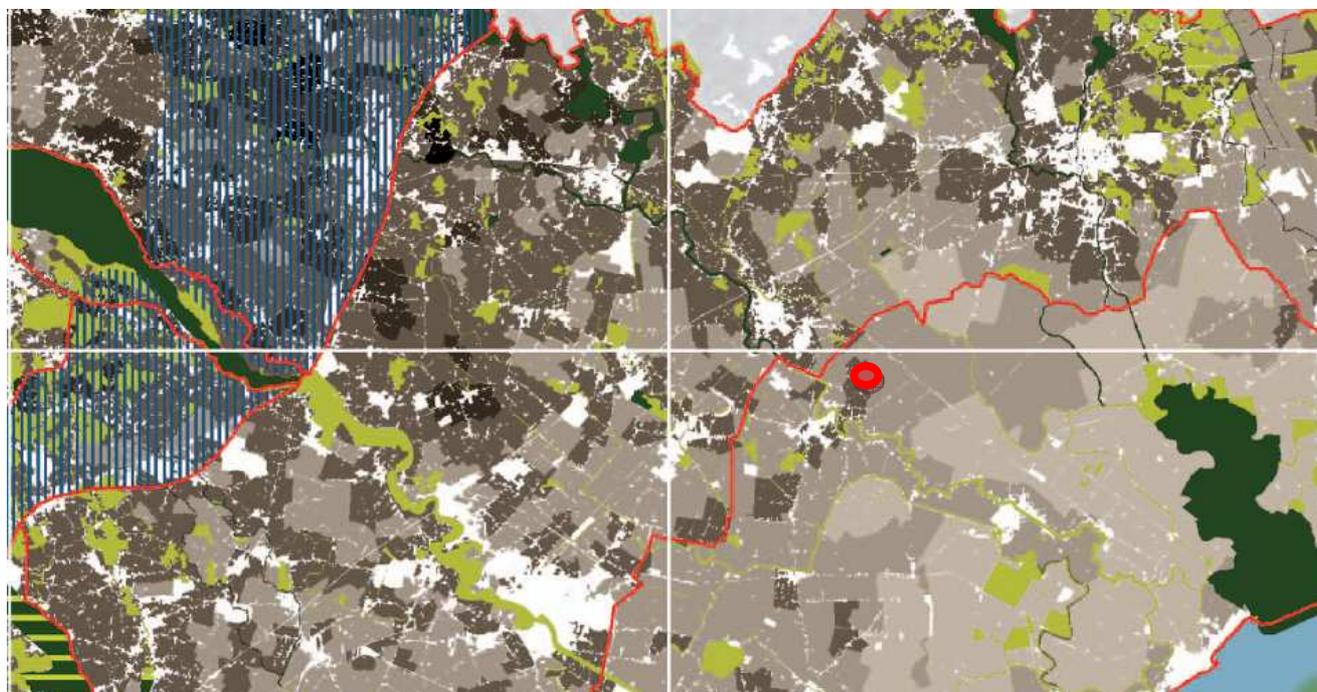
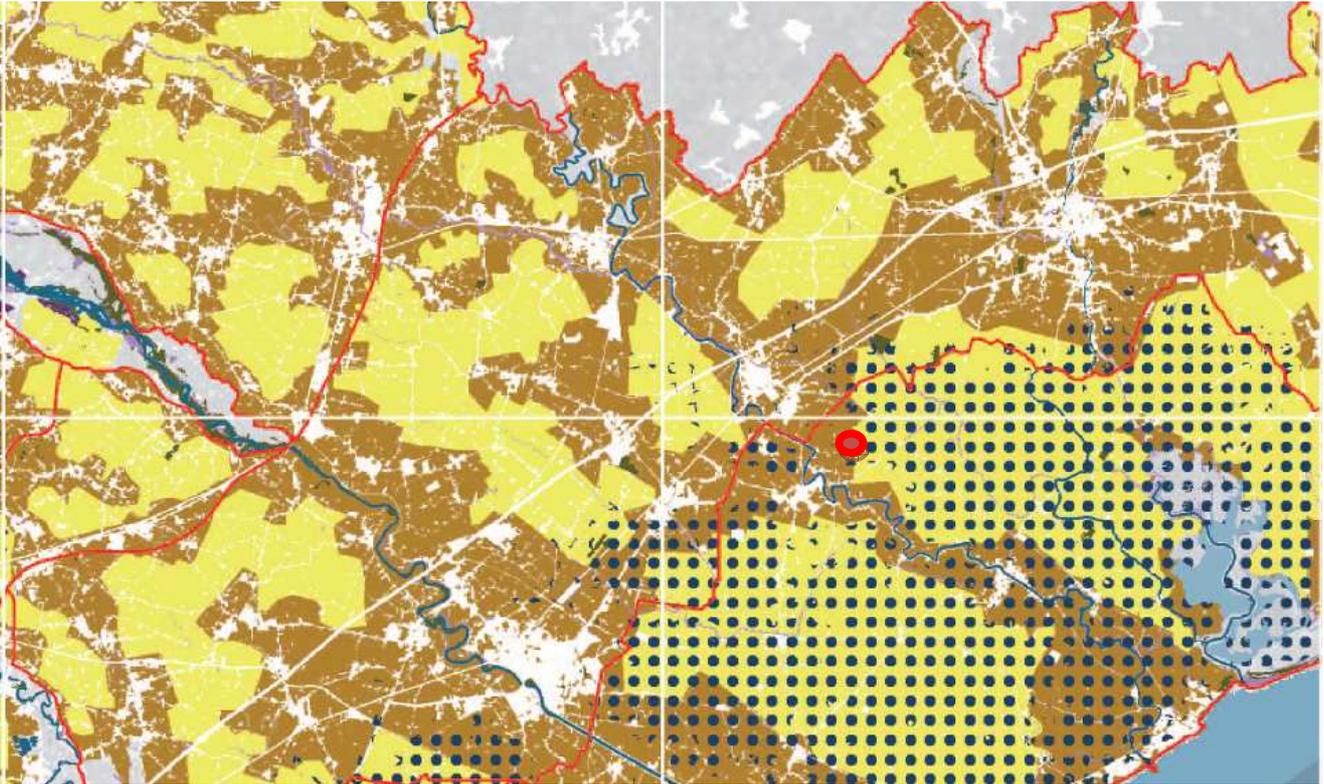
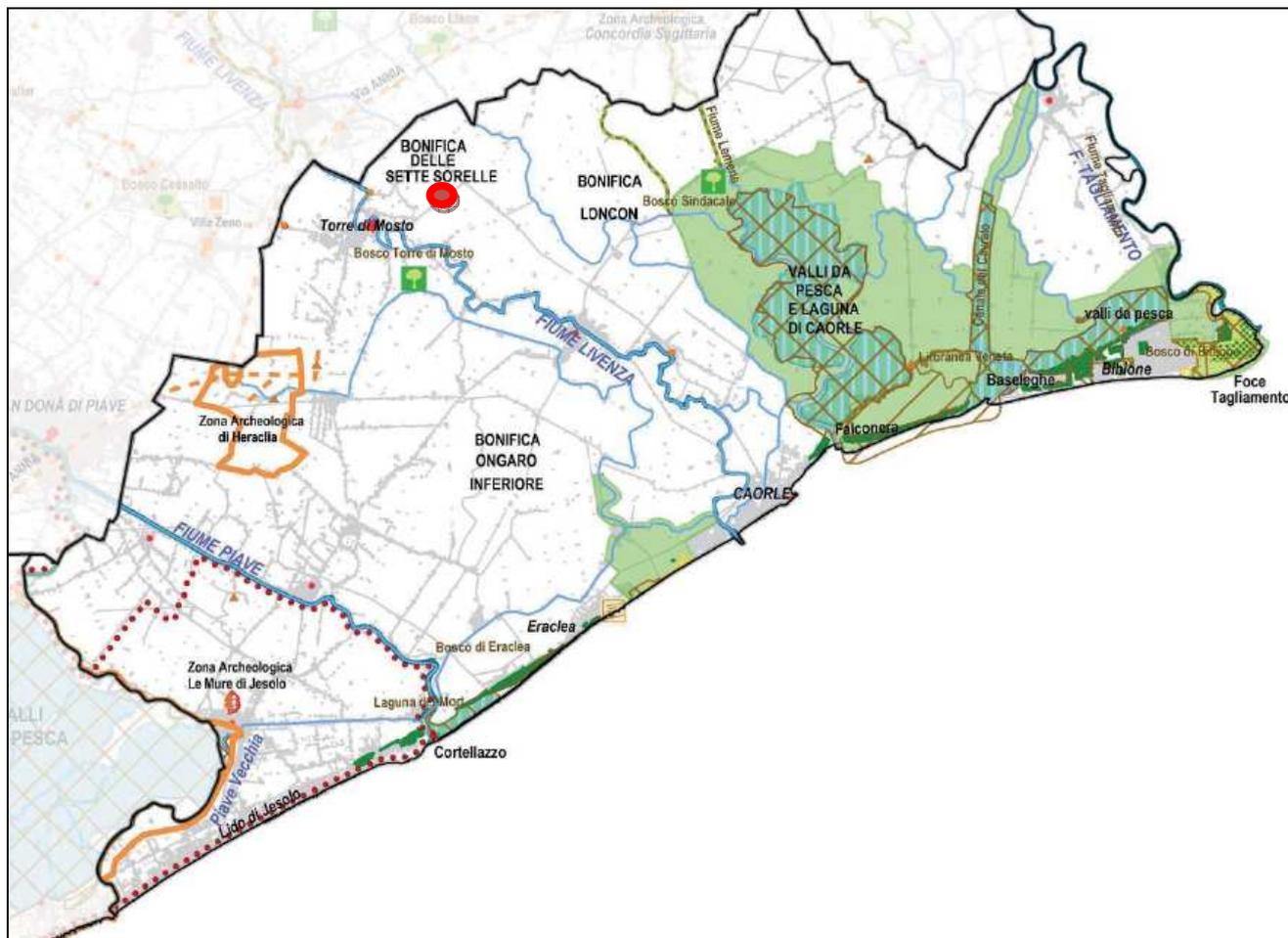


Tavola 02 - Biodiversità



Carta 1a dell'uso del suolo

L'intervento in progetto si trova all'interno dell'unità di paesaggio 30 definita "bonifiche e lagune del veneto orientale" L'ambito è costituito in prevalenza da suoli su aree lagunari bonificate (nello specifico la bonifica sette sorelle), drenate artificialmente, formatesi da limi estremamente calcarei, da apporto fluviale del Piave, Livenza e Tagliamento. Nella zona delle bonifiche (nel nostro caso la bonifica sette sorelle) recenti l'ambito dimostra nel complesso una matrice con dominanza di seminativi e agricoltura di tipo intensivo su cui è rilevabile, anche se in forma minore, la presenza di coltivazioni a frutteto.



Valori naturalistico ambientali e socio culturali

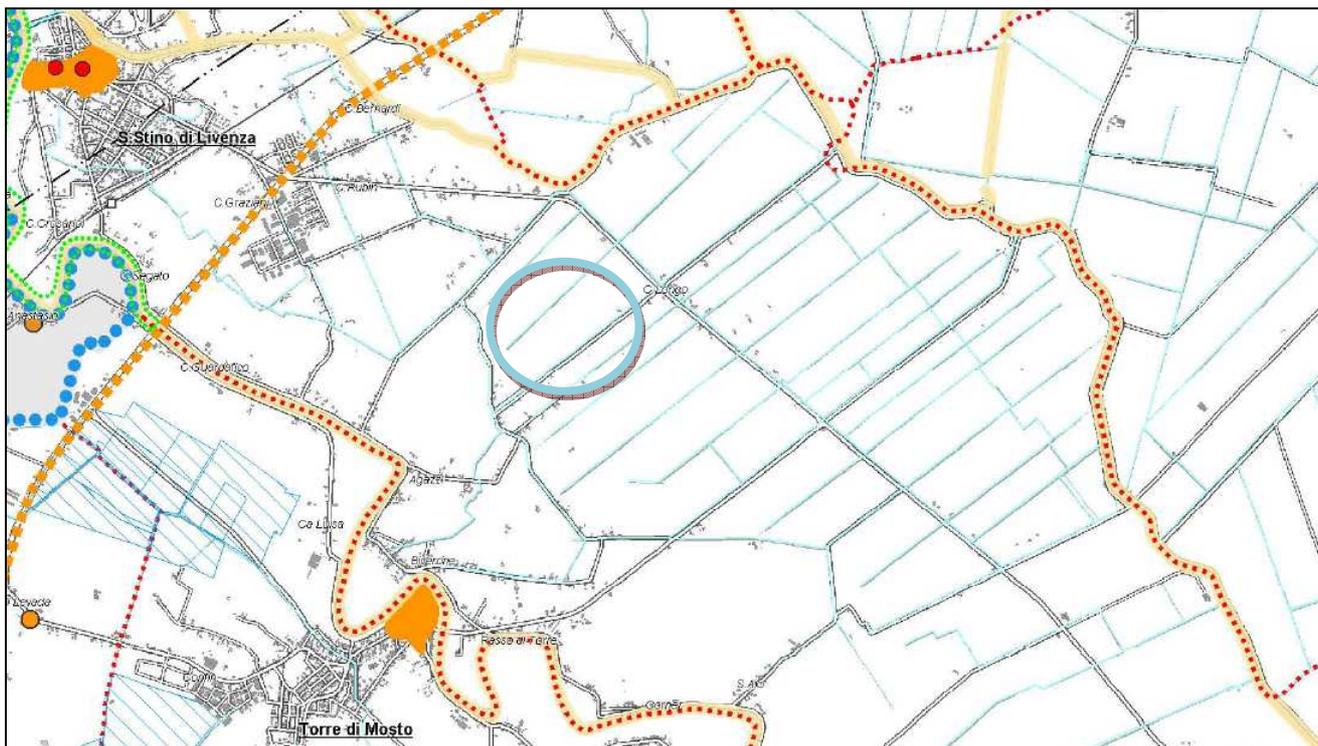
In generale non si evincono dal PTRC elementi ostativi o vincolistici al progetto e si rileva altresì una notevole distanza del sito da ambiti naturalistici SIC O ZPS o della rete natura 2000 che per la natura dell'intervento potrebbero essere ostativi.

PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Venezia rappresenta lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale, considerandone aspetti quali lo sviluppo socio - economico, le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche e ambientali.

Tale strumento di pianificazione territoriale costituisce di fatto il mezzo attuativo del P.T.R.C della Regione Veneto , del quale ne recepisce vincoli e proposte, individuando e puntualizzando in maniera dettagliata fino a scala comunale i tre diversi sistemi: ambientale, insediativo ed infrastrutturale.

La puntualizzazione dei tre temi principali è riscontrabile nei seguenti elaborati:

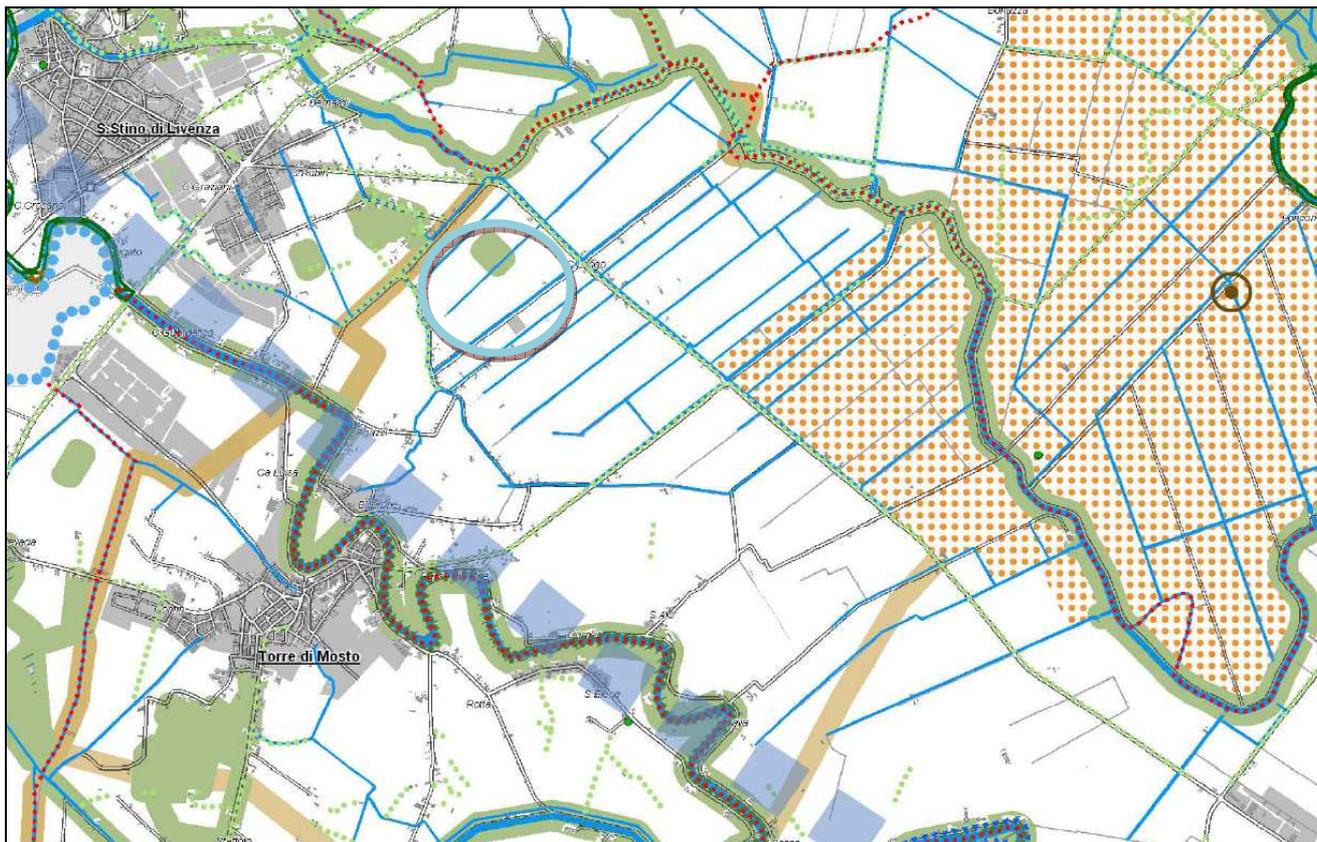


Aree soggette a tutela	
	Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004
	Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004
	Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 - Corsi d'acqua
	Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 - Zone boscate
	Vincolo archeologico D.Lgs 42/2004
	Vincolo archeologico D.Lgs 42/2004
	Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004
	Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004 Interprovinciale - Tenuta Tron
	Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004
	Vincolo idrogeologico-forestale R.D.L. 30.12.1923, n.3267
	Area protetta di interesse locale (L.R. 40/84 art.27)

Carta dei vincoli di Pianificazione

Dalla carta dei vincoli del piano territoriale provinciale di coordinamento risulta che l'area interessata è esterna agli ambiti tutelati dal D.Lgs 42/2004 e da vincoli di pianificazione di livello superiore. L'elemento più significativo generatore di vincolo è il fiume livenza che si trova a circa 2 km ma che non interessa l'area . Non vi sono neanche nelle vicinanze siti natura 2000

	Segni ordinatori - art. 25		Corso d'acqua e specchio lacuale - artt. 25 e 30
	Area nucleo o Ganglio primario - art. 28		Laguna - art. 25
	Aree tampone - art. 28		Area umida (PTRC vigente) - art. 26
	Corridoio ecologico di area vasta- art.28		Elemento arboreo/arbustivo lineare - art. 29
	Ganglio secondario art.28		Vegetazione arboreo/arbustivo perfluviiale di rilevanza ecologica - art. 29
	Corridoio ecologico di livello provinciale - art.28		



Tavola_3-1 del Sistema Ambientale

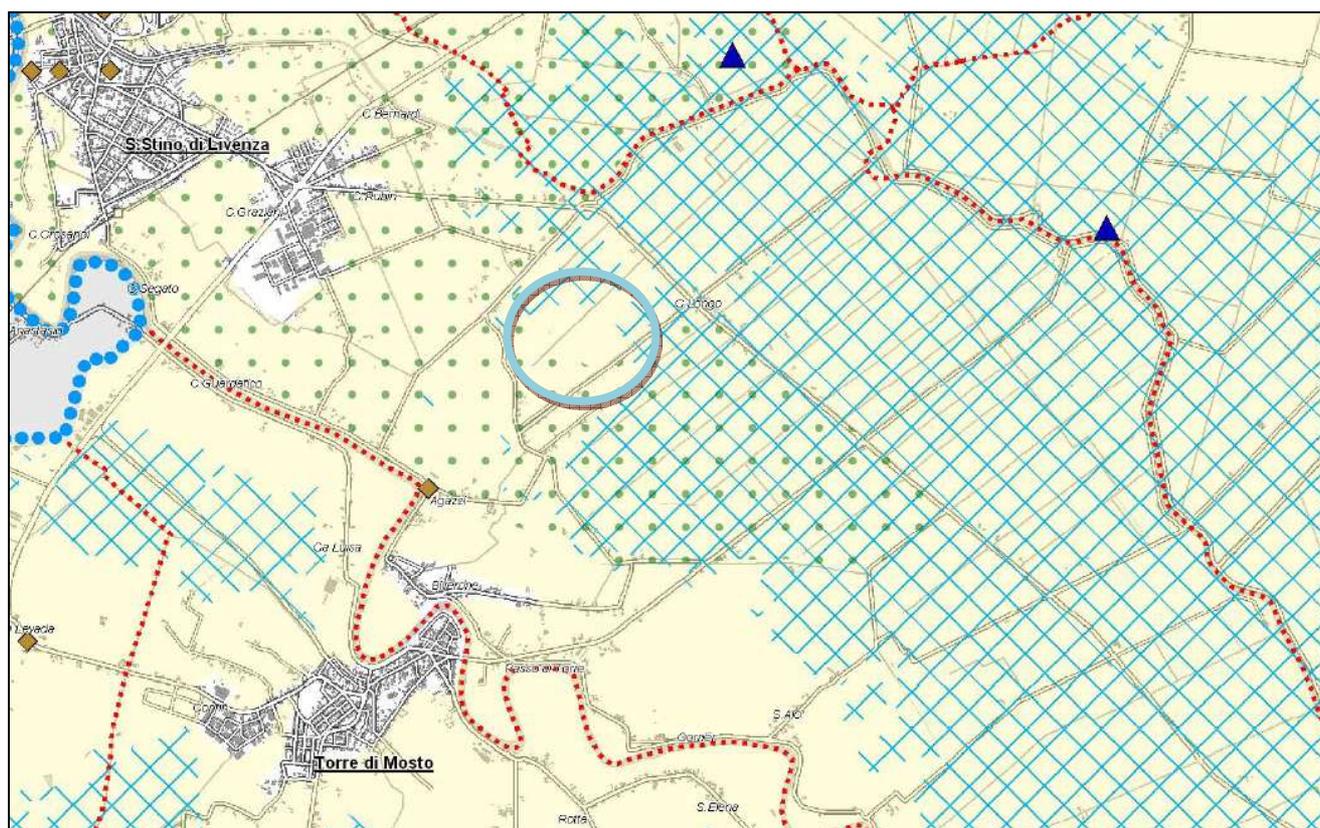
Dalla tavola del sistema ambientale si ricavano maggiori informazioni sul contesto che sta intorno al sito confermando però la pressoché assenza di elementi ambientali di pregio (se non generati ovviamente dal fiume livenza e da un corridoio ecologico di valenza provinciale e 500 mt a nord del sito) nelle immediate vicinanze. Fa eccezione a nord est del sito a circa 200 metri dal fondo un ambito ex cava (ipotesi) individuato nella cartografia come corridoio ecologico con la seguente definizione "...Sono ricomprese nel corridoio ecologico anche aree di piccola superficie, non necessariamente di pertinenza fluviale, che per la loro posizione strategica o per la loro composizione, rappresentano elementi importanti ai fini di sostenere specie in transito su un territorio oppure ospitare particolari microambienti in situazioni di habitat critici". Ai fini della tutela di questo sito vi sono le seguenti significative direttive:

- a) si devono evitare interventi di nuova edificazione che possano frammentare il territorio e compromettere la funzionalità ecologica di tali ambiti;
- b) i tracciati di nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie dovranno limitare l'interferenza con le aree nucleo. Qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale;
- c) individuano le trasformazioni non consentite in quanto contrastanti con gli obiettivi di qualificazione

ecologica e definiscono le modalità di intervento per le trasformazioni ammesse

Tali indicazioni sono ovviamente relative ai siti individuati e non parlano delle aree contermini.

Si fa notare che specificamente per il sistema ambientale il PTPC rimanda ai sottopiani quali il PAT o il PATI il recepimento delle indicazioni e delle direttive per una sua ulteriore puntualizzazione con una conferma dell'impianto cartografico. Nello specifico di questo ambito ex cava , non si trova però traccia nella programmazione comunale .



Paesaggio storico - culturale

- Città costiere presistenti
- Città lagunari
- Città murate
- Città fluviale
- Paesaggio dei campi chiusi
- Paesaggio intensivo della bonifica
- Paesaggio rurale
- Macchia boscata
- Residui costieri
- Allineamento di dune e paleodune naturali e artificiali
- Paesaggio lagunare vallivo

Paesaggio delle colture tipiche

- Orti
- Vigne

Si fa presente che diversamente da quanto indicato nella cartografia l'area non è vocata alla coltivazione della vigna in quanto terreno di bonifica.

Tavola _5-1 Il Paesaggio

Da questa tavola si evince che siamo in ambito di bonifica con paesaggio rurale consolidato. Non si riscontrano motivi ostativi all'intervento.

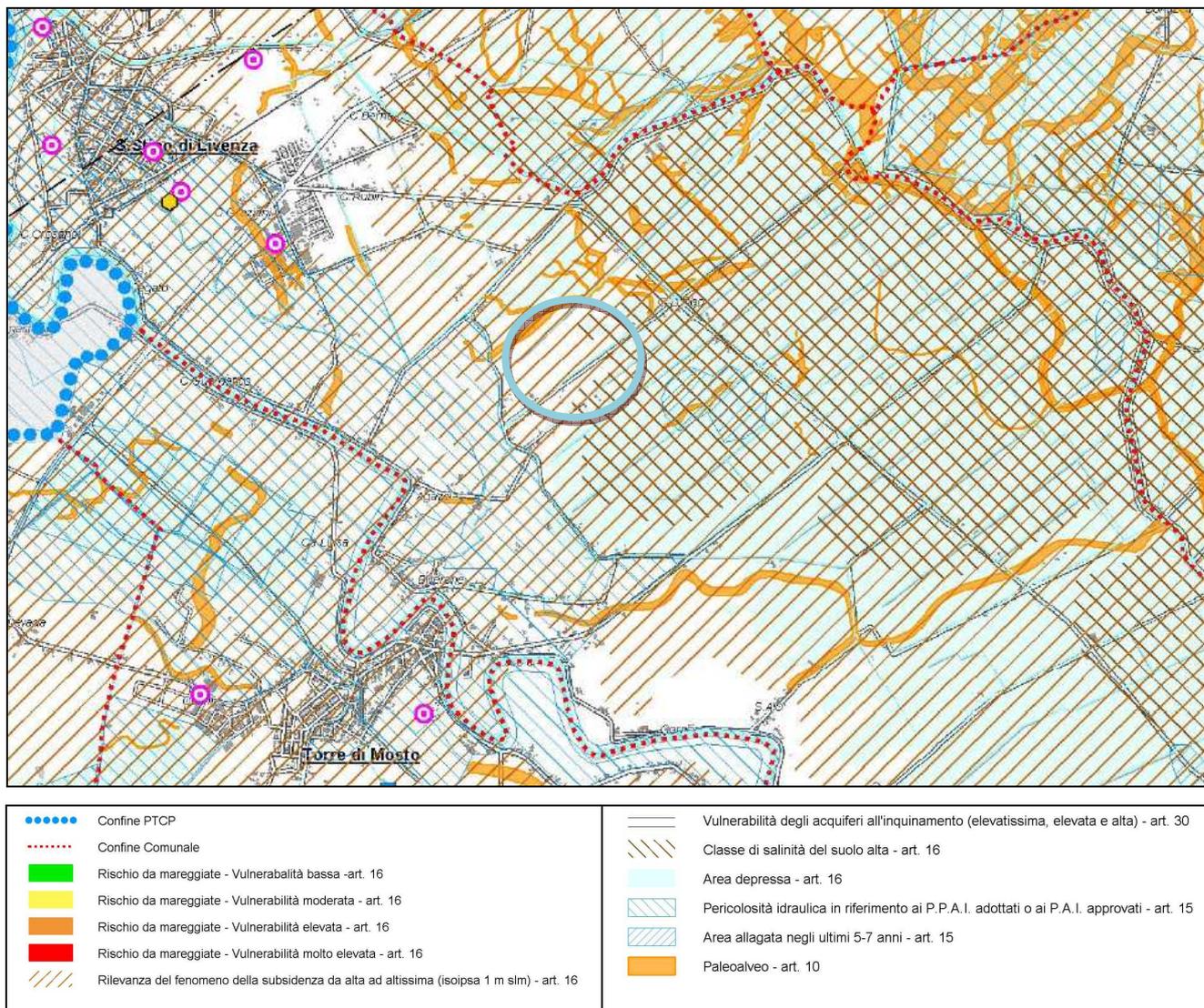


Tavola _ 2-1 Carta delle fragilità

Dalla carta delle fragilità si evince che l'area del sito è soggetta al fenomeno della subsidenza naturale questo implica una particolare attenzione in fase costruttiva/strutturale ovviamente, ed il rispetto delle prescrizioni di piano che sono le seguenti:

“Non sono consentiti abbassamenti permanenti del piano campagna mediante asporto a fini commerciali dei terreni (sabbie, argille e torbe) nelle porzioni di territorio poste a quota inferiore a + 2,00 m s.l.m, ad eccezione degli interventi contestuali a quelli di ri-allagamento o per interventi con funzionalità idraulica e/o

naturalistica riconosciuta dalle Autorità competenti. Gli abbassamenti di cui sopra non devono comunque spingersi a quota inferiore a + 2,00 m s.l.m.”

Risulta evidente inoltre dalla cartografia che a circa 300 mt in linea d'aria a nord rispetto al sito vi è un paleo alveo. Anche in questo caso non si riscontrano motivi ostativi all'intervento. Meno evidente dalla cartografia è la vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento considerata molto alta (nello specifico tutti i canali consortili) la cui soluzione per l'intervento proposto di uno studio accurato per limitare la produzione di acque inquinanti

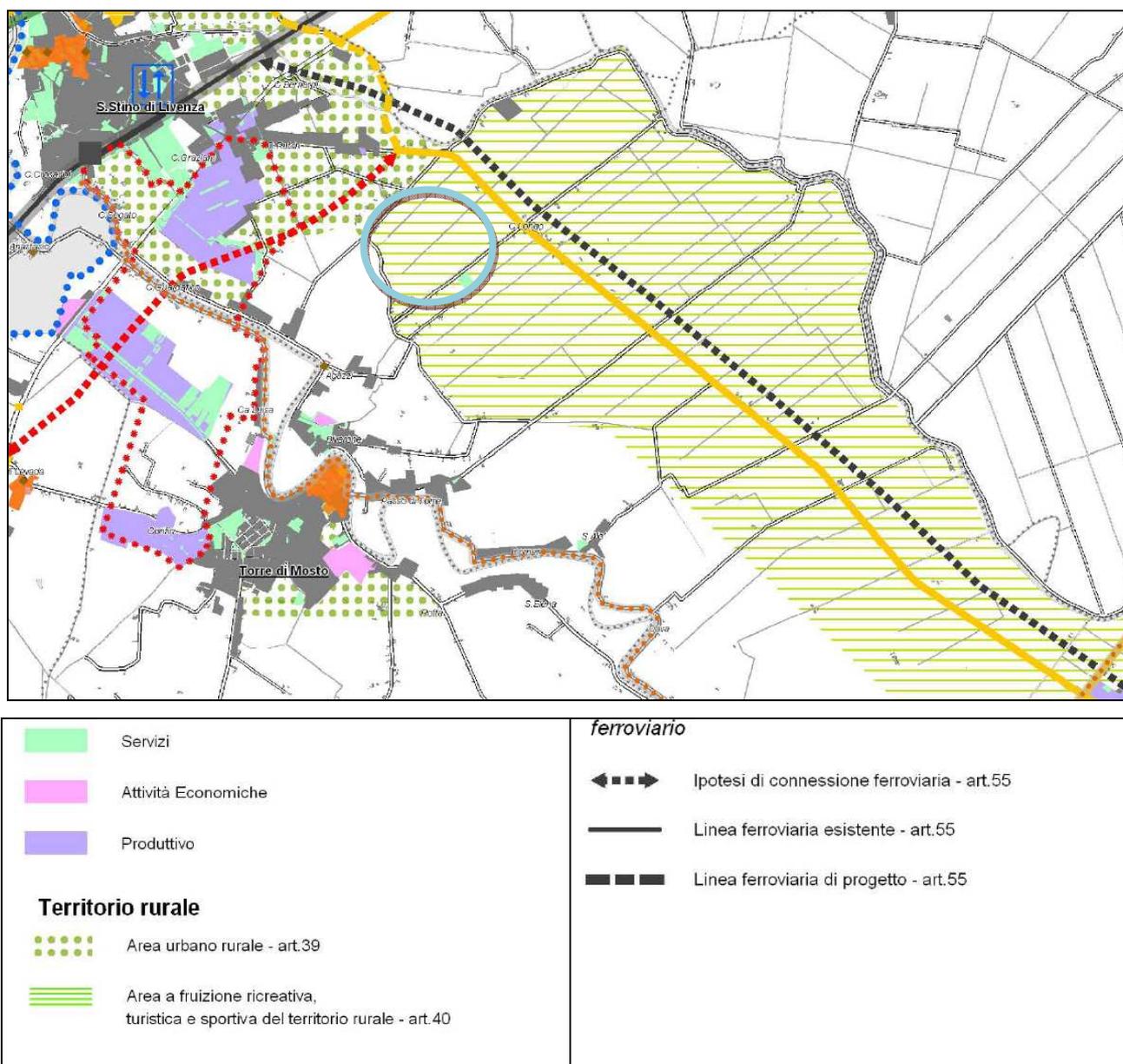


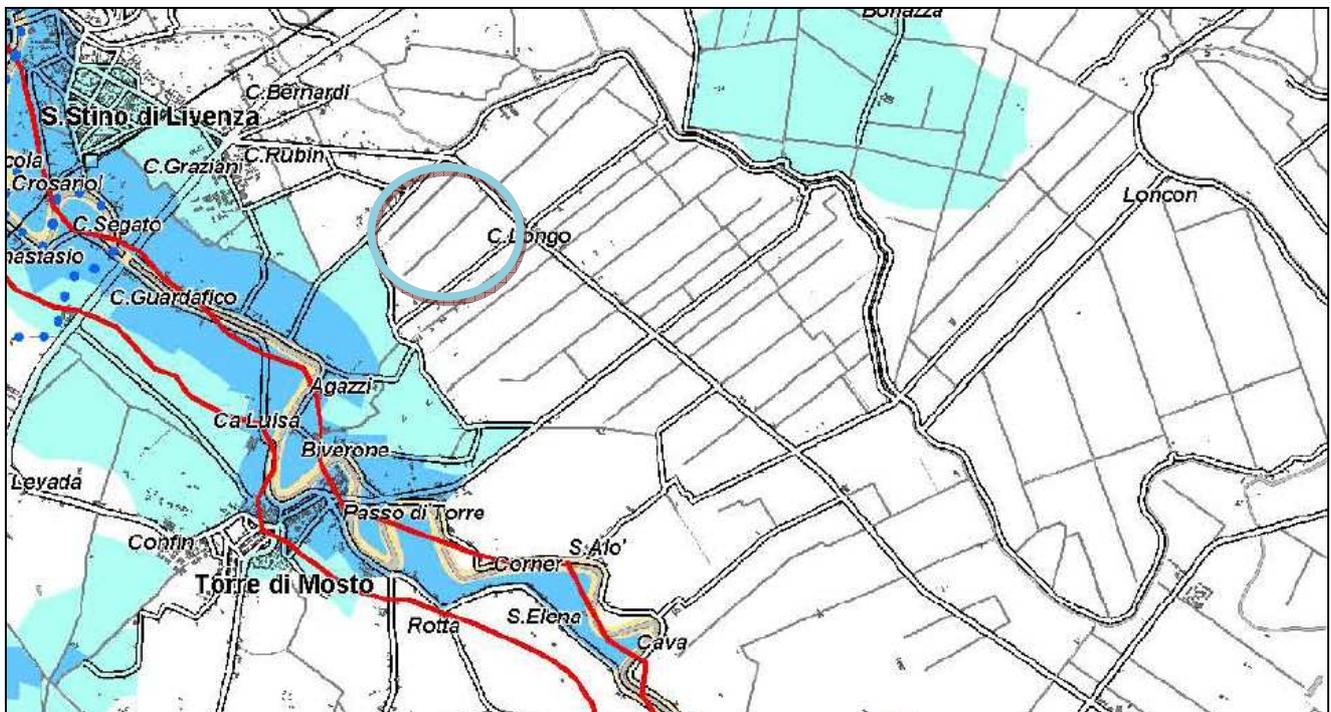
Tavola _ 2-1 Carta delle fragilità

L'area è considerata a fruizione ricreativa turistica e sportiva del territorio rurale in virtù de fatto che si trova conterminare alla direttrice stradale verso il mare secondo la seguente definizione “ La Provincia, al fine di

promuovere lo sviluppo turistico e la riqualificazione del territorio rurale, e per qualificare la funzione abitativa e per sostenere l'economia rurale, promuove la formazione di una rete di 43 itinerari, integrati con la navigazione fluviale e lagunare, per la fruizione dei siti di interesse ambientale e culturale". Dal punto di vista delle limitazioni le prescrizioni più significative sono le seguenti

“La previsione degli interventi è condizionata alla accessibilità dei fondi aziendali mediante itinerari fluviali, ciclopedonali o ippovie da individuare di concerto tra la Provincia e i comuni interessati” in cui si chiede di dare priorità ad interventi che valorizzino i percorsi rurali.

Inoltre a su del fondo oltre il canale agazzo dove attualmente vi è la pista da cross è stata individuata come area a servizi . Anche questo ai fini del progetto risulta poco significativo.



Aree inondabili - fiumi

Da questa carta si evince che l'area di progetto non rientra tra quelle inondabili per il tracimamento dei fiumi .

PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE COMUNALE - IL PRG (il Piano Regolatore Generale_Vigente)

Il piano regolatore generale vigente individua il sito in zona territoriale omogenea E2A così definita dalle norme tecniche di attuazione : “Le sottozone E2 comprendono le aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione alla estensione, composizione e localizzazione dei terreni.”

E deve sottostare alle seguenti limitazioni relativamente agli edifici residenziali

- che sia in funzione della conduzione del fondo
- che costituisca o venga a costituire un unico aggregato abitativo

Relativamente alla costruzione di strutture per l'allevamento intensivo:

- Per le distanze ed i limiti di rispetto degli allevamenti intensivi e zootecnici in genere ed in particolare dalle sorgenti utilizzabili a scopo idropotabile valgono le prescrizioni del D.G.R. n. 7949 del 22.12.1989 (e successive modificazioni ed integrazioni)

Nelle zone agricole sono sempre ammessi i seguenti interventi:

- Infrastrutture tecniche a difesa e servizio del suolo, quali strade poderali, canali, opere di difesa idraulica e simili;
- Impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas e per gli acquedotti e simili.

In generale il piano regolatore vigente fa ancora riferimento alla ex legge 24/85 in realtà con la vigenza della nuova legge urbanistica regionale la 11/2004 si fa oramai riferimento per la realizzazione di allevamenti intensivi alle normative regionale per l'edificabilità in zona agricola agricola specificata dagli Atti d'indirizzo di cui alle deliberazioni n. 3178/2004 e n. 329/2010 e ancora con la successiva dgr 856/2012

Analizzando l'ubicazione dell'area si ribadisce che si tratta di zona agricola E2A e che in parte (appendice a sud) il fondo è toccato dalla fascia di rispetto fluviale –stradale e ferroviario (fascia nel nostro caso di 50 ml) che corrisponde con la zona di tutela T4 di “golene e rive di fiumi e canali” per cui è previsto:

- In tutte le zone di tutela ambientale (T4) non sono ammessi movimenti di terra che producano la colmata di bassure o lo smantellamento di rialzi; la formazione di dislivelli nel suolo è ammessa soltanto negli ambienti per i quali sono previsti interventi di restauro e ricomposizione ambientale da attuarsi con appositi progetti
- Entro queste zone l'eventuale realizzazione o l'adeguamento di opere di urbanizzazione primaria, di infrastrutture a rete, di impianti tecnologici di produzione, deposito e distribuzione di energia, ecc..., è subordinata al contestuale ripristino ambientale dei luoghi interessati, ma anche da interventi di ricomposizione paesaggistica e naturalistica delle aree contigue al fine di attenuare l'impatto della installazione. Non è in ogni caso consentita la realizzazione di nuove infrastrutture aeree.



<p>ZONE DI TUTELA</p> <ul style="list-style-type: none"> T1 GIARDINI PRIVATI DI NON COMUNE BELLEZZA T2 RINATURALIZZAZIONE "SETTE SORELLE" T3 GONFI AFFERENTI IL LIVENZA, LEMENE E LONCON T4 GOLENE E RIPE DI FIUMI E CANALI T5 CORRIDOI ECOLOGICI E INTERCONNESSIONI DELLE UNITA' PAESISTICHE T6 FASCE VEGETAZIONALI DI MITIGAZIONE VISIVA E SONORA A FIANCO DELLA GRANDE VIABILITA' 	<ul style="list-style-type: none"> P.I.P. VIGENTE P. di L. CONVENZIONATO OBBLIGO STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO RISPETTO CIMITERIALE RISPETTO IMPIANTI DI DEPURAZIONE RISPETTO FLUVIALE, STRADALE E FERROVIARIO LIMITI RISPETTO ELETTRODOTTI, OLEODOTTI E GASDOTTI
<p>SERVIZI ED IMPIANTI DI INTERESSE GENERALE</p> <ul style="list-style-type: none"> Fa AREE PER L' ISTRUZIONE Fb AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE Fc1 AREE PER ATTREZZATURE A PARCO, PER IL GIOCO E LO SPORT Fc2 AREE DEI BOSCHI BANDIZIOL E PRASSACCON <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>ESISTENTE</p> <p>(N) (N)</p> <p>VEDI REPERTORIO TAV.9</p> </div>	<p>ZONE AGRICOLE</p> <ul style="list-style-type: none"> E2A E3 E4 <p> NUOVA EDIFICAZIONE PROGRAMMATTA</p>

Piano Regolatore Generale vigente 2002

La normativa di riferimento vigente in Regione Veneto per l'insediamento di allevamenti zootecnici è la Legge Regionale n. 11/2004 e la Dgr 856/2012 che hanno modificato profondamente non nei principi, ma nelle definizioni puntuali il Dgr DGR n. 7949/1989.

Dalla verifica delle distanze ai sensi del dgr 856/2012 si evince che la pista di motocross in quanto zona F crea un vincolo incompatibile con l'insediamento zootecnico di progetto, nonostante l'ambito non sia stabilmente abitato e che l'impatto dell'attività sia forse più dannosa per le galline ovaiole che per gli utilizzatori della pista. La presenza di questo ambito improprio identificato come parco e attrezzature sport crea una fascia di rispetto totalmente penalizzante per il contesto agricolo che lo contiene.

PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE COMUNALE - IL PAT (Piano di Assetto de Territorio _adottato)

Il governo del territorio è stato profondamente innovato nei contenuti e nelle forme nel 2004 con la **legge regionale n. 11**, che propone accanto ai livelli di pianificazione regionale e provinciale un livello di pianificazione comunale che mira principalmente a valorizzare l'autonomia del Comune e che si articola in disposizioni strutturali con il Piano di Assetto del Territorio (PAT) e in disposizioni operative con il Piano degli Interventi (PI).

Nel caso del comune di San Stino di Livenza è ancora in itinere il percorso che porterà alla redazione del Piano degli Interventi. Con delibera di Consiglio Comunale N. 6 del 06 marzo 2013 è stato infatti adottato il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) che da le seguenti indicazioni strutturali

I documenti che verranno analizzati saranno

- Tavola dei vincoli della pianificazione territoriale
- La tavola delle Invarianti
- La tavola delle Fragilità
- La tavola delle Trasformabilità
- La relazione agronomica

L'analisi di questi dati vista la loro obbligatoria necessità di coordinamento con strumenti pianificatori di livello superiore, ci darà utili indicazioni sulla legittimità dell'intervento e sugli elementi ambientali su cui porre l'attenzione in fase progettuale. In particolare la tavola dei vincoli ci darà una indicazione risolutiva anche su quali enti di tutela siano coinvolti o meno nello studio di impatto ambientale.

Si fa notare come quell'ambito individuato dal PTPC come corridoio ecologico posto a nord est del sito non sia stato preso in considerazione dal PAT in nessuna delle sue cartografie.



Aree a rischio idraulico e idrogeologico in riferimento al P.A.I.:		ALTRI VINCOLI	
	P1 - Pericolo moderato		Fasce di rispetto stradali <i>comma n°5</i>
	P2 - Pericolo medio		Fasce di rispetto ferroviario <i>comma n°6</i>
	F - Ambito fluviale		Fasce di rispetto cimiteriali <i>comma n°7</i>
Aree sottoposte a regime di tutela dal PGBTTR:			Fasce di rispetto dai depuratori <i>comma n°8</i>
	Aree a rischio idraulico in riferimento alle opere di bonifica - Zone allagabili		Fasce di rispetto dai metanodotti <i>comma n°13</i>
	Aree a rischio idraulico in riferimento alle opere di bonifica - Bassa		
	Aree a rischio idraulico in riferimento alle opere di bonifica - Media		
	Aree a rischio idraulico in riferimento alle opere di bonifica - Alta		
	Aree per la realizzazione di opere di bonifica, di vasche o bacini di laminazione		
	Realizzazione nuovo impianto idrovoro in località Prabasso		

PAT - Carta dei Vincoli della Pianificazione territoriale

L'analisi della tavola dei vincoli indica che il fondo oggetto di intervento è in "area a rischio idraulico in riferimento alle opere di bonifica alta" secondo "Piano generale di bonifica e di tutela del territorio" e area a

rischio idrogeologico e idraulico moderato ai sensi del PAI. Secondo le norme tecniche del PAT vengono date le seguenti indicazioni/prescrizioni:

“...Gli interventi di nuova edificazione saranno autorizzati purché non comportino l'avanzamento del nuovo edificio rispetto all'allineamento del fronte degli edifici limitrofi esistenti verso l'origine del vincolo: i nuovi edifici dovranno rispettare una distanza minima di ml. 50,00 dal limite demaniale...”

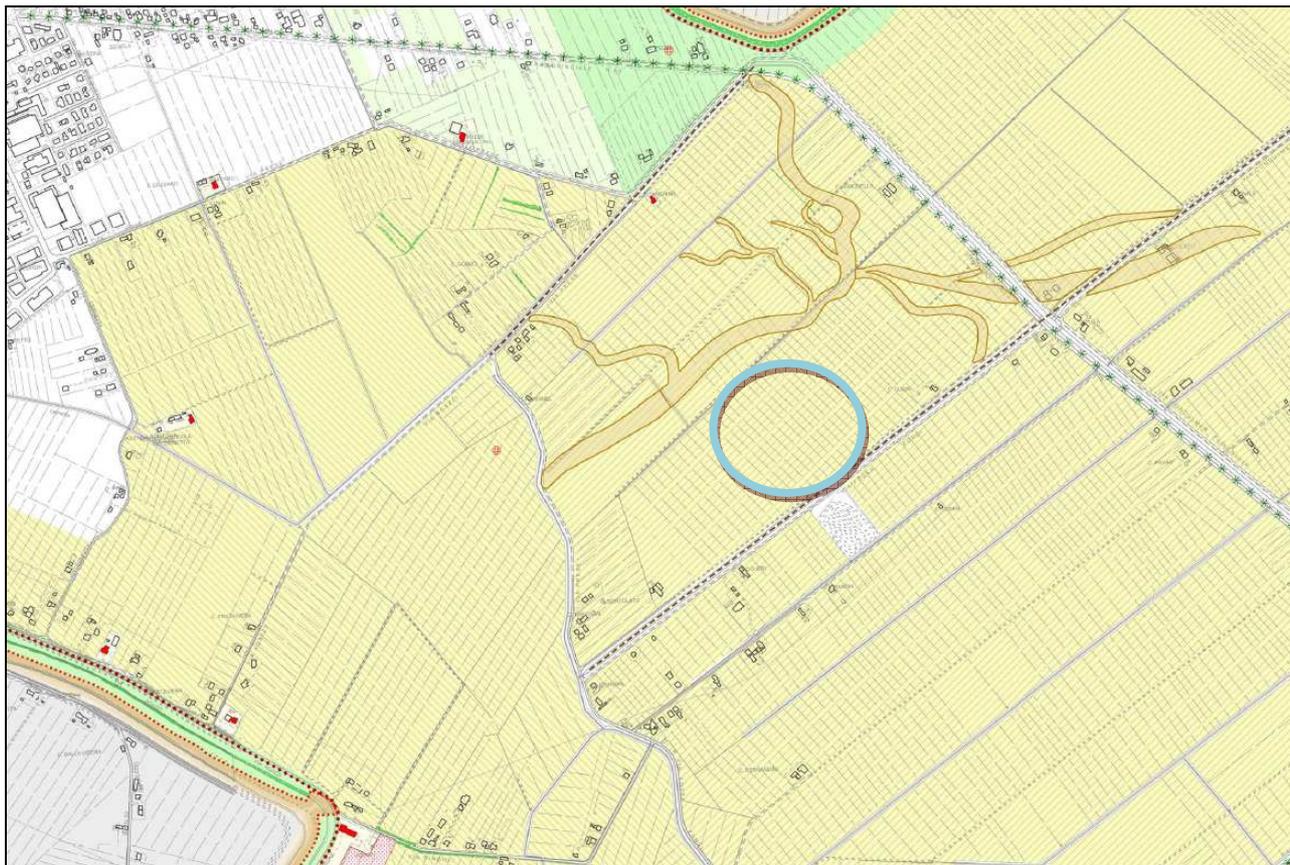
Per gli allevamenti zootecnici il PAT fa riferimento alla legge regionale senza dare altre limitazioni:

“Si richiamano, in proposito, con riferimento agli allevamenti zootecnici intensivi, le specifiche disposizioni vigenti in merito alle distanze di cui alla DGR n. 3178/2004, lettera d, punto 3, tabella 1, come modificata dai Decreti del Dirigente Regionale n. 168 del 31 maggio 2007 e n. 227 del 4 luglio 2007 che individua, per le diverse categorie di animali allevabili...” in altri termini rimanda completamente alle leggi regionali per l'insediamento di allevamenti zootecnici intensivi. Inoltre sempre ai fini dell'insediabilità:

“Gli allevamenti individuati nella TAV. 1 sono da intendersi come elementi generatori di vincolo dinamico non cogente ma ricognitivo...”. Nel nostro caso si dovrà quindi porre attenzione all'allevamento individuato in cartografia a nord del sito a circa 900 mt .

Ai fini quindi della realizzazione dell'intervento non si riscontrano nella carta dei vincoli vincoli ostativi.

 Limite amministrativo del Comune	A nord del sito è localizzato un paleo-alveo esterno comunque all'area di intervento
INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA	
 Ambiti a sensibilità paesaggistica della Bonifica Integrale	
 Ambiti a sensibilità paesaggistica del Livenza	
 Contesti figurativi	



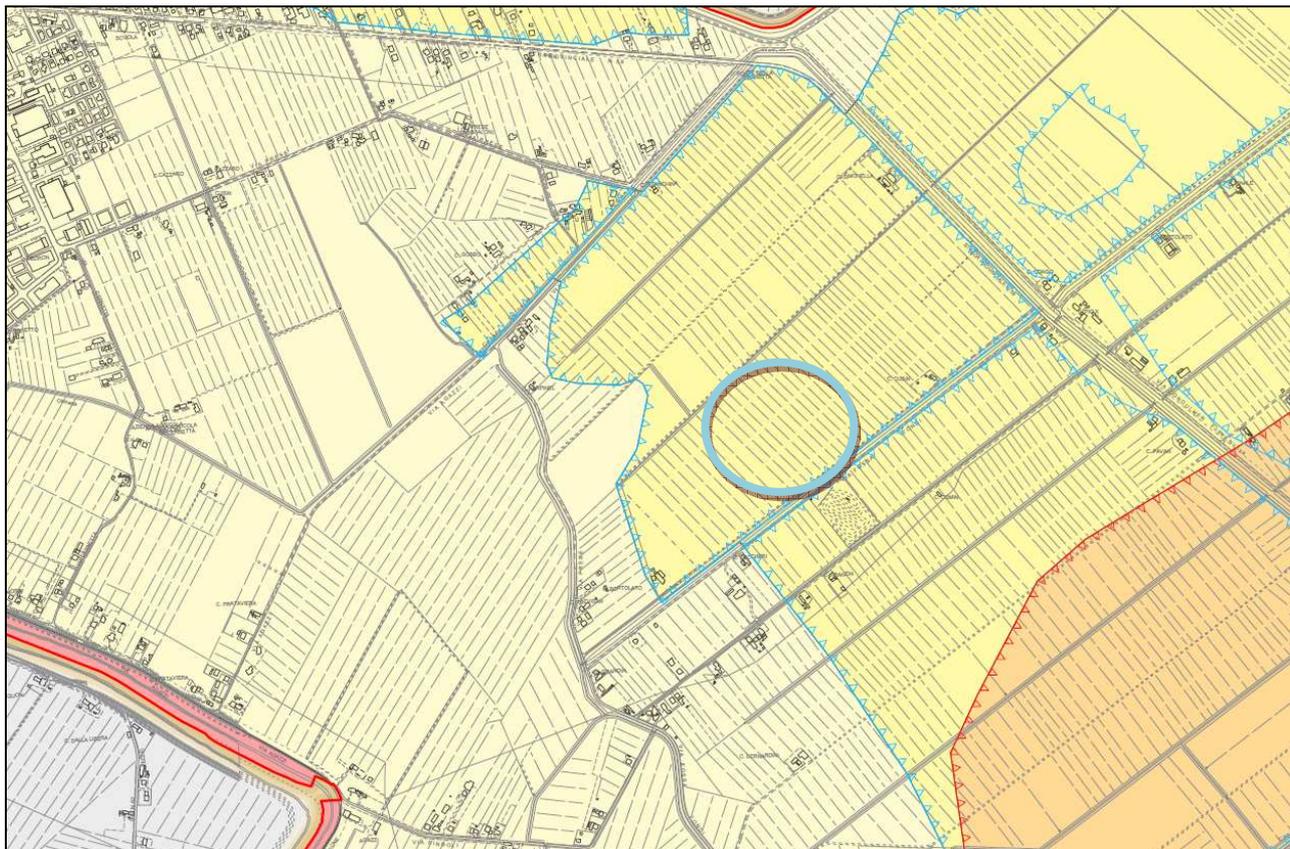
PAT - Carta delle invariati

La cartografia del PAT individua per l'area la definizione di "Ambito a sensibilità paesaggistica della bonifica integrale"" che interessa il vasto sistema di aree agricole poste a valle della SS 14, e caratterizzato dalle trame ordinate della bonifica meccanica: strade, viabilità poderale ed interpoderale, canali di scolo ed irrigui - e manufatti edilizi." Le cui prescrizioni sono le seguenti :

Gli interventi ammessi (infrastrutture, manufatti edilizi, ecc.) non devono compromettere la percezione del paesaggio agrario della «Bonifica Integrale....»

Non si riscontrano quindi motivi ostativi all'intervento.

COMPATIBILITA' GEOLOGICA	AREE A DISSESTO IDROGEOLOGICO
 Terreni idonei a condizione A	 Aree esondabili o a ristagno idrico
 Terreni idonei a condizione B	 Aree soggette a subsidenza
 Terreni idonei a condizione C	
 Terreni non idonei	



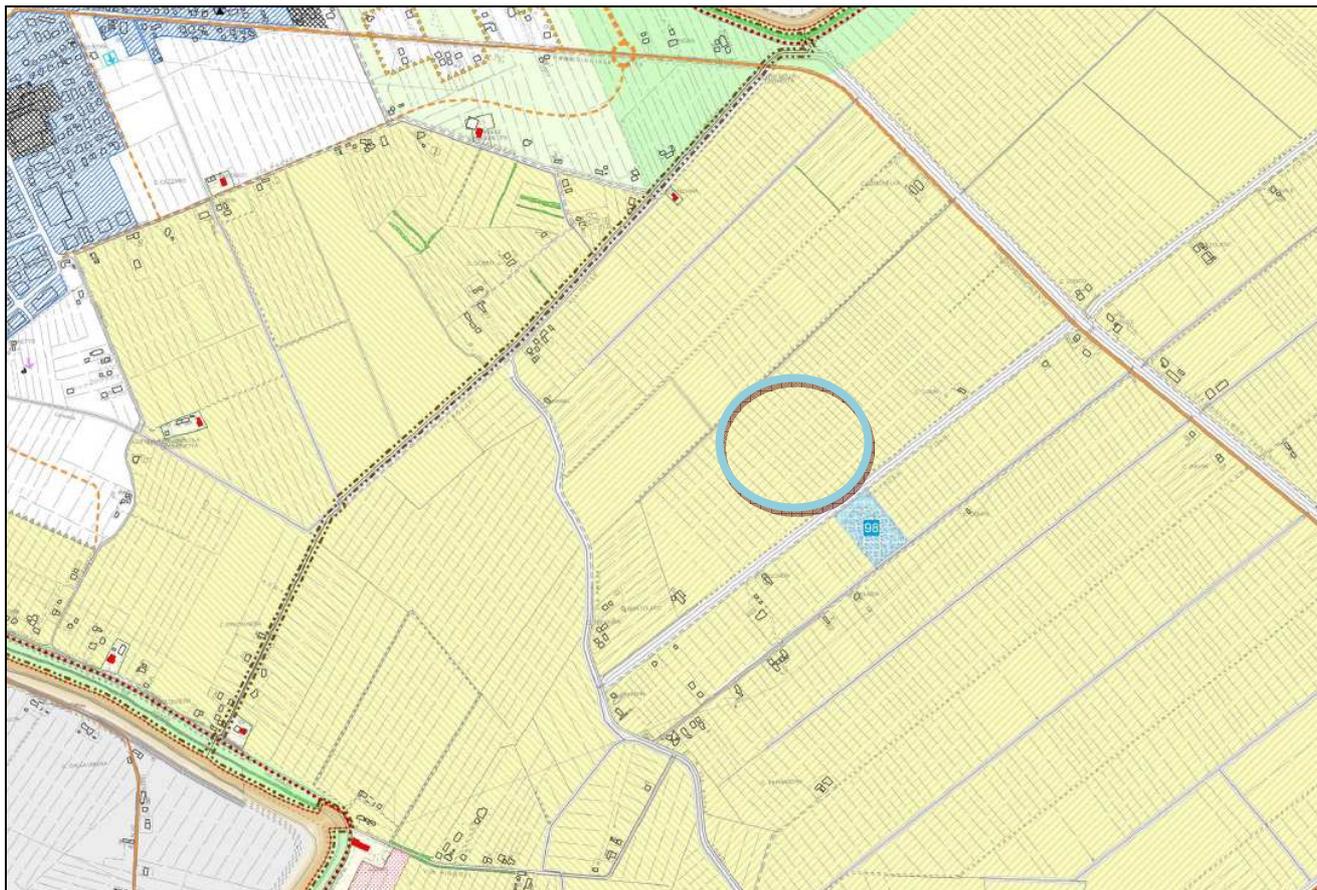
PAT - Carta delle Fragilità

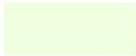
La puntualizzazione cartografica individua nel dettaglio le aree soggette a subsidenza rivelando che, diversamente da quanto indicato dal PTPC, l'area dell'intervento **non è interessata dal fenomeno** .

Sempre come indicazione cartografica il sito è indicato come "terreni idonei a condizione b" cioè "...in aree poste a quote depresse rispetto alle aree circostanti, o intercluse da rilevati, soggette a frequenti allagamenti, costituite prevalentemente da depositi limoso-argillosi a bassa permeabilità..." Come indicazioni operative si prescrive

- una accurata indagine geologica al fine di adottare soluzioni strutturali adeguate al tipo di terreno
- Una accurata valutazione idrogeologica al fine di un corretto dimensionamenti degli elementi scolanti
- Vengono sconsigliate vivamente strutture interrato
- La necessità di non aumentare i coefficienti di deflusso ed udometrici

In generale quindi oltre alla necessità di porre attenzione alle scelte progettuali (architettoniche e strutturali) e ad predisporre un progetto di invarianza idraulica, non vi sono motivi ostativi all'intervento.



I VALORI E LE TUTELE	
	Ambiti a sensibilità paesaggistica della bonifica integrale
	Ambiti a sensibilità paesaggistica del Livenza
	Coni visuali
	Area Nucleo
	Area di connessione naturalistica (Buffer zone)
	Corridoi ecologici principali
	Stepping stone
	Servizi di interesse comune di maggior rilevanza - Esistente
	Servizi di interesse comune di maggior rilevanza - Progetto
	Attività produttive in zone improprie

PAT - Carta delle Trasformabilità

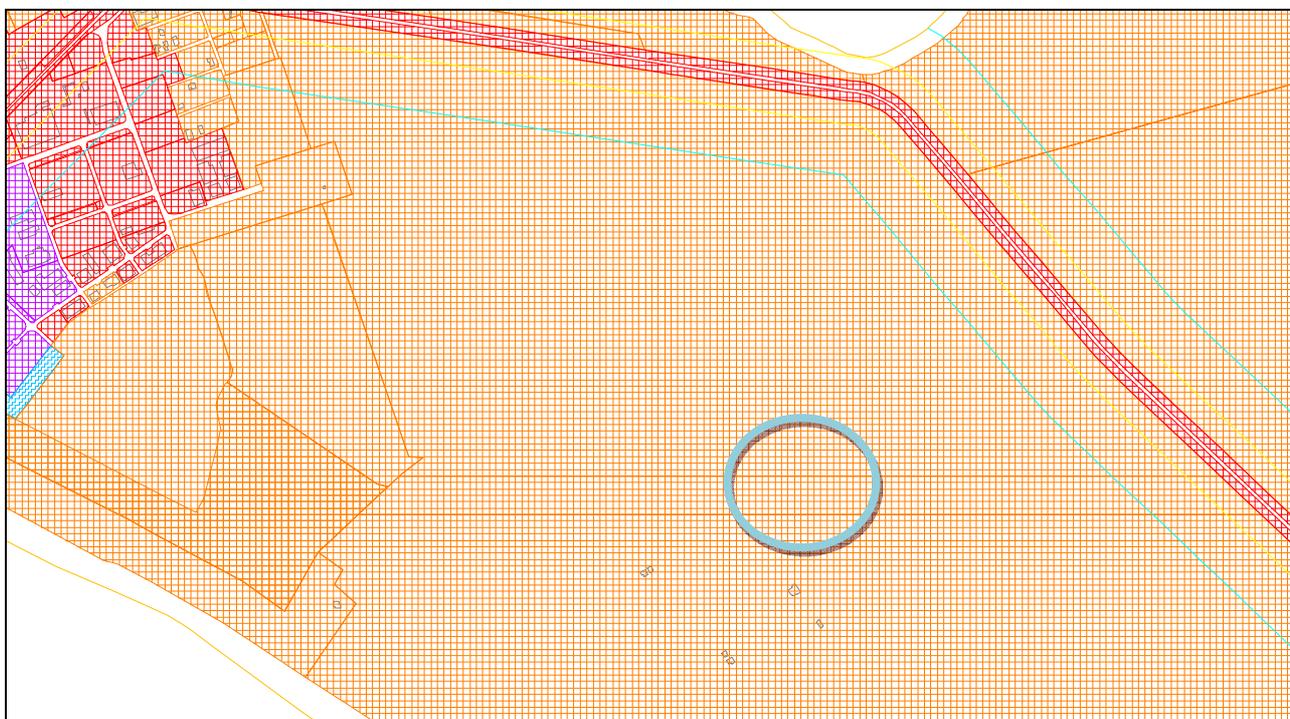
La cartografia fa emergere una mancanza di aree a valenza ambientale nell'intorno del sito . Viene individuato come ambito a servizi di interesse comune a maggior rilevanza la pista da cross che si trova a sud del fondo oltre al canale consortile agazzo.

Non si riscontrano quindi motivi ostativi all'intervento.

La relazione agronomica del pat

La relazione agronomica quale strumento sia conoscitivo che propositivo rileva una progressiva diminuzione delle aziende agricole e nello specifico quelle zootecniche, seppure il territorio del comune di San Stino di Livenza ne fosse vocato. In generale quindi la relazione, seppur non indicando nello specifico la possibilità di una inversione di tendenza del settore primario, da prescrizioni generali sugli insediamenti in zona agricola non solo finalizzati all'attività ma contestualmente inseriti mediante mitigazione visiva, apportando i miglioramenti possibili al paesaggio agrario.

ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE



	CLASSE I - Aree particolarmente protette dB 50/40
	CLASSE II - Aree prevalentemente residenziali dB 55/45
	CLASSE III - Aree di tipo misto dB 60/50
	CLASSE IV - Aree ad intensa attività umana dB 65/55

Zonizzazione Acustica

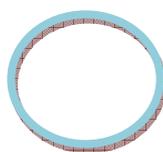
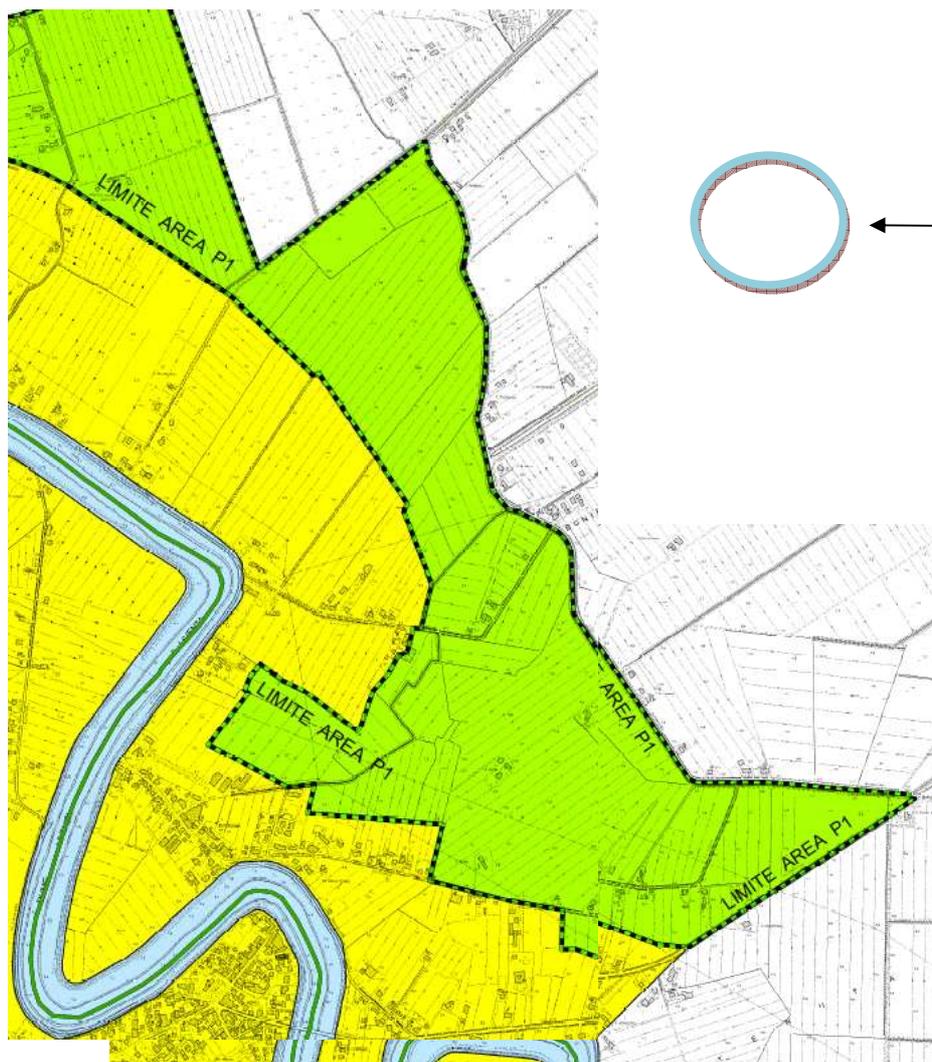
La relazione di piano di zonizzazione acustica cita “Le aree agricole o similari che in genere sono coltivabili sono state considerate di tipo misto e quindi a queste si assegnano i limiti della classe III”

In generale il progetto in fase di esercizio dovrà rispettare i vincoli di zona. In fase di cantiere se tale rispetto non sarà possibile si dovrà chiedere la deroga temporanea.

I PIANI DI SETTORE

PAI – 1° VARIANTE PIANO STRALCIO PER ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL BACINO DEL FIUME LIVENZA (2012)

In un ottica di continuo aggiornamento dei piani si è ritenuto opportuno riportare PAI adottato nel 2012 dove (oltre ad una generale semplificazione ed armonizzazione delle norme) si sono apportate delle modifiche cartografiche che interessano anche il sito oggetto di intervento in particolare diversamente dai precedenti piani in termini temporali (PAT PTPC già analizzati) nel nuovo piano stralcio l'area non rientra in quelle a pericolosità idraulica (oltre alla cartografia)

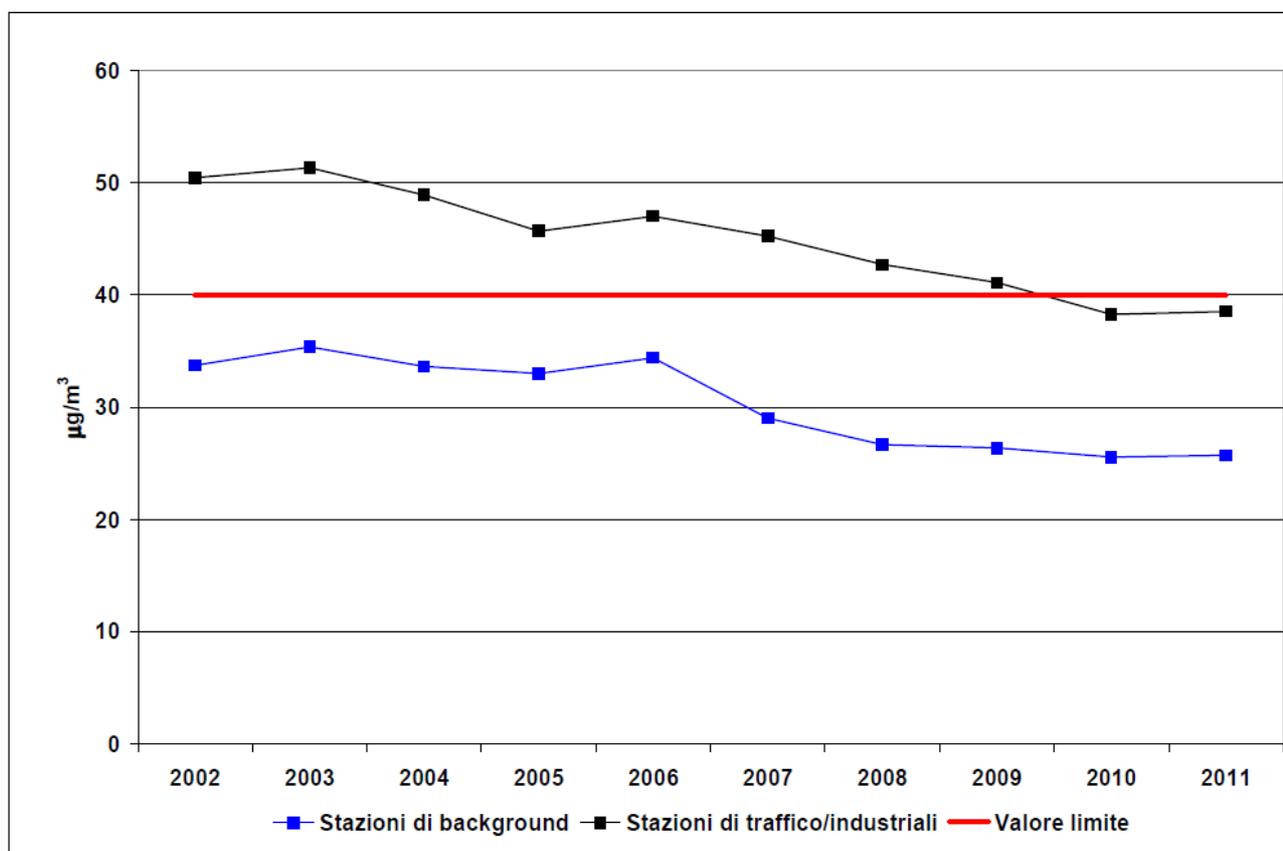


Localizzazione del sito esterno alla cartografia di rischio idrogeologico

PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA

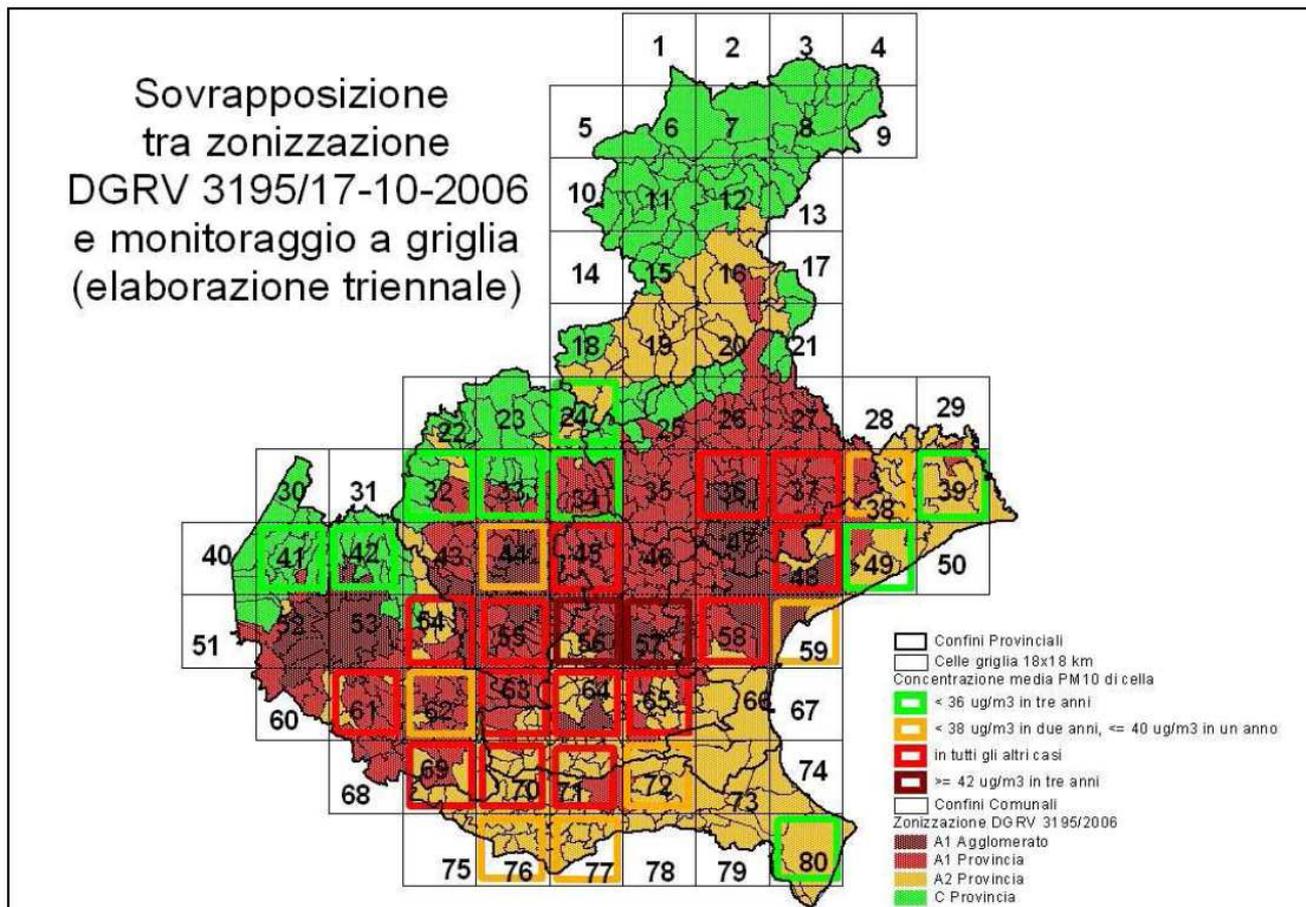
La Regione Veneto attualmente è dotata di un Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (P.T.R.A.), approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 57 dell'11 novembre 2004. Detto Piano rappresenta lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente.

dal piano emerge che le tendenze 2002-2011 conferma come ancora problematici, nel territorio regionale, i livelli di concentrazione di NO₂ (limitatamente alle stazioni di traffico si veda la tabella sotto), quelli di o₃, pm₁₀ e pm_{2.5}, nonché del benzo(a)pirene, il marker di riferimento per gli idrocarburi policiclici aromatici.



Andamento medie annuali di NO₂, periodo 2002-2011, nelle stazioni medie di traffico/industriali e background (fondo)

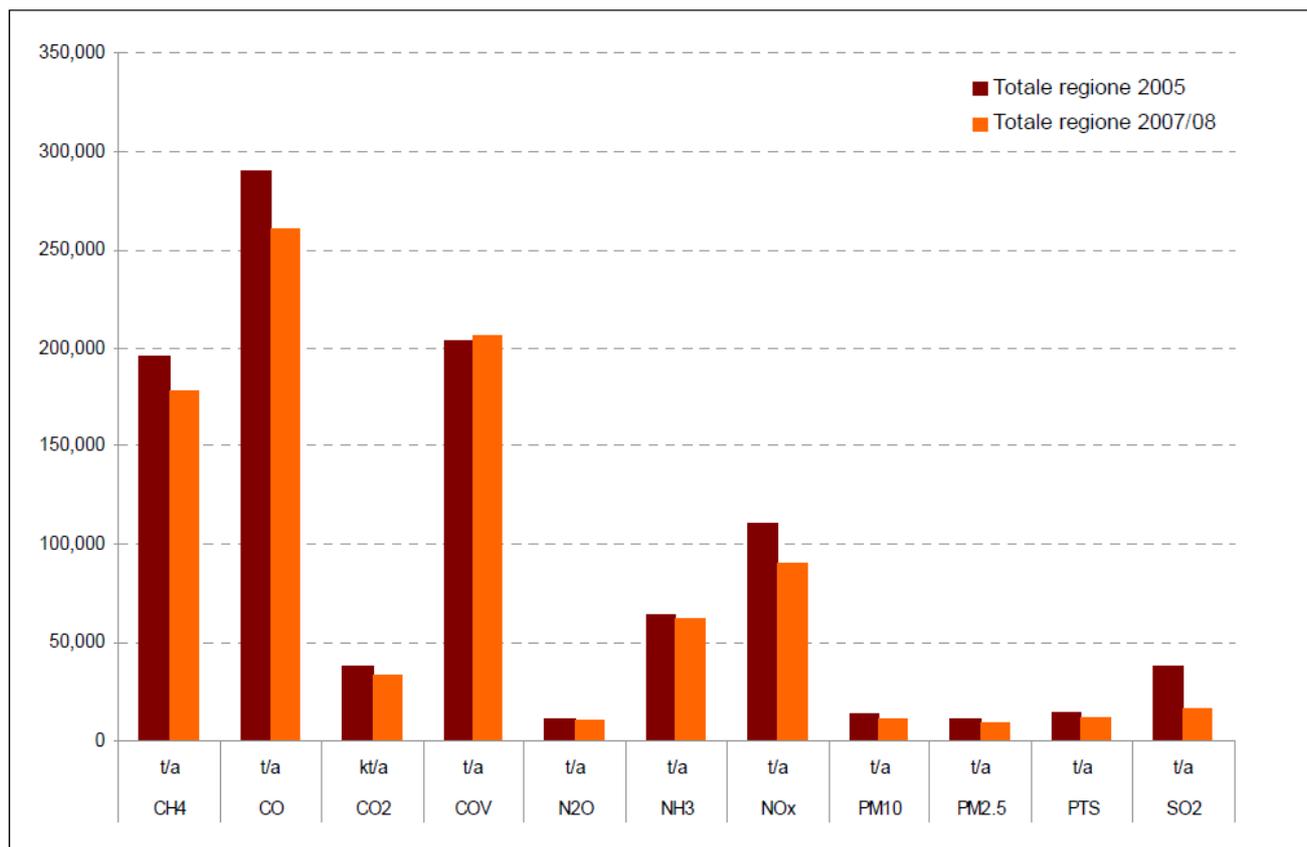
attraverso un monitoraggio con stazione mobili eseguito nel triennio 2006/2009 ad integrazione delle stazioni fisse presenti sul territorio è stato possibile realizzare una mappatura regionale dello stato dell'inquinamento atmosferico DOVE Si evince che il comune di san stino rientra nei comuni a criticità medio alta (PM₁₀ ozono biossido di azoto etc)



Concentrazioni PM10

Di sicuro interesse è l'inventario regionale delle emissioni questi è uno strumento fondamentale per la gestione della qualità dell'aria, in quanto rappresenta una raccolta coerente dei valori delle emissioni a livello

Regionale nell'anno di riferimento, disaggregati per attività emissiva (ad es. trasporti, allevamenti, industria), combustibile utilizzato (benzina, gasolio, metano, ecc.), inquinante (NO_x, CO, ecc.) e tipologia di emissione (puntuale ovvero convogliata, diffusa cioè non convogliata o riferita ad una determinata porzione di territorio, ecc.).



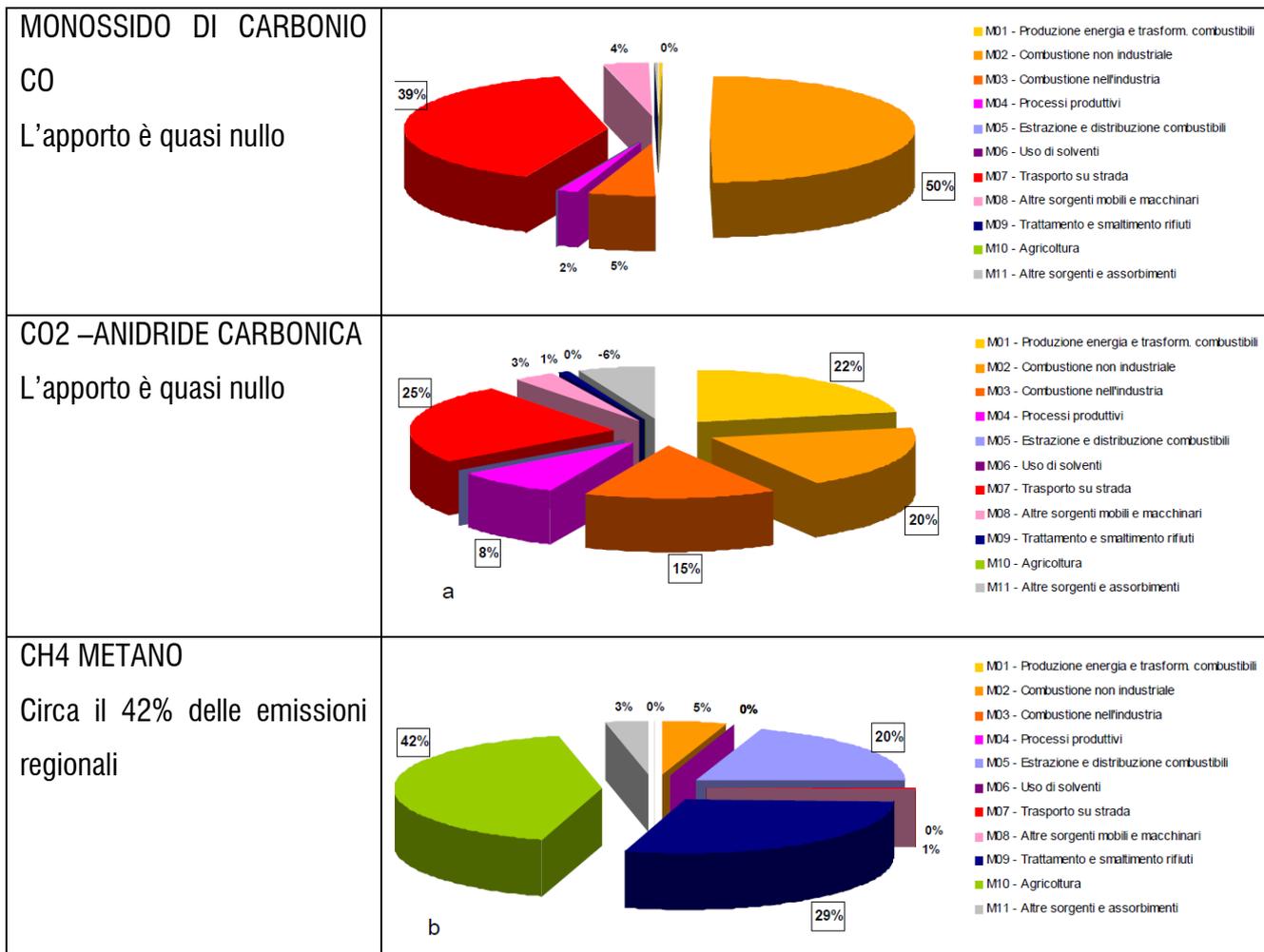
Emissioni Totali Regionali

Per quanto riguarda le emissioni imputabili direttamente al settore agricolo/zootecnico individuato come macrosettore CORINAIR con il codice M10 il piano individua che estrapolando i dati il contributo del settore all'inquinamento regionale è quello visibile nelle tabelle successive (DATI 2007/2008).

Si fa notare che l'apporto di inquinanti atmosferici per il settore è concentrato essenzialmente nell'ammoniaca e nella produzione di metano. Non vi è fortunatamente un contributo rilevante agli ossidi di azoto che rappresentano uno dei maggiori problemi della pianura padana ; altresì il metano è un gas serra estremamente inquinante .

Da quanto precedentemente delineato, sono stati individuati gli obiettivi specifici che contribuiscono al conseguimento di ciascun obiettivo strategico, costituiti da target annuali di riduzione delle emissioni dei diversi inquinanti (PM10, PM2.5, IPA, SO2, NOX, COV, NH3, CO2, CH4, N2O) che vengono emessi direttamente in atmosfera o che originano da composti precursori. Relativamente all'agricoltura l'obiettivo operativo denominato A9 è la riduzione delle emissioni di ammoniaca in agricoltura

<p>PM10 Circa il 6% delle emissioni regionali</p>	<p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> M01 - Produzione energia e trasform. combustibili M02 - Combustione non industriale M03 - Combustione nell'industria M04 - Processi produttivi M05 - Estrazione e distribuzione combustibili M06 - Uso di solventi M07 - Trasporto su strada M08 - Altre sorgenti mobili e macchinari M09 - Trattamento e smaltimento rifiuti M10 - Agricoltura M11 - Altre sorgenti e assorbimenti
<p>PM 2.5 Circa il 3% delle emissioni regionali</p>	<p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> M01 - Produzione energia e trasform. combustibili M02 - Combustione non industriale M03 - Combustione nell'industria M04 - Processi produttivi M05 - Estrazione e distribuzione combustibili M06 - Uso di solventi M07 - Trasporto su strada M08 - Altre sorgenti mobili e macchinari M09 - Trattamento e smaltimento rifiuti M10 - Agricoltura M11 - Altre sorgenti e assorbimenti
<p>OSSIDI DI AZOTO NOX Circa il 1% delle emissioni regionali</p>	<p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> M01 - Produzione energia e trasform. combustibili M02 - Combustione non industriale M03 - Combustione nell'industria M04 - Processi produttivi M05 - Estrazione e distribuzione combustibili M06 - Uso di solventi M07 - Trasporto su strada M08 - Altre sorgenti mobili e macchinari M09 - Trattamento e smaltimento rifiuti M10 - Agricoltura M11 - Altre sorgenti e assorbimenti
<p>AMMONIACA NH3 Circa il 98% delle emissioni regionali</p>	<p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> M01 - Produzione energia e trasform. combustibili M02 - Combustione non industriale M03 - Combustione nell'industria M04 - Processi produttivi M05 - Estrazione e distribuzione combustibili M06 - Uso di solventi M07 - Trasporto su strada M08 - Altre sorgenti mobili e macchinari M09 - Trattamento e smaltimento rifiuti M10 - Agricoltura M11 - Altre sorgenti e assorbimenti
<p>COV COMPOSTI ORGANICI VOLATILI Circa il 19% delle emissioni regionali</p>	<p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> M01 - Produzione energia e trasform. combustibili M02 - Combustione non industriale M03 - Combustione nell'industria M04 - Processi produttivi M05 - Estrazione e distribuzione combustibili M06 - Uso di solventi M07 - Trasporto su strada M08 - Altre sorgenti mobili e macchinari M09 - Trattamento e smaltimento rifiuti M10 - Agricoltura M11 - Altre sorgenti e assorbimenti



Inventario emissioni regionali 2007/2008

Relativamente ai microinquinanti il settore agricolo non apporta inquinanti in atmosfera.

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE – Aggiornato con dgr 842 del 05 giugno 2012

Con analogo percorso del PAI il piano di tutela delle acque è stato recentemente aggiornato per: l'entrata in vigore di nuovi decreti a livello nazionale che modificano i criteri di classificazione delle acque, sia per quanto riguarda il loro stato ambientale che la qualità per specifica destinazione, rende necessaria l'aggiornamento dei relativi articoli delle NTA in recepimento delle nuove normative nazionali in ragione di alcune difficoltà emerse dall'applicazione pratica di talune disposizioni del Piano che comportano la necessità di adeguamenti impiantistici, con conseguente dimostrata insostenibilità economica

Tali modifiche non hanno inficiato il principio che stava alla base della redazione del primo piano e cioè individuare i corpi idrici significativi e i relativi obiettivi di qualità ambientale, i corpi idrici a specifica destinazione e i relativi obiettivi funzionali nonché gli interventi atti a garantire il loro raggiungimento o mantenimento e le misure di tutela qualitativa e quantitativa, fra loro integrate e distinte per bacino idrografico; identifica altresì le aree sottoposte a specifica tutela e le misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento



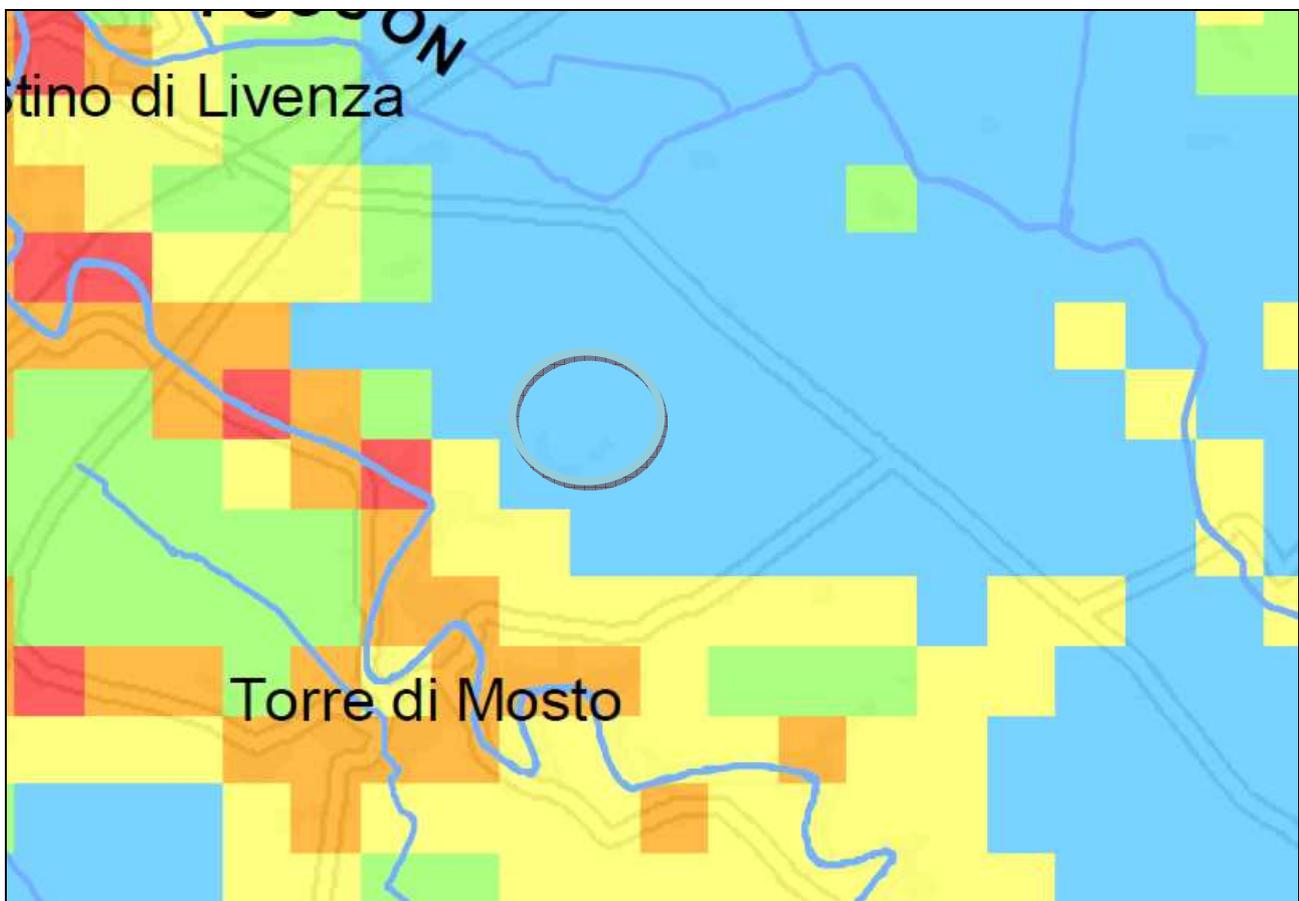
STATO CHIMICO (corsi d'acqua e laghi)

- BUONO
- MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO
- Non classificato

STATO ECOLOGICO (corsi d'acqua)

- ELEVATO
- BUONO
- SUFFICIENTE
- SCARSO
- CATTIVO
- Non classificato

Stato ecologico e chimico dei corpi idrici (DGR n. 1950 del 28/10/2013)



B_grado di vulnerabilità basso

Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta

Il piano e le sue norme impongono una gestione delle acque reflue e delle acque superficiali del sito oggetto di intervento atta a non apportare sostanze inquinanti ai corpi idrici superficiali e sotterranei .
In Particolare si dovrà porre attenzione a

- Acque prima pioggia dilavamento piazzali
- Acque di pulizia dei capannoni
- Acque bianche meteoriche
- Acque nere civili
- Acque saponate civili

PIANO GENERALE DI BONIFICA E DI TUTELA DEL TERRITORIO P.G.B.T.T. PREVISTO DALLA L.R.12/09

Il comprensorio del consorzio di bonifica Veneto Orientale, della superficie di 113.359 ettari.

Tale comprensorio è delimitato a est dal fiume Tagliamento, a sud dal Mare Adriatico; a ovest il confine raggiunge la Laguna di Venezia, seguendo poi il canale Fossetta, passa per il centro di Fossalta di Piave (VE) raggiungendo l'argine S. Marco fino a Zenson di Piave (TV); il limite nord è costituito dal confine tra la Regione Veneto e la Regione Friuli Venezia Giulia e da quello con il consorzio di bonifica Piave di Montebelluna (TV).

Il consorzio risulta gestore del PGBTT e secondo quanto specificato all' Art. 23 della nuova legge vengono indicati i principali contenuti del Piano, che sono:

- a) la ripartizione del comprensorio in zone distinte caratterizzate da livelli omogenei di rischio idraulico e idrogeologico;
- b) l'individuazione delle opere pubbliche di bonifica e delle altre opere necessarie per la tutela e la valorizzazione del territorio ivi comprese le opere minori, con ciò intendendosi le opere di competenza privata ritenute obbligatorie di cui all'articolo 34, stabilendo le priorità di esecuzione.

La progettazione quindi in concerto con il consorzio di bonifica dovrà individuare quelle opere di tutela ritenute indispensabili .

IL PIANO ENERGETICO REGIONALE

Nel BURV n. 90 del 25 ottobre 2013 è stata pubblicata la Deliberazione della Giunta regionale n. 1820 del 15 ottobre 2013 con la quale sono stati adottati il Documento di Piano, il Rapporto ambientale, il Rapporto ambientale - sintesi non tecnica del “Piano Energetico Regionale - Fonti Rinnovabili - Risparmio Energetico - Efficienza Energetica”.

Come tutti i settori produttivi il comparto agricoltura ha consumi energetici intesi come provenienti da fonte fossile (sia energia elettrica da centrali termoelettriche che consumi di carburante per autotrazione o riscaldamento) molto elevati.

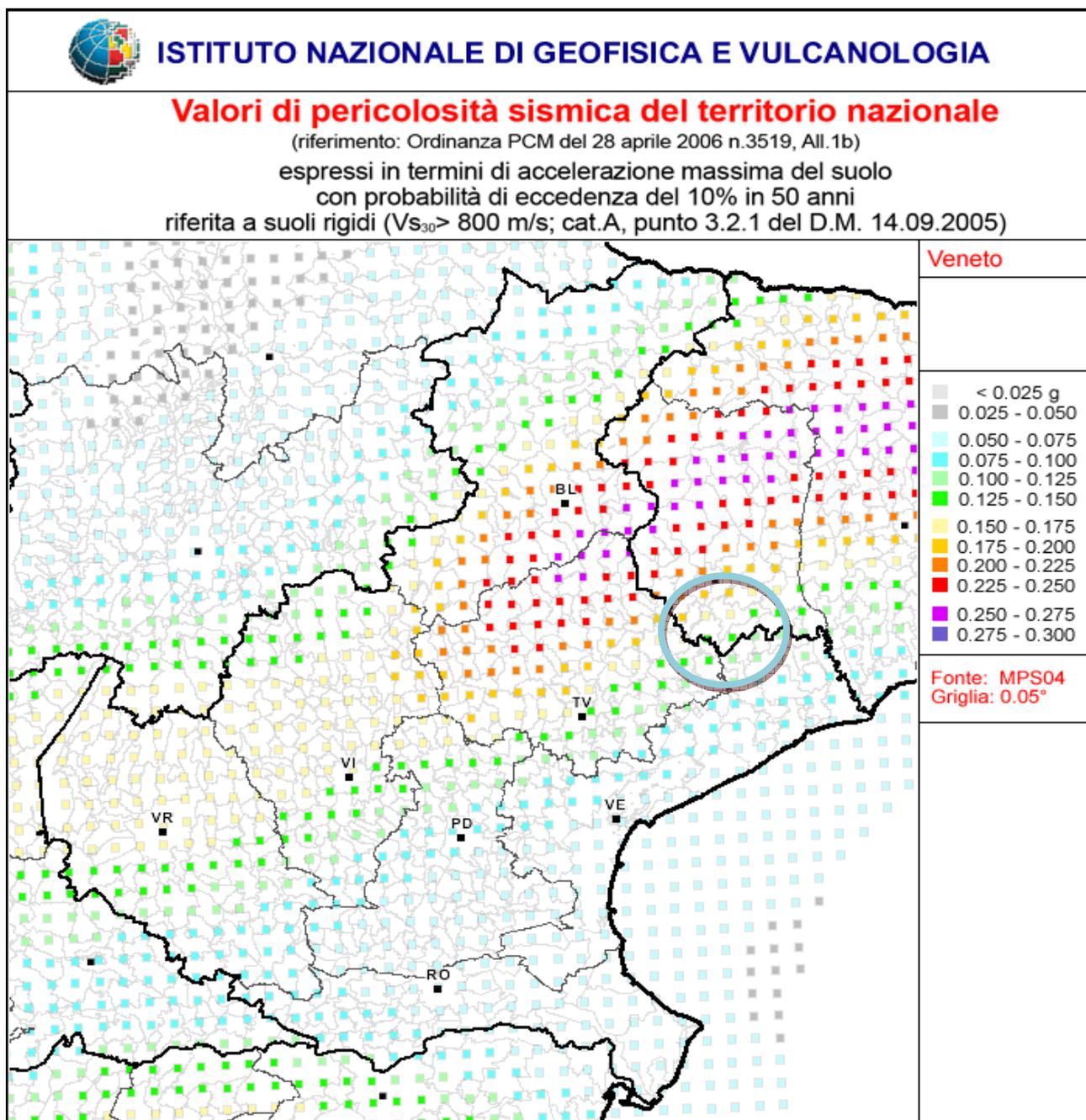
Come era ovvio il piano strategico individua come interventi/azioni la riduzione di questi consumi, implementando se possibile quanto già fatto dalla normativa nazionale per lo sviluppo delle energie da fonti rinnovabili dando le seguenti linee di indirizzo

- Sostegno alla diffusione di interventi su efficienza e risparmio energetico, quali ad es. impianti ad alta efficienza di sistemi e componenti in grado di contenere i consumi di energia nei processi produttivi, nonché valorizzazione di altre forme di energia recuperabile
- Sostegno alla diffusione di interventi di sviluppo delle fonti rinnovabili quali ad es. impianti, sistemi e mezzi alimentati a fonti rinnovabili (con particolare riferimento all'utilizzo di biomassa, biogas fotovoltaico e pompe di calore).
- Valorizzazione della figura dell'Energy Manager, anche mediante la costituzione di reti energetiche locali
- Potenziamento della diffusione di modelli virtuosi di gestione energetica, anche mediante sistemi di gestione di qualità ambientale, quali ad es. EMAS, ISO con attenzione alle problematiche dell'efficienza energetica.

CLASSIFICAZIONE SISMICA

Il territorio regionale veneto viene interamente classificato sismico e incluso nella zona 4, 3 e 2.

Nello specifico l'area oggetto di intervento e tutto il comune ricadono in zona 3 .



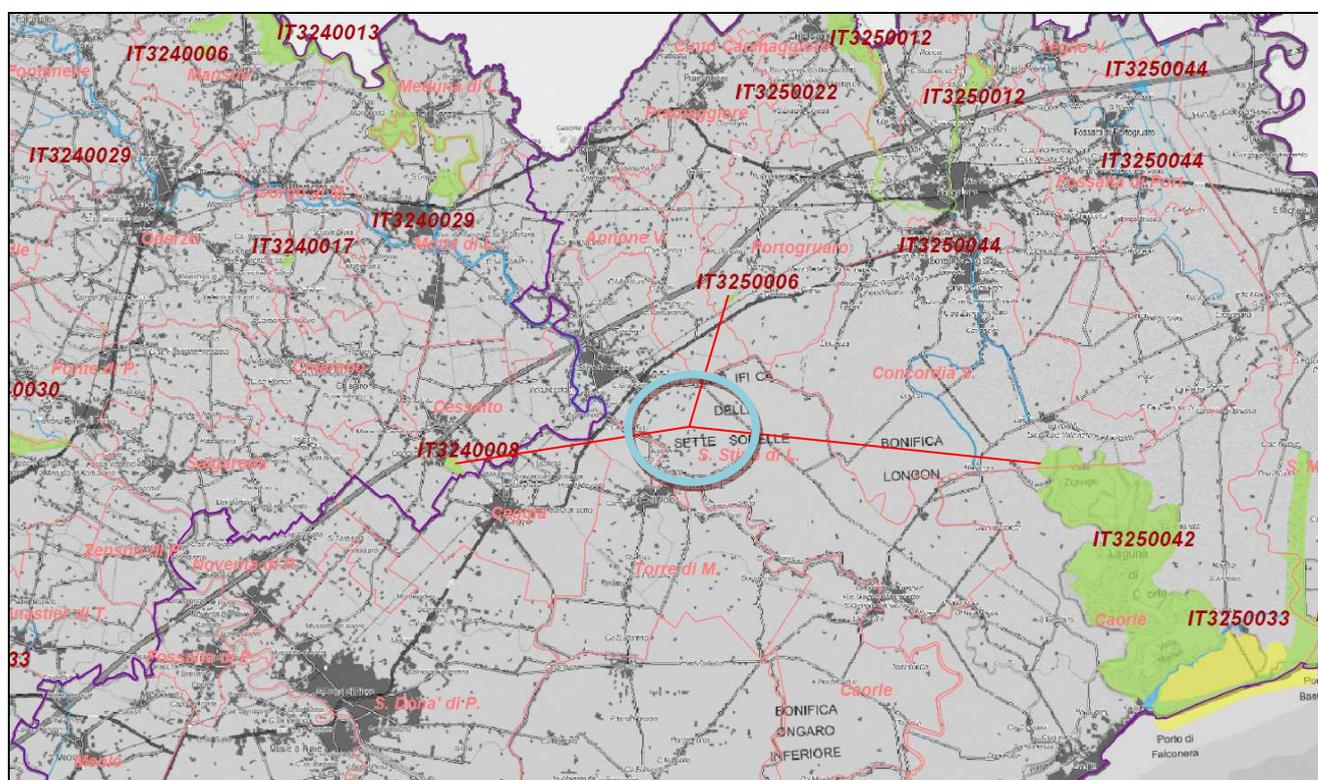
Classificazione sismica del territorio veneto

IL SISTEMA DEI VINCOLI SOVRAORDINATI

AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000

La tutela della biodiversità nel Veneto avviene principalmente con l'istituzione e successiva gestione delle aree naturali protette (parchi e riserve) e delle aree costituenti la rete ecologica europea Natura 2000

Questa rete si compone di ambiti territoriali designati come Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e Zone di Protezione Speciale (ZPS) in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva 92/43/CEE "Habitat" [pdf - 192 Kb] e di specie di cui all'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.



Zona SIC e ZPS – Distanze

Zone SIC ZPS	Descrizione	Distanza km dal sito di intervento
Sito IT3250042 Valli Zignago - Perera - Franchetti - Nova	Il sito ha un'estensione complessiva di 2.507 ha ed una lunghezza di 34 km. Il sito è caratterizzato dalla presenza di zone umide salmastre di origine antropica, in cui l'attività ittica estensiva ha garantito una plurisecolare conservazione ambientale. Sono presenti zone di canneto, che si compenetrano con tratti a vegetazione alofila-alobia e macchie	11.37

	boschive.	
Sito IT3240008 - Bosco di Cessalto	Il sito ha una estensione complessiva di 27 ha . Frammento di bosco planiziale a prevalenza di Quercus robur, Fraxinus oxycarpa e Carpinus betulus (Carpino-Quercetum roboris-Carpinion illyricum). Ecosistema isolato, molto diverso dalle aree circostanti fortemente antropizzate. Area interessante per la presenza di specie vegetali divenute ormai rarissime nel resto della pianura padana.	7.97
Sito IT3250006 – Bosco di Lison	Il sito ha una estensione complessiva di 5.5 ha Ecosistema isolato, molto diverso dalle aree circostanti fortemente antropizzate. Presenza di specie tipiche dei boschi planiziali altrove quasi scomparse. Relitto di quercu-carpineto planiziaro. Presenzadi elementi faunistici forestali relitti. Area importante per svernamento e migrazione dell'avifauna.Nidificazione di specie rare in pianura (colombaccio, picchio verde, ecc.). Stazione relitta planiziariadi Bombina variegata.	4.15

Nel caso del nostro progetto la distanza da questi ambiti è tale che l'attività oggetto del presente studio non può verosimilmente provocare impatti stimabili su queste aree .

DISPOSIZIONI IN MATERIA DI BENI CULTURALE E PAESAGGISTICI

L'area di intervento come specificato è priva di vincoli di ordine sovraordinato ed anche dalla carta delle invariants non si rilevano presenze puntuali degli elementi sottoposti a tutela (es alberi storici o zone di ritrovamento archeologico etc..) . relativamente al paesaggio l'area risulta omogenea all'intorno e fa parte dell'ambito a sensibilità paesaggistica della bonifica integrale

QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO DEL SETTORE ZOOTECNIA

LA DIRETTIVA NITRATI

La pratica della fertilizzazione dei terreni agricoli, effettuata attraverso lo spandimento degli effluenti provenienti dalle aziende zootecniche e delle piccole aziende agroalimentari, è oggetto di una specifica regolamentazione volta a salvaguardare le acque sotterranee e superficiali dall'inquinamento causato, in primo luogo, dai nitrati presenti nei reflui.

La direttiva comunitaria 91/676/CEE ha dettato i principi fondamentali a cui si è uniformata la successiva normativa nazionale, ovvero il decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 e il decreto ministeriale 7 aprile 2006.

La direttiva comunitaria ha previsto:

- una designazione di “Zone Vulnerabili da Nitrati” di origine agricola (ZVN)”, nelle quali vi è il divieto di spargimento dei reflui degli allevamenti e di quelli provenienti dalle piccole aziende agroalimentari, fino a un limite massimo annuo di 170 kg di azoto per ettaro;
- la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e dei reflui aziendali, con definizione dei “Programmi d'Azione”, che stabiliscono le modalità con cui possono essere effettuati tali spandimenti.

La regione Veneto con una serie di decreti ha normato la materia

- Decreto Ministeriale 7 aprile 2006 – “Criteri e norme tecniche per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152”;
- DGR 7 agosto 2006, n. 2495, “Recepimento regionale del DM 7 aprile 2006. Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto”;
- DGR 7 agosto 2007, n. 2439, “DGR 7 agosto 2007. Approvazione dei criteri tecnici applicativi e della modulistica per la presentazione delle comunicazioni di spandimento e dei piani di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento”.
- Deliberazione della Giunta regionale 7 agosto 2007, n. 2439; allegato F – “Linee guida per la compilazione della Comunicazione e del PUA”.
- Deliberazione della Giunta regionale n. 2217 del 8 agosto 2008 “Modifica dell'allegato F alla DGR 7 agosto 2007, n. 2439: ‘Linee guida per la compilazione della Comunicazione e del PUA’.
- Decreto n. 3 del 3 marzo 2010 del Dirigente dell'Unità Complessa Sistema Informativo Settore primario e controllo è stata approvata la revisione dei riferimenti catastali delle Zone vulnerabili ai nitrati del Veneto (ZVN) e del Bacino scolante in Laguna di Venezia (BSL).

□Dir. 2002/04/CE relativa alla registrazione degli stabilimenti di allevamento delle ovaiole

In Italia tali normative sono state recepite dal :

D.L. 267/2003

D.M. 4/8/2000 e 29/03/2001 che abrogano il precedente D.P.R. 233/1988

La normativa in via generale rivoluziona il metodo di stabulazione delle galline ovaiole modificando completamente le tipologie consolidate di allevamento . Si consideri anche che la transizione da un sistema ad un altro (cioè con una maggiore attenzione al benessere dei capi) di tipo obbligatorio è una delle motivazioni per cui diviene più conveniente costruire un allevamento ex novo che convertirne uno esistente.

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

- 1) è vietata ogni mutilazione anche se è consentito il debeccaggio nei primi 10 giorni di vita sotto supervisione veterinaria
- 2) ispezione giornaliera delle ovaiole
- 3) riduzione al minimo della rumorosità
- 4) locali ed attrezzature vanno sanificate dopo ogni vuoto, rimozione frequente delle deiezioni e giornaliera dei morti
- 5) prevedere sistemi di allevamento che evitino le fughe degli animali
- 6) tutti i piani debbono essere ispezionabili

Dal punto di vista impiantistico/costruttivo, ed in particolare per le gabbie, i principi base saranno i seguenti:

- 1) 750 cm² per capo di cui 600 cm² di superficie utilizzabile (altezza non inferiore a 45 cm) e 150 cm² di accessori (altezza non inferiore a 20 cm)
- 2) la superficie totale della gabbia non deve essere inferiore a 2.000 cm²
- 3) disporre di un nido per la deposizione delle uova
- 4) disporre di lettiera per razzolare
- 5) 15 cm di trespolo per gallina: questo aumenta la robustezza delle ossa.
- 6) 12 cm di spazio mangiatoia
- 7) disporre di un sistema di abbeveraggio idoneo
- 8) disporre di file separate da corridoi di almeno 90 cm
- 9) tra le gabbie inferiori ed il pavimento deve essere presente uno spazio di almeno 35 cm

10) essere provviste di dispositivi per accorciare le unghie

Oppure rispetto alle gabbie arricchite prevedere tipologie alternative quali

- ✓ A terra
- ✓ A voliera
- ✓ All'aperto



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 (individuate 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 a valutare nel complesso anche l'esercizio dell'attività .

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".

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

- Tecniche per la riduzione delle emissioni dai ricoveri per ovaiole in gabbia e a terra
- 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
- Emissioni dai ricoveri di ovaiole
- Emissioni dagli stoccaggi 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 antipassero 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;
- una superficie larga un metro lungo tutta la lunghezza esterna dei capannoni che dovrà essere mantenuta pulita;
- 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

- tutti gli automezzi, le attrezzature e i macchinari di allevamento, saranno sottoposti ad accurato lavaggio e disinfezione ad ogni ingresso ed uscita;
- 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 30 gg



I principi base della biosicurezza

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 pollina verrà stoccata presso l'allevamento e consegnata a terzi ;
- la pollina verrà asportata in automatico o con automezzi idonei.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

DESCRIZIONE GENERALE

Il progetto riguarda la costruzione di un allevamento di galline ovaiole con stabulazione in batteria, che sarà ubicato nel Comune di San Stino di Livenza (VE) presso l'area di bonifica denominata Sette Sorelle su un fondo collocato lungo il canale consortile denominato canale dell'Agazzi

Il corpo principale dell'allevamento sarà costituito da due ricoveri uguali per una capacità complessiva di 504.000 posti gallina. I due capannoni svilupperanno superficie totale pari a 6528,28 avranno dimensioni di 132 metri di lunghezza e 23,5 metri di larghezza con una altezza al colmo di 12 metri cadauno. All'interno dei capannoni troveranno posto in ognuno 7 batterie di gabbie disposte su 12 piani, dotate di passerelle e carrelli di ispezione. Il fabbricato destinato a concimaia si troverà sulla testa nord dei due fabbricati e avrà una dimensione di 72 metri di lunghezza per 20 di larghezza con una altezza al colmo di 10 metri. Un locale, baricentrico rispetto ai due capannoni, e collocato verso la zona di ingresso sul fronte sud, sarà di servizio all'allevamento e suddiviso in due funzioni principali: la più importante per l'impiantistica destinata alla cernita e l'imballaggio delle uova e alla loro spedizione; un'altra parte sarà destinata ai servizi del personale quali spogliatoi, servizi igienici ed un locale adibito al riposo ed una terza parte adibita ad ufficio e sala di controllo. Le dimensioni di questo volume saranno di 40 metri di lunghezza per 23 di larghezza con una altezza al colmo di 6,75 metri

Destinazione	Sup. lorda mq	Sup. utile mq	Volume utile mc
Corpo centrale con locali produttivi	--	6.518,28	73.818,48
Cap. magazzino uova	--	738,43	3.847,22
Stoccaggio pollina	--	1.274,00	5.120,00
Locali tecnici annessi al corpo centrale	--	169,10	507,30
Totale	9.075,50	8.699,81	83.293,00

L'impiantistica di controllo dell'intero impianto ed i servizi generali dell'impianto saranno collocati sulle testate dei capannoni sud in prossimità dell'ingresso.

Verrà realizzato sul lato ovest del fondo un ricovero di dimensioni necessario per collocare attrezzature per la manutenzione, pulizia e gestione dell'allevamento, nonché i gruppi elettrogeni di emergenza

Destinazione	Sup. lorda mq	Sup. utile mq	Volume utile mc
Magazzino	--	65,14	304,85

Ricovero attrezzi	--	344,75	1613,43
Gruppo elettrogeno 1	--	31,89	86,10
Gruppo elettrogeno 2	--	31,89	86,10
Totale		500,00	2090,48

Edificio autonomo e leggermente distanziato dal complesso produttivo sarà l'abitazione del custode collocato in prossimità dell'ingresso la sua superficie lorda sarà di 125 mq . Sarà realizzato su un unico piano è sarà di tipo prefabbricato tipo steel frame.

Le altre attrezzature a servizio dell'allevamento, saranno collocate lungo il lato ovest del fabbricato: una cella frigo per lo stoccaggio temporaneo prima del conferimento a ditte specializzate degli eventuali animali deceduti, la piazzola per i rifiuti, un pozzo per l'acqua potabile, Il grande bacino seminterrato di emergenza per l'acqua potabile nonché in prossimità dei locali che contengono i generatori di emergenza , il tank per il combustibile.

Direttamente a ridosso del perimetro in prossimità degli ingressi un arco per la disinfezione dei mezzi posizionato nella zona di accesso principale , una pesa per mezzi di trasporto una visitor box per il cambio degli indumenti (prevenzione) e una cabina elettrica in media tensione collocata fronte strada .

I macrodati riepilogativi relativi all'intervento sono i seguenti:

Superficie del fondo rustico		67.736,00
Superficie coperta		9.811.76
Superficie piazzali e aree manovra		15.961.36
Superficie a verde e mitigazione visiva		29.284,00
Superficie mantenuta agricola		13.911,00
Superfici edilizie	Annessi rustici	9575.50
	Valumi tecnici	111.76
	Edificio del custode	125 mq

LE STRUTTURE EDILIZIE

IL FABBRICATO DI ALLEVAMENTO

Il comparto centrale è costituito dai due capannoni sede dei ricoveri degli animali. I capannoni sono di forma rettangolare con dimensioni pari a 132 x 23.5 m e altezza interna al colmo di 12 m; La fondazione sarà a platea in calcestruzzo armato, dimensionata per le particolari condizioni del suolo (terreno di bonifica) e per sopportare i carichi del fabbricato e al piede i carichi delle gabbie in esercizio cioè con il carico animale. La struttura del capannone è in acciaio zincato a caldo comprendente piastre tirafondi per fondazione, colonne, capriate, controventi, fiancate, bulloneria per la composizione della struttura ed il collegamento degli accessori. La Copertura è in lamiera zincata preverniciata e con sagomatura a greca passo 20 atta a sopportare carichi di esercizio previsti dalla norma : con isolamento in schiuma poliuretanica autoestinguenta e foglio inferiore in lamiera zincata. Spessore complessivo del pannello CM. 5,0+ CM.4,0 nella nervatura. I pannelli vengono posti sopra gli arcarecci e fissati mediante viti autofilettanti con guarnizione incorporata.

Le partizioni verticali di chiusura sono in pannelli sandwich rigidi costituiti da un foglio esterno in lamiera zincata, isolamento in schiuma poliuretanica autoestinguenta e foglio interno in lamiera zincata. Spessore complessivo del pannello CM. 5,0. Le pareti sono preverniciate su entrambi i lati: con colore verde sul lato esterno per un migliore inserimento ambientale e grigio sul lato interno. 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



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

- 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 o prefabbricata).

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.

Dal punto di vista normativo e ben visibile nella tavola delle distanze l'intervento rispetterà a secondo la propria classe dimensionale 3 con punteggio 20 grazie alle MTD adottate le seguenti distanze di progetto

	Classe numerica dgr 856/2012	ml
Distanze dai confini	3	25
Distanze minime reciproche tra insediamenti zootecnici dai limiti di zona agricola	3	300
Distanze minime reciproche tra insediamenti zootecnici e residenze	3	150

civili sparse		
Distanze minime reciproche tra insediamenti zootecnici e residenze civili concentrate	3	300
Distanze reciproche allevamenti avicunicoli		500
Distanze reciproche tra all. suinicoli e avicunicoli		1000

Per quanto riguarda gli alloggi del custode ed il ricoveri attrezzi valgono le distanze dai confini o da altre costruzioni previste dal PRG vigente .

Internamente nel rispetto delle migliori tecniche costruttive disponibili si avranno le seguenti finiture :

- pavimento in cemento o in materiale lavabile per facilitare le operazioni di pulizia e disinfezione;
- pareti e soffitti pulibili;
- attrezzature facilmente pulibili e disinfettabili;
- efficaci reti antipassero su tutte le aperture esclusi i capannoni dotati di corsie esterne;
- chiusure adeguate.

Una dettagliata descrizione di tutti gli apparati impiantistici avverrà nei paragrafi successivi.

LO STOCCAGGIO DELLA POLLINA

Lo stoccaggio avverrà su un fabbricato con analoga struttura in elevazione (in carpenteria metallica) ma parete perimetrale di bordo per una altezza di 4 ml in cls per permettere un agevole carico della pollina.

Le dimensioni saranno 64 mlx 20 ml con altezza al tirante interno di 7.5 ml . la parte finale sarà tamponata con pannelli analoghi a quelli del rivestimento del fabbricato principale . Le aperture per accedere all'interno saranno sufficientemente capienti da permettere l'ingresso di un autoarticolato per caricare al coperto la pollina. Per motivi igienico sanitari il deposito sarà collocato dalla parte opposta alle arre di carico delle uova e di arrivo dei mangimi . Inoltre l'accesso dei mezzi per il trasporto della pollina avverrà senza il transito all'interno delle aree igienicamente più sensibili dell'allevamento (vedasi spiegazione più dettagliata sulla "sistemazione delle aree esterne")

Il fabbricato destinato allo stoccaggio della pollina o concimaia è dimensionato secondo i parametri indicati dal DECRETO N.22 del 07/04/2006 che prevede:

peso pollina secca con tds per gallina	gr.468/giorno
rapporto peso/volume: n.1 ton	mc.2,00

In base a questi dati si hanno i seguenti valori:

Pollina prodotta anno	504.000x0.171 ton/capo/anno	8618 ton/anno
Pollina prodotta mc/anno	504.000x0.342 mc/capo/anno	17.236,80 mc/anno
Volume pollina 90 gg	$(17.236,80/365) \times 90$	4250 mc

Considerando che la concimaia coperta e chiusa ha una platea di fondazione in cls e pareti perimetrali in cls armato anch'esse per una altezza di ml 4.00 ne risulta:

volume totale stoccabile	4.00x1274	5096 mc
--------------------------	-----------	---------

Da questo oia verifica dello stoccaggio per 90 gg dove :

Verifica	4250 mc < 5096 mc
----------	-------------------

Si fa presente che tale ipotesi è verificata con uno stoccaggio a raso . Si consideri anche che il fabbricato è ben più alto e verosimilmente vi sarebbe la possibilità di innalzare ulteriormente la muratura in cls perimetrale .



LA SALA LAVORAZIONE UOVA

La sala uova sarà il volume complessivo a forma rettangolare e tetto a doppia falda avrà dimensioni pari a 43 x 23 m e altezza al colmo di 6.75 m; nel volume troveranno alloggiamento gli uffici e gli spogliatoi (illustrati nel prossimo paragrafo) del personale con l'apposita area filtro per accedere alla zona imballaggio e produttiva.

La fondazione sarà a platea in calcestruzzo armato, dimensionata per le particolari condizioni del suolo (terreno di bonifica). La struttura del capannone è in acciaio zincato a caldo comprendente piastre tirafondi per fondazione, colonne, capriate, controventi, fiancate, bulloneria per la composizione della struttura ed il collegamento degli accessori. La Copertura è in lamiera zincata preverniciata e con sagomatura a greca passo 20 atta a sopportare carichi di esercizio previsti dalla norma : con isolamento in schiuma poliuretanicata autoestinguenta e foglio inferiore in lamiera zincata. Spessore complessivo del pannello CM. 5,0+ CM.4,0 nella nervatura. I pannelli vengono posti sopra gli arcarecci e fissati mediante viti autofilettanti con guarnizione incorporata.

Le partizioni verticali di chiusura sterne sono in in pannelli sandwich rigidi costituiti da un foglio esterno in lamiera zincata, isolamento in schiuma poliuretanicata autoestinguenta e foglio interno in lamiera zincata. Spessore complessivo del pannello cm. 5,0. Le pareti sono preverniciate su entrambi i lati: con colore verde sul lato esterno per un migliore inserimento ambientale e grigio sul lato interno . All'interno del centro di imballaggio il personale autorizzato effettua un'accurata selezione del prodotto ed il suo successivo confezionamento tramite un apposito impianto di imballaggio. All'interno di questo capannone viene collocata un'area adibita allo stoccaggio materiali per imballaggio (pallets, vassoi, etc) ed un'area per il deposito delle uova imballate in pallet.

Poiché la destinazione principale del fabbricato sarà come detto l'arrivo, la selezione e l'imballaggio delle uova sul lato ovest del fabbricato verrà realizzata una doppia fossa di carico in modo da agevolare il carico dei transpallet sui mezzi articolati per il trasporto giornaliero del prodotto. Questa area sarà coperta con una sporgenza del tetto di qualche metro per permettere il carico al riparo da eventuali precipitazioni.

In qualità di magazzino temporaneo il volume non necessita di particolari qualità termoigrometriche in quanto non riscaldato.

GLI UFFICI E GLI SPOGLIATOI

Nella parte frontale del magazzino di lavorazione delle uova si trovano la zona ufficio la zona spogliatoi per il personale . Seppure contenuti nello stesso volume questi locali mediante controparete e coibentazione

interna e ontrosoffittatura anch'essa coibentata rispetteranno: tutti i requisiti igienico sanitari di legge, i parametri di dispersione termica e qualità acustica, e le dimensioni previste dalle norme sul dimensionamento degli spazi di lavoro in base agli addetti impegnati.

La superficie totale destinata a questo ambito sarà di mq 169 di cui 90 mq a spogliatoio con bagni e zona filtro e circa 79 mq ad uffici zona ricevimento ospiti etc Le superfici saranno così distribuite:

	Destinazione	mq	mc
Locali tecnici annessi al corpo centrale			
1-	Spogliatoio uomini	16,03	48,09
2-	Spogliatoio donne	16,03	48,09
3-	Ripostiglio	8,02	24,06
4-	Disimpegno	6,57	19,71
5-	Anti bagno donne	2,22	6,66
6-	WC donne	1,43	4,29
7-	Anti bagno uomini	2,22	6,66
8-	WC uomini	1,43	4,29
9.1-	Corridoio	5,38	16,14
9.2-	Corridoio	5,38	16,14
10-	Ufficio	21,90	65,70
11-	Loggia	12,31	36,93
12-	Ripostiglio	6,81	20,43
13-	Ufficio	57,37	172,11
14-	Disimpegno	1,50	4,50
15-	Antibagno	2,25	6,75
16-	WC	2,25	6,75
	Totale	169,10	507,30

La progettazione degli spogliatoi è fatta in modo tale che questi locali creino la cosiddetta “zona filtro” tra l'esterno e l'interno del complesso. Il personale addetto è infatti obbligato ad accedere all'allevamento tramite lo spogliatoio, dove dovrà, in una prima fase, togliersi i vestiti indossati, in seguito passare nella zona doccia per lavarsi e disinfettarsi per poi accedere alla zona in cui dovrà indossare apposite tute prima di entrare nell'allevamento.

Senza distinzioni tra lavoratori part-time e a tempo fisso, si stima un totale di personale pari a 8/10 persone. Gli spogliatoi e i servizi igienici sono divisi per sesso, sono tutti pavimentati e rivestiti in materiale facilmente lavabile e disinfettabile. A servizio del personale si prevede inoltre un locale adibito a sala riposo.

Gli uffici da cui si accederà dal fronte di accesso avranno la funzione di accogliere gli operatori dei trasporti (molto frequenti) e di ospitare i dipendenti addetti alla gestione amministrativa del complesso. Saranno dotati anch'essi di bagni distinti per sesso utilizzabili sia dai dipendenti che dagli ospiti. Nella zona uffici vi sarà anche la stazione di controllo di tutte le funzioni dell'allevamento.

IL DEPOSITO ATTREZZI

Indispensabile in qualsiasi attività agricola avere un deposito degli attrezze e macchinari destinati alla manutenzione degli impianti, dei fabbricati e del fondo stesso. Il fabbricato avrà una struttura portante in ferro con tetto a doppia falda con capriate reticolari e manto di copertura in lamiera grecata sandwich. Le pareti perimetrali saranno in pannello coibentato su tre lati con l'eclusione del lato di accesso dei mezzi. In una porzione chiusa della testata troverà posto il gruppo elettrogeno e il gruppo elettrogeno di emergenza ausiliario; Questi locali per motivi di sicurezza saranno realizzati con pareti in calcestruzzo rei 120 e controsoffitto anch'esso rei 120. Sulla testata opposta verrà realizzato un locale chiuso (in pareti sandwich per tenere piccoli attrezzi e apparecchiature di scorta in caso di guasto). Nel complesso il volume rappresenterà una tettoia chiusa su tre lati.

L'ABITAZIONE DEL CUSTODE

Ai fini di un costante controllo delle funzioni vitali dell'allevamento e in generale dell'intero complesso vi è la necessità di collocare una residenza detta del custode/conduttore, nel perimetro del fondo. La sua localizzazione è sul lato sud del fondo in prossimità dell'ingresso. L'abitazione sarà di tipo monofamiliare e disposta su un piano unico. L'immobile sarà composto dai seguenti ambienti

Destinazione	Sup. lorda mq	Sup. utile mq	Volume utile mc
Portico	--	12,96	34,99
Soggiorno	--	16,80	45,36
Cucina	--	18,22	49,19
Ripostiglio	--	6,48	17,49
Bagno	--	6,40	17,28
Camera	--	14,17	38,25
Camera	--	14,17	38,25
Posto auto coperto	--	12,96	34,99
Disimpegno	--	2,10	5,67
Totale	121,50	104,26	281,47

La struttura portante sarà del tipo wire frame a telaio . L'abitazione rispetterà tutti i requisiti di legge per gli edifici residenziali . Da punto di vista del risparmio energetico verrà realizzata in classe b .



Struttura wire frame

LA CABINA MEDIA TENSIONE MT

L'impianto per la connessione sarà costituito da un tronco di linea MT 20kV in cavo interrato della nuova cabina di consegna. Il tronco di linea di progetto che sarà interrato, sarà connesso alla linea MT che passa a sud del fondo

Le opere da realizzarsi sono

- Linea in cavo sotterraneo Al 185 mm² su terreno naturale, doppia terna nel medesimo scavo;
- Allestimento cabina di consegna e di trasformazione MT/BT in derivazione con installazione di uno scomparto di consegna tipo DY800.

La Nuova cabina in progetto sarà posizionata lungo la strada pubblica a ridosso del confine recintato dell'intervento

La cabina di consegna e trasformazione prefabbricata, sarà realizzata in conformità alla specifica tecnica ENEL DG2092 e in conformità alle disposizioni ENEL CEI 0-16 e si comporrà in un trilocale: consegna e Trasformazione dell'energie (locale ENEL), misure dell'energia elettrica e il terzo locale, ad esclusivo uso del soggetto richiedente, sarà destinato all'impianto di utenza. La cabina sarà costituita da manufatto in C.A.V. prefabbricato e sarà costruita, in conformità a quanto prescritto dalla Legge 05.11.1971 n. 1086 *"Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio....."*, Legge 02.02.1974, n. 64 *"Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"* (con le prescrizioni del Ministero dei Lavori Pubblici), e delle norme tecniche vigenti con i relativi decreti ministeriali.

Le caratteristiche dimensionali e costruttive della cabina sono riportate nelle planimetrie allegate, che costituiscono parte integrante della presente relazione.

Le opere di cui sopra saranno comprese nella rete di distribuzione del gestore e quindi saranno acquisite al patrimonio di Enel e verranno utilizzate per l'espletamento del servizio pubblico di distribuzione dell'energia elettrica di cui Enel Distribuzione è concessionaria.

Pertanto il beneficiario dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di rete per la connessione dovrà essere ENEL Distribuzione e, quindi, per tale impianto non dovrà essere previsto l'obbligo di ripristino dello stato dei luoghi in caso di dismissione dell'impianto di :

a) linea MT

- Tensione nominale: 20 kV;
- Corrente: alternata;
- Frequenza: 50 HZ.

b) Nuova cabina di consegna e trasformazione

- Tensione di esercizio: 20.000/400 V;
- Tipo: box fabbricato;
- Materiale: c.a.v.;
- Disegno: Vedi Allegato.

c) Opere ed acque pubbliche attraversate

- La cabina non interessa la proprietà di altri soggetti privati diversi da quelli con i quali sussistono già accordi contrattuali di cessione del diritto di superficie e di servitù per impianti cabine e cavidotti ;
- Il tratto di cavo non interferirà con corsi d'acqua navigabili;
- Il tratto di cavo non interesserà zone soggette a vincolo paesaggistico ed ambientale;
- Il tratto di cavo non interesserà dorsale per sottoservizi di pubblica illuminazione comunali;
- Il tratto di cavo non interferirà con la linea di acquedotto.

d) Distanze di prima approssimazione (DPA) di rispetto in osservanza del Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 29 maggio 2008

- L'elettrodotto di connessione rappresentato dal cavo tripolare ed elica visibile Al 3x(1x185) mmq; non necessita di verifica della DPA in quanto il suo effetto si ritiene trascurabile così come indicato al punto 3.2 del DM 29-05-2008 stesso;

- La cabina di consegna e trasformazione, in base alle indicazioni fornite da ENEL Distribuzione S.p.A. determinate dal documento: “Linea Guida per l’applicazione del § 5.1.3 dell’Allegato al DM 29.05.08” si individua una DPA pari a 2 mt;
- L’inaccessibilità all’area interna alla DPA verrà assicurata mediante rete metallica plastificata romboidale di altezza 2,00 mt perimetrale alla cabina per il solo lato di proprietà

VISITORS BOX

In prossimità dell’ingresso pedonale verrà collocato un vano tecnico che conterrà indumenti e attrezzature che i visitatori occasionali dovranno indossare al fine di ridurre il rischio biologico per l’inserimento nel perimetro dell’allevamento di agenti esterni . Sarà di tipo prefabbricato in legno o wire frame e avrà dimensione 2mx2mx2.4 ml fungerà anche da ambito di ingresso in quanto collocato ovviamente in prossimità del parcheggio principale per i visitatori

REPERTORIO DI IMMAGINI





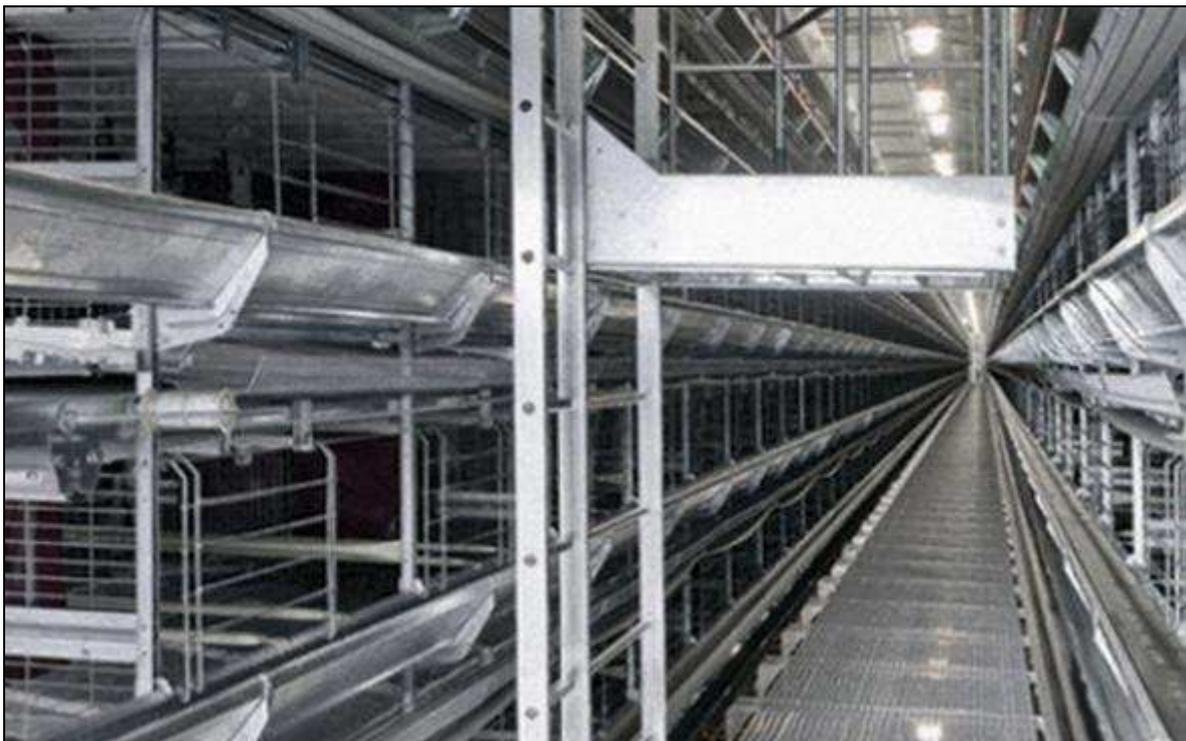
GLI APPARATI IMPIANTISTICI

LE GABBIE ARRICCHITE

Come previsto dalle normative sul benessere animale la stabulazione per le galline ovaiole e in batteria con gabbie così dette tradizionali è stata vietata a partire dal 2012 (“gabbie non modificate” D.Lgs n. 267 del 29 Luglio 2003 “Attuazione delle direttive 1999/74/CE e 2002/4/CE, per la protezione delle galline ovaiole e la registrazione dei relativi stabilimenti di allevamento”).

Come previsto dalla normativa quindi si è passati a tipologie di stabulazione diverse ed in particolare per quanto riguarda il presente intervento si tratta di stabulazione in gabbia con gabbie arricchite (dette anche “gabbie modificate”).

Pur conservando i vantaggi dell'allevamento in batteria, attraverso l'aumento degli spazi utili e di tutta una serie di “arredi”, consente alle galline la libertà di poter manifestare i propri comportamenti naturali (becchettare, deporre in luogo riparato, grattare le unghie, muoversi in uno spazio maggiore) e quindi migliori condizioni di benessere.



Per ciascun capannone sono previsti 2 piani comprensivi ciascuno di n.7 batterie a 6 piani di “gabbie arricchite” con le seguenti caratteristiche e dotazioni:

- 750 cm² per gallina di cui 600 utilizzabili;
- altezza minima della zona utilizzabile di 45 cm;

- altezza minima di 20 cm nella zona non utilizzabile;
- un nido per la deposizione di una gallina singola o di un gruppo, il cui pavimento non prevede la rete metallica;
- 15 cm di appropriato posatoio per ovaioia;
- 12 cm di spazio mangiatoia per ovaioia;
- abbeveratoi adeguati al numero di ovaiole;
- lettiera perche le ovaiole possano razzolare e becchettare;
- corridoi da 90 cm;
- 35 cm fra il pavimento e il primo piano;
- dispositivo per accorciare le unghie.

Le batterie sono dotate di un impianto di gestione delle uova che arrivano in testate dai diversi piani delle batterie per mezzi di nastri. I nastri interni ai capannoni del ricovero scaricano le uova su un unico nastro e trasportano le uova al locale di selezione e confezionamento. Le gabbie così realizzate garantiscono l'igiene e la salubrità dell'uovo.

Le caratteristiche delle gabbie saranno le seguenti:

- Gambe a passo cm.122 con montanti 25x25 aperti verso l'esterno di spessore adeguato all'altezza della batteria e con traversi stampati fissati ai montanti con viti autofilettanti.
- Piastrino rinforzo con fissaggio divisorio batterie fino a 4 piani
- Crocere rinforzo su gambe con divisorio batterie a 5 o più piani
- Piedino di supporto gamba regolabile.
- Sportello con apertura orizzontale e sistema di bloccaggio.
- Cestone in filo zincato, comprendente:
 - a) poggiatesta con ferri a passo trasversale di mm.25 e variabile in senso longitudinale.
 - b) divisori con ferri a passo mm.25 in orizzontale e variabile in verticale.
 - c) paratia divisoria centrale alla batteria
 - d) coperchio a maglia 50x100 per piano superiore batteria.
- n.6 ferri longitudinali, per sostegno poggiatesta
- triangoli in nylon, agganciati ai divisori, per sostegno ferri longitudinali e ferro-piatto sagomato per sostegno poggiatesta.
- Piastra su divisorio, con sede per nipples.
- Bandina per limitare lo spazio tra mangiatoia e poggiatesta, predisposta per apparato accorciamento unghie.

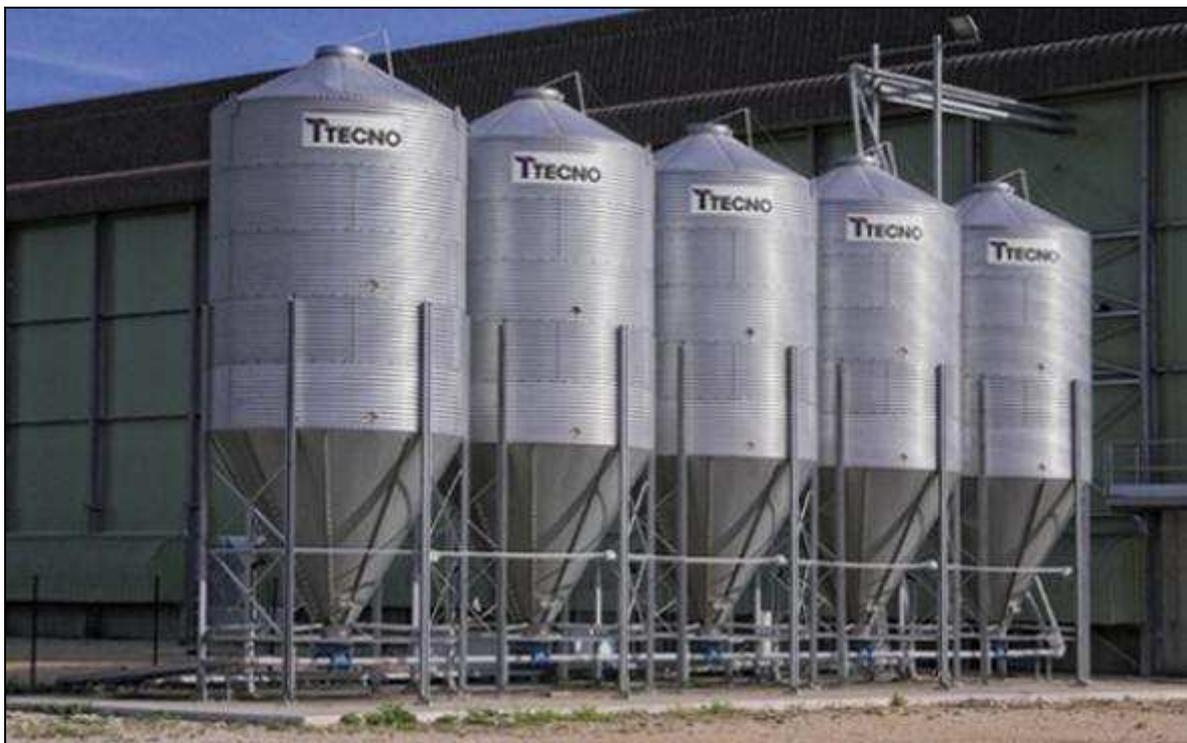
- Rotaia in tubolare di lamiera zincata posta sopra la batteria.
- Nastro di pulizia doppio in POLIPROPILENE.
- Longheroni con traversini supporto nastri pulizia a passo cm.40
- Mangiatoia da 6/10 in lamiera ad alta zincatura, opzionali 8/10.

Per agevolare l'ispezione ed il controllo degli animali, l'impianto prevede corridoi superiori ai cm.90, come previsto dalla legge. Inoltre, l'altezza totale delle batterie, deve essere suddivisa in n. 2 settori, tramite un solaio intermedio in grigliato, avente una portata adeguata come previsto dalla legge.

L'impianto, oltre al solaio intermedio, è dotato di n.1 carrello d'ispezione per ogni corridoio che, posizionabile a diverse altezze, consente l'ispezione in completa sicurezza.

ALIMENTAZIONE E ABBEVERAGGIO

Per l'impiantistica destinata alla distribuzione del mangime, è previsto in sistema di coclee per l'estrazione dai silos n.6+6 silos da mc.43, per un totale di q.li 3372,00. Dai silos partono n.2 coclee da mm.125 con portata 55 q.li/ora, e da queste, il sistema prevede un'ulteriore serie di coclee e trasporti a catena per portarlo fino ai carrelli che, muovendosi longitudinalmente in modo automatico, lo distribuiranno in modo omogeneo lungo tutta la mangiatoia che si affaccia alle gabbie per tutta la loro lunghezza. Il consumo giornaliero di mangime per le ovaiole è di 100/110 g cadauno per un totale di circa 50 ton al giorno.



L'impianto di abbeveraggio è costituito da n.1 vaschetta per ogni piano, che, alimentando in continuazione, manda in pressione l'acqua lungo le batterie. Ad ogni cella ci sono delle tettarelle in acciaio inox (nipples) che, a contatto con il becco dell'animale, lasciano uscire l'acqua, in modo da consentirne l'uso senza spreco nel piano di pulizia sottostante. Il sistema garantisce l'approvvigionamento idrico necessario per animale pari 200/250 grammi cadauno.

L'approvvigionamento idrico di acqua potabile avverrà tramite pozzo artesiano. Il prelievo stimato nei momenti di massimo consumo sarà di 4 lt/secondo derivante dal seguente calcolo (stima in frase estiva)

CONSUMO IDRICO

ALLEVAMENTO				
consumi	lt/gg capo	Quantità gg/ lt	quantità annuale lt	mc /anno
abbeveraggio	0,212	106.848,00	38.999.520,00	38.999,52
raffrescamento estivo pad cooling		115.200,00	9.216.000,00	9.216,00

CIVILE					
consumi	p/eq	lt giorno P	Quantità Gg/ lt	quantità annuale lt	mc /anno
consumo idrico civile p equivalenti	9	55,00	495,00	180.675,00	180,68
altro			200,00	73.000,00	73,00

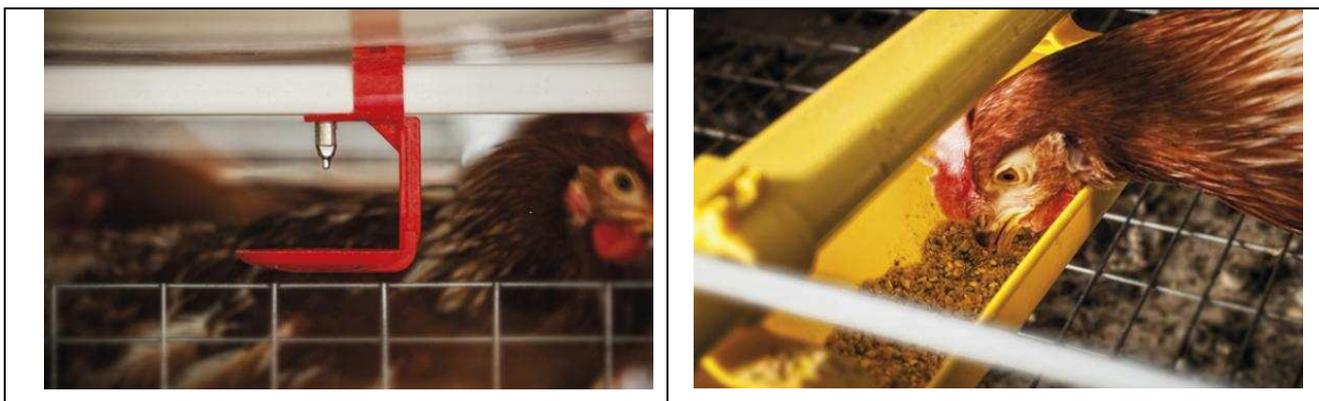
TOTALE CONSUMI 48.469,20

LT/SEC

CONSUMO IST/MAX 222.048,00 **3,81**

Ai fini della garanzia al benessere animale, in caso di guasto della pompa di prelievo, è prevista la realizzazione di una vasca seminterrata (dimensioni interne nette (15,00 x 7,00 h 3,00) e opportunamente mitigata visivamente per un totale di 300 mc di riserva idrica, nella quale verranno convogliate delle acque dal pozzo artesiano da utilizzare in caso di emergenza al fine di evitare incidenti impiantistici che possano portare alla morte degli animali.

Il volume di invaso interrato di 300.000 lt sarà sufficiente a garantire 18/20 ore di autonomia dell'allevamento nelle condizioni più sfavorevoli (regime estivo)



L'ILLUMINAZIONE

L'impianto di illuminazione sono formati da quadri e allacciamenti conformi alla vigente normativa. Sono 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 IP55 posizionate lungo i corridoi alla distanza di ml. 3 una dall'altra. La plafoniere che saranno 866 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

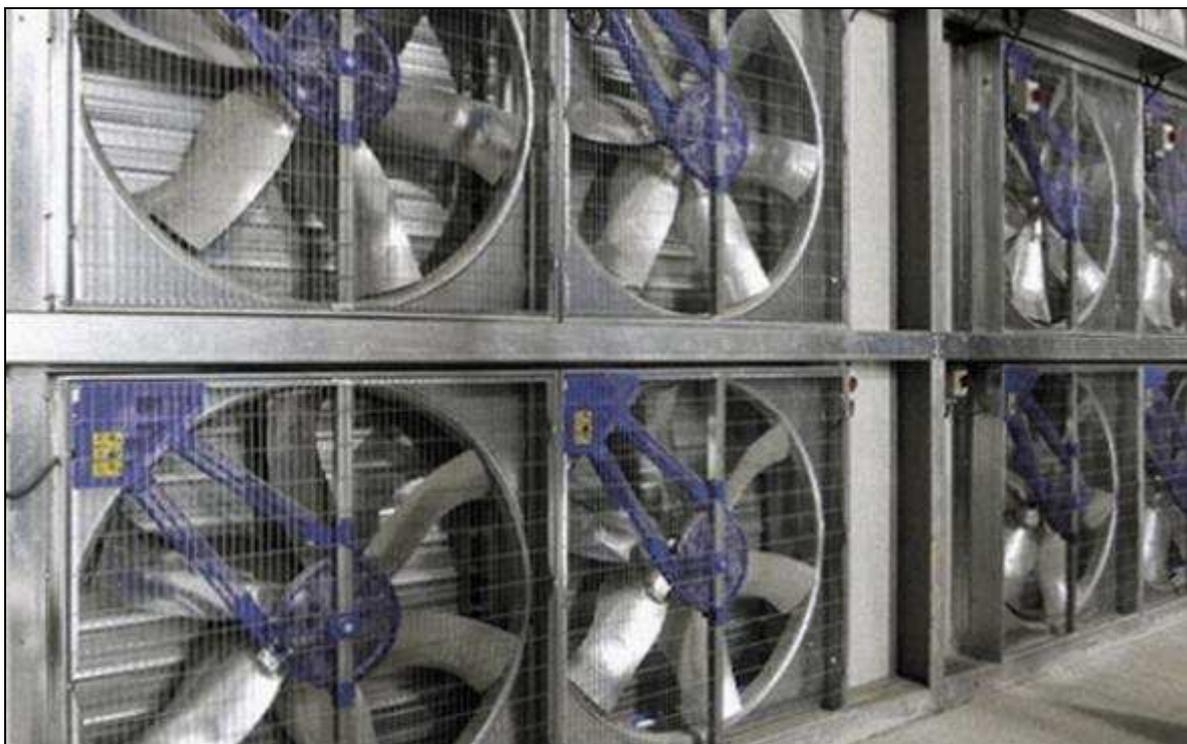
ETA' (sett)	ETA' (giorni)	ORE LUCE	Watt/m2	LUX
1	1-2	22	3-4	20-40
1	3-4	20	3	20-30
1	5-7	18	3	20-30
2	8-14	16	2	10-20
3	15-21	14	2	10-20
4	22-28	13	2	10-20
5-8	29-56	-1ora/sett	1	5-10
9-16	57-112	8	1	5-10
17-20	113-140	+1ora/sett	3	20-30
21-26	141-182	+1/2ora/sett	3	25-30
Oltre 27	Oltre 183	15	3	25-30

Programma illuminazione galline ovaiole

VENTILAZIONE E RAFFRESCAMENTO

Il riscaldamento artificiale dei ricoveri non è praticato, vista anche l'elevata densità dei capi; e invece praticata la ventilazione/raffrescamento nel periodo estivo, tramite la ventilazione forzata.

La velocità dell'aria in depressione all'interno dei capannoni è mediamente di 3 m/s (per ogni m/s di aumento della velocità dell'aria corrisponde la diminuzione di 1°C corporeo). I sensori termici, di pressione e di umidità regolano la velocità dell'aria, quindi il numero di ventilatori funzionanti (88) associato al grado di apertura delle finestre.



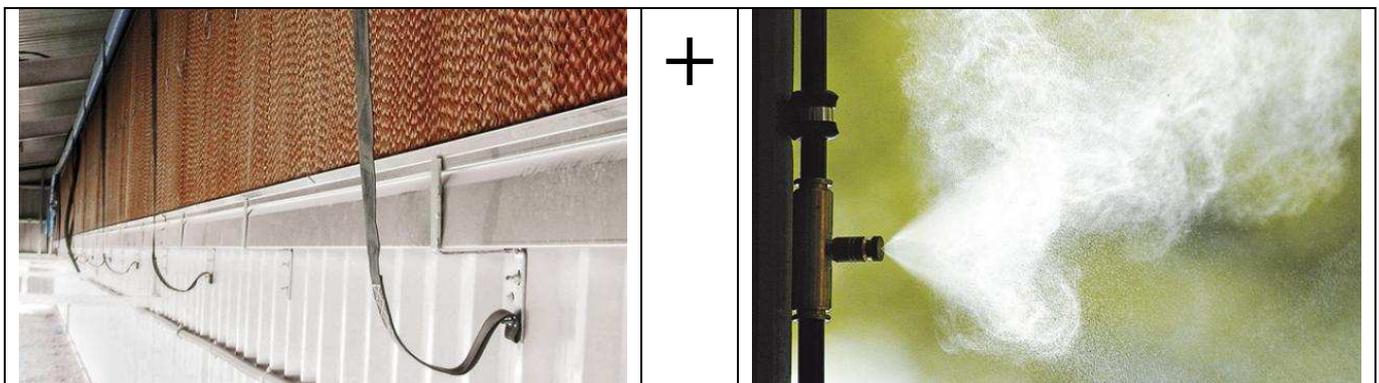
Il numero dei ventilatori 88 della potenza di 1,5 hp e diametro 120 cm è stato calcolato per un ricambio massimo di 6 mc. di aria/ora per ogni kg. di peso vivo presente in allevamento. Indipendentemente dalla temperatura ambiente, la ventilazione è regolata per garantire un minimo di ricambi d'aria calcolata sulla base di 2 mc./sec. per tonnellata di mangime/giorno; con l'aumento del consumo di mangime, legato alla crescita degli animali, viene proporzionalmente aumentato il minimo di aria erogata. La programmazione del minimo della ventilazione è fatto con un orologio parzializzatore collegato ad uno o più ventilatori. Con riferimento alla temperatura interna ed esterna, l'aumento della ventilazione avviene a "gradini", cioè con l'inserimento progressivo dei ventilatori, fino al loro totale utilizzo; in alternativa si può graduare la ventilazione con quadro elettronico atto a consentire la velocità variabile dei ventilatori.

Calcolo dei volumi di aria

Peso vivo totale	504.000 c	1.8 kg	907.000 kg
Ricambio orario max	907.000 kg	6mc/kg/h	5.442.000 mc/aria/gg

Per quanto riguarda un ulteriore raffrescamento dei volumi edificati in fase estiva si utilizzerà il sistema “Pad Cooling” e “fog tecno”.

Il sistema Pad cooling e' costituito da pannelli in cellulosa, dello spessore di cm. 10, trattati chimicamente per l'assorbimento dell'acqua e resistenti alla decomposizione. I pannelli sono assemblati in moduli prefabbricati, in misura idonea al tipo di allevamento e di ventilazione, posti in opera e montati nelle prese d'aria nelle pareti laterali del capannone. Il sistema di umidificazione conn PAD COOLING" si basa sull'effetto di raffreddamento dell'aria quando questa viene a contatto con l'acqua. Il funzionamento dell'impianto è comandato dalla centralina elettronica della ventilazione integrata da un termostato esterno.



Il sistema pad cooling + fog tecno

Il sistema fog tecno E' costituito da ugelli forati al laser e montati acciaio INOX che, sotto la spinta di una Pompa ad alta pressione, espellono l'acqua nebulizzandola. I litri al minuto consumati saranno (in fase di esercizio pari a 40 + 40 lt minuto

Per evitare di intasare frequentemente i filtri inseriti nella pompa, con conseguente cattivo funzionamento o arresto, l'acqua verrà montato un pre-filtro, da circa 20 micron, con portata adeguata (max 50 lt/min.).

L'acqua utilizzata deve avere queste caratteristiche: $-6,5 < \text{pH} < 9,5$ -parametri mg/litro: solfati < 50 , nitrati < 25 , cloruri < 30 ferro $< 0,01$, sodio < 50 , calcio < 50 .

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.

Il gruppo elettrogeno sarà adeguatamente mantenuto e controllato per un perfetto funzionamento

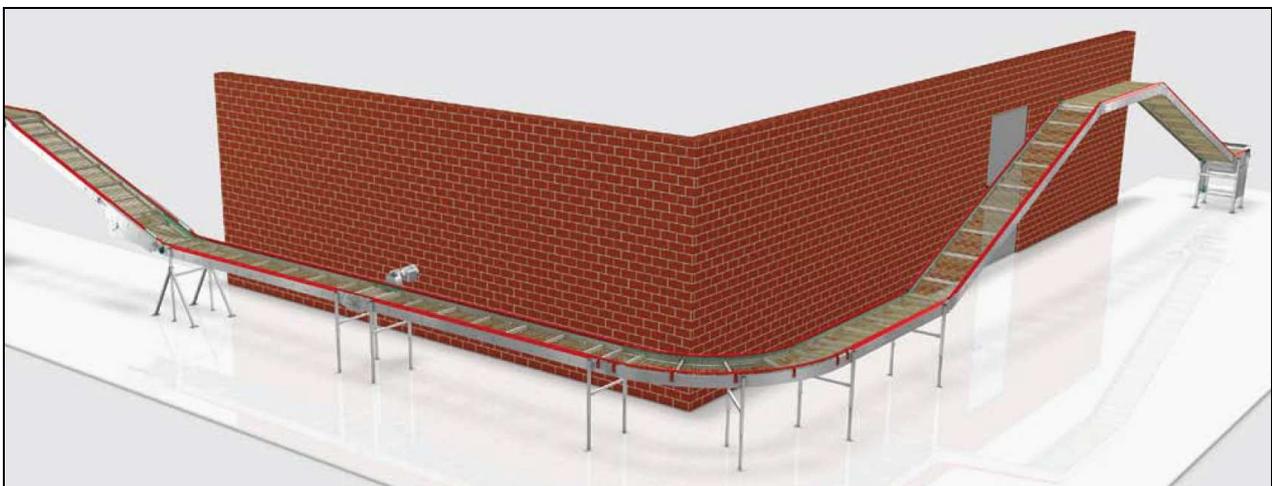
L'IMPIANTO DI RACCOLTA DELLE UOVA

La raccolta delle uova è costituita da nastri di raccolta che posizionati su tutta la lunghezza delle batterie, ricevono le uova deposte nelle celle. Il sistema di avanzamento dei nastri è garantito da apposite colonne di traino (Niagara) poste in testata al capannone. Queste ricevono le uova dei nastri e le convogliano nella catena di trasporto uova (Anaconda) che senza alcuna interruzione, porta le uova fino alla sala di raccolta posta nel magazzino adiacente al capannone.

L'anaconda è sistema adottato per il trasporto delle uova dalle testate delle batterie ai centri di raccolta. La sua particolare concezione consente all'uovo di essere trasportato superando curve, salite, dislivelli, notevoli distanze, senza rotolamenti od urti, evitando così alle uova di incrinarsi, rompersi o sporcarsi.

I materiali impiegati sono di alta qualità: fiancate in alluminio anodizzato, catena calibrata in acciaio ad alta resistenza, profili per scorrimento in materiale antifrizione.

La larghezza del nastro trasportatore è di 600 mm. Per una lunghezza di 78 mt; le linee saranno 2. I particolari gruppi di traino intermedi impiegati garantiscono il funzionamento con qualsiasi lunghezza della catena, senza interruzioni. Sistemi di sicurezza controllano il passaggio della catena ad ogni gruppo di traino regolandone la velocità in funzione



Sistema di trasporto delle uova tipo "anaconda"

LA PULIZIA NELLE AREE DI STABILAZIONE

La raccolta delle deiezioni è formata da nastri posti nel fondo di ogni piano; questi vengono trainati da testate fino a raggiungere la parte finale del capannone. In fondo al capannone sono posizionate le testate di traino nastri pollina, munite di appositi raschietti consentono lo scarico delle deiezioni su trasportatori in uscita del capannone verso volume detinato allo stoccaggio della pollina. I trasportatori in uscita dal capannone sono tipo “cava” con struttura completamente zincata a caldo e con sistema di raschietto per scarico e pulizia del nastro di trasporto. Durante il percorso verso la concimaia e nel periodo di presenza sui nastri mediante la ventilazione forzata del capannone tende a disidratarsi fino a più che dimezzare la sua umidità.



La frequenza con cui avviene lo svuotamento è di 3 giorni. La parziale essiccazione cui il materiale è sottoposto sul nastro, per effetto della ventilazione longitudinale del ricovero, e la frequenza di asportazione permette di ridurre le emissioni di ammoniaca già all'interno dell'edificio.

La riduzione di umidità della pollina continua poi grazie al passaggio forzato dell'aria attraverso anche la struttura di stoccaggio.

LA SICUREZZA ANIMALE

A salvaguardia del benessere della vita delle galline ovaiole, 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.
6. Gruppo elettrogeno secondario, di adeguata potenza per tutti gli impianti di ventilazione, raffreddamento, illuminazione, somma di tutti i capannoni, con quadro di avviamento automatico e con serbatoio di adeguata capienza per garantire il livello di carburante; entra in funzione in caso di mancato funzionamento del gruppo primario.



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 450 kwp per questo e sempre nell'attica di preservare il benessere animale verrà installato un gruppo di continuità delle funzioni vitali dell'allevamento (ventilazione raffecamento abbeveraggio e alimentazione rappresentato da un gruppo di generazione diesel con le seguenti caratteristiche:

potenza	700 kwe
cilindrata	18100 cc
Consumo orario	90 lt
giri	1500 rpm
rumorosità	69 db
Dimensione	3400x1500x2100
peso	4400 kg

Per ulteriore sicurezza verrà installato un altro generatore di emergenza della poitenza di 350 kwe necessarioe e sufficienrte per alimentare nel caso di guasto anche del gearatore di emergenza le sole funzioni vitali dell'allevamento

I gruppi avranno 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 potenza), contaore, frequenzimetro, chiave di avviamento, segnalazione ottica per bassa pressione olio, alta temperatura acqua, dinamo carica batteria, minimo livello combustibile, con arresto automatico in caso di anomalie, presa o morsettiera utilizzo.

Il sistema costruttivo del fabbricato che li contiene il gruppo garantirà il rispetto delle norme di sicurezza in termini di prevenzione incendi . In particolare le pareti dei locali saranno tutte REI 120



Il gruppo elettrogeno ed il tank diesel

Il suo collocamento sarà sulla porzione nord del fabbricato destinato a magazzino attrezzi (è sarà all'interno di un box insonorizzato) in modo da poter collocare nelle vicinanze ma a distanza di sicurezza il tank del combustibile (il tutto secondo normativa D.P.R. 1 agosto 2011, n.151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi")

Il tank avrà una capienza di 3000 litri sufficiente ad una autonomia di circa 33 ore (comprensivo del serbatoio di esercizio del gruppo)

- il contenitore deve avere capacità geometriche non superiore a 3.000 litri
- il contenitore distributore deve essere di tipo approvato dal Ministero dell'interno ai sensi di quanto previsto dal titolo I, n. XVII, del decreto del Ministro dell'interno 31 luglio 1934
- il contenitore distributore deve essere provvisto di bacino di contenimento di capacità non inferiore alla metà della capacità geometrica del contenitore, di tettoia di protezione dagli agenti atmosferici realizzata in materiale non combustibile e di idonea messa a terra; devono essere osservate una distanza di sicurezza interna ed una distanza di protezione non inferiore a 3 m;
- il contenitore distributore deve essere contornato da un'area, avente una profondità non minore di 3 m, completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo di incendio; devono essere osservati i divieti e le limitazioni previsti dal decreto del Ministro dell'interno 31 luglio 1934 citate in premessa;
- in prossimità dell'impianto devono essere installati almeno tre estintori portatili di tipo approvato dal Ministero dell'interno, per classi di fuochi A- B-C con capacità estinguente non inferiore a 39A 144BC, idonei anche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica; gli impianti e le apparecchiature elettriche devono essere realizzate in conformità di quanto stabilito dalla legge 1 marzo 1968, n. 186;

il contenitore distributore deve essere trasportato scarico.

LA PESA

La pesa a ponte modulare sarà installata fuori terra. La struttura portante della piattaforma è compatta in due corsie per irrobustire le vie di corsa e per facilitare il trasporto, il montaggio e la pulizia. I gruppi di pesatura sono completamente protetti da limo-polveri-ghiaccio.

Il sistema di pesatura sarà celle di carico analogiche o digitali a compressione in acciaio inox. Il Kit protezione celle antifolgora in bachelite. Per l'installazione è sufficiente un piano di appoggio liscio e consistente.



LA CELLA FRIGORIFERA

Gli animali morti verranno raccolti giornalmente ed accumulati in una cella frigorifera posta fuori dal perimetro sanitario dell'allevamento, su terreno di proprietà. La cella infatti si trova sul lato nord in prossimità del camclo secondario ed accessibile dal camion della raccolta senza entrare all'interno dell'allevamento. La raccolta è 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	504.000
Mortalità media 5%	25.200
Spazio minio richiesto	0,3 mc/ 1000 capi
Mc utili	7.56 mc
dimensioni cella standard	20 piedi

Verranno installate sempre in un ottica di sicurezza n. 2 celle frigorifere da 20 piedi cadauna.

Grazie alla collocazione praticamente esterna all'allevamento della cella frigorifera per le carcasse delle galline morte, il prelievo da parte della ditta specializzata è garantito senza che il camion, che sicuramente visita altri allevamenti e quindi potrebbe essere fonte di inoculo e infezione da allevamenti infetti, entri a contaminare il nostro allevamento.

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.



L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Con la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, si intende conseguire un significativo risparmio energetico per la struttura dell'allevamento, mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile rappresentata dal Sole. Il ricorso a tale tecnologia nasce dall'esigenza di coniugare:

- la compatibilità con esigenze architettoniche e di tutela ambientale;
- nessun inquinamento acustico;
- un risparmio di combustibile fossile;
- una produzione di energia elettrica senza emissioni di sostanze inquinanti.

Il dimensionamento dell'impianto deriva dagli obblighi di legge imposti dal art. 11 del D.Lgs 28/2011 e per conseguire i risparmi possibili soprattutto nei picchi di consumo estivi .

Il conteggio della potenza che si è obbligati ad installare deriva da $p=1/k*S$

Dove $K=65$ (richiesta nuovi fabbricati dal 01/01/2014 al 31/12/2016)

Dove $s=$ superficie in pianta dell'edificio

Ai fini del calcolo si sono computate a somma tutte le superfici in pianta degli edifici di progetto

Superficie in pianta	K	P kwe
9717.62	0.0154	149.50

La potenza di picco installata sarà quindi di 150.00 kwe ; i moduli che saranno un totale di 600 verranno collocati in appoggio alla falda con la stessa inclinazione e pendenza della falda senza eccedere la superficie della stessa sopra la zona lavorazione uova e uffici.

L'impianto sarà realizzato con moduli in silicio policristallino . Il suo collocamento su copertura sarà secondo la direttrice est-ovest. L'orientamento ovviamente sarà analogo a quello delle falde est ovest con una produzione totale stimata annua di 157.500 kwh.

Dal punto di vista urbanistico edilizio la tipologia di installazione sarà “ di tipo complanare la copertura e non eccedente la superficie della stessa” La tipologia contrattuale con cui l'impianto sarà connesso e con la rete è lo “scambio sul posto”.



IL PROCESSO PRODUTTIVO

Il ciclo produttivo ha una durata di 15 mesi, compreso il periodo di vuoto sanitario che copre in modo variabile da 30 a 50 giorni.

In particolare si distinguono le seguenti fasi:

- Accasamento galline ovaiole in gabbia: 15 gg circa
- Produzione uova con cernita e imballaggio: circa 370-390 gg
- Svuotamento delle gabbie e conferimento delle galline al macello: 15 gg circa
- Vuoto sanitario in cui sono effettuati la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutti gli impianti e la pulizia dei locali: 30-50 gg

Oltre alle fasi di allevamento e di produzione di uova si aggiunge la gestione della pollina, considerata sottoprodotto dell'attività produttiva. La pollina subisce un trattamento in continuo e automatizzato che prevede la rimozione dai locali di stabulazione tramite nastri trasportatori, l'essiccazione SUGLI STESSI nastri grazie alla ventilazione interna .

Per una descrizione dettagliata del ciclo si veda la "Relazione tecnica AIA" allegata al progetto definitivo per la domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale. La relazione illustra ogni fase del ciclo produttivo analizzando i quantitativi di materiale e risorse in ingresso e in uscita. In questa sede si riassumono le fasi del ciclo produttivo di uova e di gestione delle deiezioni.

La prima fase consiste nell'attività relativa all'immissione delle galline entro le gabbie. Le galline vengono introdotte manualmente nelle gabbie. L'attività completa di inserimento nelle gabbie, per un allevamento di circa 504.000 capi, richiede una forza lavoro pari a un massimo di 12-15 persone per 15 giorni lavorativi.

La seconda fase consiste nell'attività produttiva vera e propria, ovvero nell'avviamento e conduzione dell'impianto di produzione delle uova. Si stima una produzione di 300 uova a capo per ciclo produttivo, quindi $300 \text{ uova} * 504.000 \text{ capi} = 151.200.000 \text{ uova/ciclo}$

Le uova sono raccolte automaticamente, attraverso un nastro trasportatore che si trova nella parte anteriore delle gabbie, da qui vengono trasportate nel locale di servizio dove vengono poi selezionate, imballate e ritirate 6 giorni alla settimana. Il locale sarà dotato di una sola linea di confezionamento, nella quale le uova vengono controllate per eliminare quelle rotte e poi sistemate negli appositi cartoni da 30, accatastati su pallet e imballati per essere trasportati e venduti a centri di selezione. Questi centri suddividono le uova per dimensione e provvedono al confezionamento finale.

La terza fase si riferisce all'attività di carico e conferimento al macello delle galline non più produttive di uova. Le galline vengono manualmente rimosse dalle gabbie della linea produttiva e introdotte in gabbie da

trasporto in materiale plastico. Le gabbie da trasporto, composte in moduli di più confezioni sovrapposte, vengono poi movimentate con carrello elevatore e caricate su automezzo per il conferimento degli animali alla macellazione. Questa attività richiede, sempre con riferimento ad un allevamento tipo di circa i, circa 12-15 operatori per 15 giornate lavorative.

La quarta fase è relativa all'attività di pulizia dei locali di allevamento e consiste nella asportazione di tutti i residui solidi e/o solido-polverosi dalle superfici dell'impianto tramite attrezzi manuali. Dopo una accurata pulizia gli ambienti sono lasciati a riposo per 1 o 2 giorni, dopo di che si procede alla disinfezione vera e propria. Eseguito il trattamento disinfettante, i locali vengono chiusi e lasciati a riposo per 3 giorni circa per consentire al principio attivo di agire nel tempo in modo efficace e completo in ogni luogo dell'impianto.

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.



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 .

Particolare attenzione dovrà essere posta anche alla gestione delle aree verdi e delle aree preposte alla mitigazione visiva nell'intorno del volume principale

TRATTAMENTO MOSCHE E DERATTIZZAZIONE

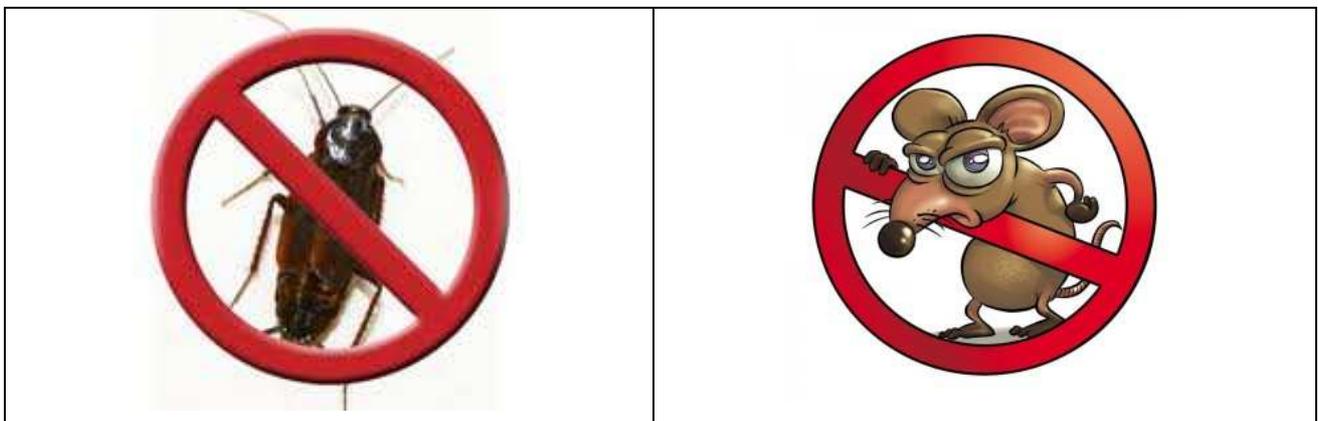
La presenza di mosche e di roditori nell'allevamento è legata alla concentrazione di animali e di deiezioni che creano un ambiente ideale al loro sviluppo e alla loro proliferazione.

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 gli accumuli di deiezione umide all'esterno degli edifici. 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.



IL VUOTO SANITARIO

Al termine di ogni ciclo produttivo segue un periodo di vuoto sanitario dai 14 ai 21 giorni, durante i quali si provvede al risanamento degli ambienti di allevamento in vista del ciclo successivo.

La pulizia dei capannoni prevede l'uso di una lancia ad aria compressa a soffiare le pareti e i soffitti per far cadere al pavimento le polveri formatesi durante il ciclo di allevamento.

Si procede a ripulire il pavimento da tutti i residui di lettiera con una scopa meccanica e allo stesso modo vengono ripuliti anche i piazzali antistanti ai capannoni che possono essere interessati da eventuali perdite di pollina durante il trasporto. Non vengono effettuati lavaggi veri e propri dei capannoni con acqua, salvo casi eccezionali. Terminata questa operazione si procede con la disinfezione dei capannoni utilizzando un atomizzatore che irrori una miscela disinfettante, sulle pareti, sui soffitti e sui pavimenti. Per ulteriore igienizzazione si possono utilizzare prodotti che sviluppano formaldeide con la quale vengono saturati gli ambienti di allevamento, opportunamente chiusi in seguito al trattamento per almeno 12 ore e successivamente arieggiati prima di permetterne l'accesso. Si considera di diluire il disinfettante in circa 20 mc di acqua per ciclo. Questa acqua tende ad evaporare naturalmente nella sua miscela con il disinfettante. In tutti i casi sono state previste due vasche a tenuta per un totale di 36 mc (18+18) nel caso di percolazione di acqua sporca derivante dalla pulizia dei capannoni.

Tutte queste operazioni non prevedono un uso di acqua corrente e non prevedono quindi la produzione di reflui o residui in quanto le soluzioni disinfettanti sono lasciate ad asciugare sulle superfici che hanno bagnato per esercitare la loro azione disinfettante.

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 e per una efficace mitigazione visiva. Alcuni piazzali e percorsi, saranno realizzati con pietrisco e materiale inerte di cava carrabile ben compattato ma drenante per favorire lo sgrondo delle acque meteoriche. Saranno pavimentate solo le aree necessarie per motivi igienici, di fronte agli accessi ai fabbricati ed il piazzale principale. Le acque meteoriche di tali aree saranno convogliate verso vasche di prima pioggia opportunamente dimensionate per poi essere convogliate verso un ricettore superficiale (vedi tavola). Ai fini

della viabilità e del rischio biologico si è previsto un percorso interno alla proprietà, ma esterno alla recinzione per accedere all'area di stoccaggio della pollina.

Al fine di evitare che veicoli esterni passino nelle adiacenze dell'allevamento; sul lato sud ovest del fondo verrà collocata, sempre in adiacenza al frigo dei capi morti una piazzola per il posizionamento dei rifiuti. In altre parole si sono individuati percorsi alternativi e dedicati a quelle attività di entrata e uscita mezzi a maggior rischio sanitario. L'intero complesso in progetto è protetto da una rete metallica con altezza 2 m; ovviamente non verrà recintato l'intero fondo, ma solo la parte interessata e funzionale all'allevamento. L'accesso all'azienda è previsto tramite un cancello di ampie dimensioni, nelle vicinanze del quale sarà realizzata una piazzola di pesa e collocata una Visitors-box dove eventuali ospiti indosseranno calzari igienici e tute per accedere all'allevamento. Le autovetture degli ospiti e dei visitatori dovranno parcheggiare negli appositi spazi comunque fuori dal perimetro dell'allevamento; i piazzali di manovra e di sosta interna saranno realizzati con finitura in pietrischetto e le zone limitrofe e perimetrali ai fabbricati saranno protetti da marciapiedi in calcestruzzo. All'interno del capannone saranno predisposte piazzole di carico e di scarico degli animali e dei materiali d'uso.

Per limitare l'impatto visivo dei fabbricati in progetto è prevista la messa a dimora di essenze arboree e arbustive autoctone lungo tutto il perimetro (meglio evidenziato nella tavola 11.v1) in modo da formare una ampia cortina vegetale.

In prossimità dell'ingresso dell'allevamento sarà ubicato un impianto di disinfezione mezzi. L'impianto ha l'obiettivo di disinfettare tutti i mezzi meccanici che entrano nell'allevamento avicolo; tale prassi è necessaria per garantire un buono stato sanitario dell'allevamento riducendo la probabilità d'ingresso di malattie sanitarie. L'impianto è costituito da un arco munito di piccoli ugelli che vaporizzano il disinfettante sui veicoli con un bacino di raccolta di eventuali eccessi di disinfettante.

In prossimità dell'ingresso sarà collocata la cabina enel in MT.

La logistica di movimento sarà in sintesi la seguente:

Approvvigionamento mangimi	I mezzi entreranno dall'accesso principale (arco disinfettante) si collegheranno di fianco ai silos e convoglieranno il carico. Per il ritorno o si gireranno su se stessi o svolgeranno un giro completo dell'allevamento utilizzando il percorso perimetrale
----------------------------	--

Carico Uova	I mezzi entreranno dall'accesso principale (arco disinfettante) manovreranno sul lato ovest per impegnare le fosse di carico (n.2) e poi si dirigeranno direttamente verso l'uscita
Trasporto pollina	I mezzi entreranno dal accesso sul lato nord del fondo percorrendo una strada esterna al fondo stesso. Dopo il carico si gireranno su se stessi e utilizzeranno lo stesso percorso
Trasporto animali morti	I mezzi entreranno dal accesso sul lato nord del fondo percorrendo una strada esterna al fondo stesso. Dopo il carico si gireranno su se stessi e utilizzeranno lo stesso percorso

LA VIABILITA DI ACCESSO AL SITO

Al sito si accede dalla strada provinciale che da San Stino porta a Caorle e attualmente si presenta come strada interpodereale per avere accesso ai fondi rustici; che si trovano sul lato nord del canale Agazzi: per un tratto di circa 405 metri la strada di larghezza media 3.50 ml e risulta in ghiaia fino alla prima abitazione per poi divenire una capezzagna fino al fondo oggetto di intervento per altri 400 ml. Al fine di permettere la percorrenza di mezzi stradali fino al punto di accesso al fondo si procederà in accordo con le proprietà limitrofe alla completa sistemazione della strada con rifacimento del cassonetto e dello strato di ghiaia a tenuta superiore allargando il sedime fino a normalizzarlo a 3.50 ml . La manutenzione dell'asta stradale sarà in perpetuo a carico di CPT farm . Al fine di evitare situazioni di interferenza tra mezzi di trasporto pesanti si adotteranno procedure operative di accesso all'allevamento che prevedano la non sovrapposizioni di consegne con mezzi pesanti programmando gli orrari di arrivo e partenza e adottando sistemi di comunicazione dedicati.



INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Gli interventi infrastrutturali di maggior rilievo al fine di rendere operativo l'allevamento sono quelli relativi all'allacciamento elettrico in media tensione mediante un elettrodotto di nuova realizzazione e la realizzazione del pozzo artesiano poiché per volumi di acqua impiegati non vi è la possibilità di utilizzare l'acquedotto (Il tutto illustrato nei paragrafi precedenti). Al fine di rispettare le indicazioni dei vari Piani urbanistici e le prescrizioni relative alla realizzazione di reti elettriche nelle aree di bonifica si procederà, nel caso dell'elettrodotto al realizzazare una linea aerea fin dove possibile ed in prossimità del canale verrà realizzato uno scavo interrato in teleguidata sotto il canale in ottemperanza all'impossibilità di superare con linea aerea i canali consortili .

Una riflessione dovrà essere fatta anche per quanto riguarda la connessione dati che in prima istanza potrebbe avvenire esclusivamente attraverso rete mobile e quindi senza la necessità di un allaccio ad una rete fisica . In termini di infrastruttura quindi l'allevamento non avrà bisogno d'altro .

IL MONITORAGGIO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è un documento nato dalla necessità di mettere in atto un nuovo atteggiamento nei confronti della tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini sollecitando un'innovazione nella metodologia e nell'operatività rispetto alle questioni ambientali, sia per quanto riguarda i processi industriali sia per le modalità di approccio dei controlli sull'inquinamento. Il nuovo concetto di controllo integrato, infatti, si pone l'obiettivo di prevenire, ridurre e, per quanto è possibile, eliminare l'inquinamento intervenendo direttamente sulle fonti delle attività che lo producono

Il Piano di Monitoraggio dell'impianto comprende due parti principali:

- i controlli a carico del Gestore
- i controlli a carico dell'Autorità pubblica di controllo (ARPA e Amministrazioni Provinciali mediante

misurazioni periodiche)

L'autocontrollo delle emissioni è la componente principale del piano di controllo dell'impianto e quindi del più complessivo sistema di gestione ambientale di un'attività IPPC che, sotto la responsabilità del Gestore dell'impianto, assicura, nelle diverse fasi di vita di un impianto stesso, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività quali le emissioni nell'ambiente (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, smaltimento rifiuti e consumo di risorse naturali).

Il monitoraggio delle emissioni di una attività IPPC può essere costituito dalla combinazione di:

- misure in continuo;
- misure discontinue (periodiche ripetute sistematicamente);
- stime basate su calcoli o altri algoritmi basati su parametri operativi del processo produttivo

i temi che il monitoraggio andrà registrare sono gli analoghi della valutazione di impatto ambientale e cioè: Risorse idriche, Suolo e sottosuolo, Energia, Rumore, Rifiuti, Atmosfera consumo materie prime etc.

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;
- ✓ rifiuti;
- ✓ rumore;
- ✓ sistema socio – economico.

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 (peggiore 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 approfonditi nei prossimi capitoli, riguardano:

- 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 raccolta, stoccaggio e smaltimento delle deiezioni avicole, in particolare ammoniaca, metano, polveri e odori;
- le problematiche ambientali legate allo smaltimento della pollina, in particolare la contaminazione per apporto di nutrienti alle acque e al suolo per fenomeni di percolamento, ruscellamento e lisciviazione;
- rischi microbiologici e infettivi.
- Nel presente capitolo sarà analizzato ogni impatto ambientale derivante dall'attività di allevamento e produzione uova in riferimento alle condizioni ambientali attuali dell'area oggetto di intervento.

Alcuni aspetti, come la collocazione dell'impianto nel territorio e la scelta delle tecnologie adottate per la gestione degli effluenti, nonché della metodologia di smaltimento della pollina, costituiscono scelte fondamentali da cui derivano gli impatti ambientali principali. Adeguate scelte possono minimizzare gli

effetti più importanti come le emissioni atmosferiche di NH₃, di polveri e di odori, la produzione di scarichi liquidi ad elevato contenuto di nutrienti e il dilavamento dei nitrati verso le falde. Altri interventi possono mitigare altri effetti come l'inquinamento acustico, la produzione di rifiuti, l'inserimento nel paesaggio e l'effetto del traffico indotto sulle strade locali.

CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

Sulla base dell'analisi così sviluppata in relazione ai macrosettori fonte di sostanze inquinanti dell'aria, si osserva come all'interno del comune di San Stino di Livenza siano maggiormente elevate le emissioni di CO₂, originato dalla combustione incompleta dei combustibili organici. La sorgente principale di emissione è costituita dalle combustioni civili (combustione di impianti fissi con l'impiego di carbone, olio combustibile, legno) a cui si attribuisce il 33,4% delle emissioni. A seguire, le combustioni industriali (30,4%) e i trasporti stradali (in particolar modo i veicoli a benzina) per il 30% circa.

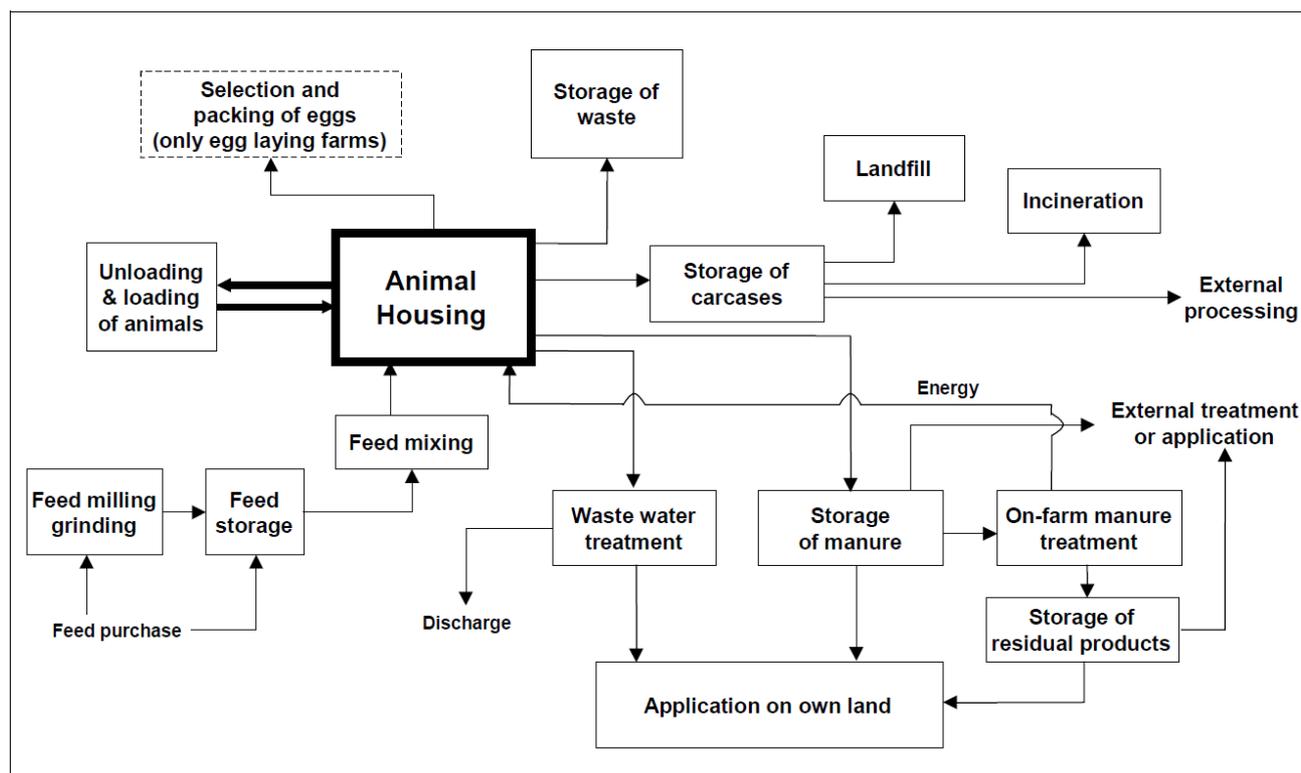


Tabella 1

ATMOSFERA

QUADRO CONOSCITIVO

CLIMA

L'area del comune di San Stino di Livenza è caratterizzata da un clima temperato umido, un po' come tutta la fascia interessata dal corso del fiume: tale caratterizzazione è dovuta, oltre alla latitudine, alla vicinanza del mare, alla presenza di aree lagunari, alla giacitura pianeggiante e alla conseguente esposizione dei venti.

PRECIPITAZIONI

I dati sulle precipitazioni sono stati ricavati dal monitoraggio del quadro climatico regionale condotto dall'ARPAV. In particolare per il comune di San Stino di Livenza sono stati utilizzati i dati pervenuti dalle stazioni meteorologiche site nei comuni di Portogruaro, Eraclea, San Donà di Piave e Fossalta di Portogruaro. Dall'andamento della serie «media mensile» le precipitazioni nel comune di San Stino presentano due periodi di massima in corrispondenza della stagione primaverile (95 mm) e del periodo di fine estate - autunno (105 mm). La stagione meno piovosa è quella invernale, con un minimo nel mese di febbraio (40 mm) mentre in estate si registrano precipitazioni intorno ai 60 mm.

LE TEMPERATURE

Le temperature più basse si registrano nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio, mesi in cui il valore medio dei valori minimi delle minime giornaliere mensili è di circa 0,5°C. Nel periodo estivo la temperatura minima raggiunge invece i 16,5°C nei mesi di luglio e agosto.

In quanto alle temperature massime, esse si raggiungono nei mesi estivi, in cui il valore medio del valore massimo delle massime giornaliere supera i 29°C nei mesi di luglio e agosto.

UMIDITÀ

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.

I valori più bassi di umidità relativa si registrano nei periodi estivi mentre nei mesi invernali i valori minimi di umidità relativa sono sempre superiori al 60%. Tali dati sono a conferma del fenomeno della nebbia, il quale si manifesta con maggior frequenza nei mesi più freddi.

VENTO

La direzione preferenziale del vento durante tutto l'arco dell'anno è Nord, Nord-Est.

In quanto alla velocità dei venti succitati, si noti come in media i venti detengano una velocità maggiore durante i mesi primaverili, con una media di circa 1,8 m/s. Nel resto dell'anno i venti spirano con una velocità media di 1,6 m/s.

INQUINANTI

Per definire la qualità della componente aria nel comune di San Stino di Livenza è stato preso in esame il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA). Tale piano deve provvedere, secondo quanto previsto dal D.Lgs.n. 351/99 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente" a individuare le zone del proprio territorio nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportino il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme.

Gli inquinanti principali presi in esame dal piano regionale sono i seguenti: PM10, biossido di azoto (NO₂), IPA (idrocarburi policiclici aromatici), ozono (O₃), benzene (C₆H₆), biossido di zolfo (SO₂) e monossido di carbonio (CO).

Si riporta, in prima istanza, come all'interno del territorio comunale di San Stino di Livenza, né in sua prossimità, siano localizzati punti di misurazione della rete di monitoraggio dell'ARPAV

Sulla base della Deliberazione della Giunta Regionale n. 3195 del 17/10/2006, si stabilisce una nuova zonizzazione, formulata dai tavoli Tecnici Zonali provinciali, del territorio regionale, basata sulla densità di emissioni di ciascun comune (t/a km²). Secondo tale nuova zonizzazione, di tipo amministrativo - ottenuta unificando in aree omogenee il territorio relativamente allo stato di qualità dell'aria, affinché possa essere garantita a Comuni contermini la possibilità di intraprendere azioni collettive per il risanamento dell'atmosfera - il comune di San Stino di Livenza è classificato come «A2 Provincia», avendo una densità emissiva inferiore a 7 t/a km².

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), indolie 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).

Come riferimento si possono considerare i seguenti valori:

Categoria animale	Sistema di stabulazione	Concentrazione di odore		Emissione di odore	
		Media	Min-max	media	Min-max
Galline ovaiole	gabbie	641	113/2534	361	142/1335
	Fossa profonda	143	20/479	145	24/258
	Nastro ventilato	233	22/1694	158	30/444

Tabella 2

LE EMISSIONI

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, 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.

N₂O

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

- lo stoccaggio delle deiezioni, sia in forma liquida, sia in forma solida;
- 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 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.

Il fattore di emissione medio nazionale segnalato nelle Linee Guida IPCC del 2006, per le ovaiole, è 0.082 kg/capo per anno.

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, PM2,5. 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

L'allevamento emette emissioni nelle varie fasi di gestione del letame:

- la fase di stabulazione, dove la pollina viene raccolta dai nastri e parzialmente essiccata dalla ventilazione forzata del capannone;
- la fase di stoccaggio in cui la pollina è accumulata in attesa dello smaltimento; è da considerare che lo stoccaggio avverrà comunque in ambiente chiuso e coperto.
- trasporto e smaltimento della pollina.

IMPATTI

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI CANTIERE

In generale Le emissioni atmosferiche riguardano:

- polveri generate dalle attività di cantiere,
- inquinanti emessi dai motori dei mezzi impegnati nel cantiere,
- inquinanti emessi dal traffico indotto in entrata e in uscita dal cantiere.

Gli inquinanti emessi dai mezzi di cantiere sono i prodotti della combustione e costituiscono gli indicatori che saranno utilizzati per valutare l'impatto si considereranno le PM10 gli NOX CO2 CO e N2O

LE POLVERI

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;
- trascinamento 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'INQUINAMENTO MOVIMENTAZIONE DI MEZZI SU STRADA E DELLE ATTREZZATURE 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 2007 con il modello di calcolo COPERT IV disponibile sul sito Internet dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA - ex-APAT).

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);
- mezzi di trasporto (camion).

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.

MEZZI D'OPERA

Con riferimento alla metodologia COPERT , la formula per il calcolo delle emissioni inquinanti è la seguente:

$$E = N \times \text{HRS} \times \text{HP} \times \text{LF} \times \text{EFi}$$

dove:

E = flusso di massa dell'inquinante i durante il periodo considerato [kg/anno]

N = numero di veicoli

HRS = ore di utilizzo in un anno [h/anno]

HP = potenza media del mezzo [kW]

LF = "load factor", ossia fattore di carico [/]

EFi = fattore di emissione medio dell'inquinante i-esimo per unità di utilizzo[g/kWh]

Verranno considerati dati estrapolati dalle citate tabelle al fine della determinazione fattore di emissione per mezzi: diesel, peso 16-32 tonnellate, Euro III, potenza 110 kW

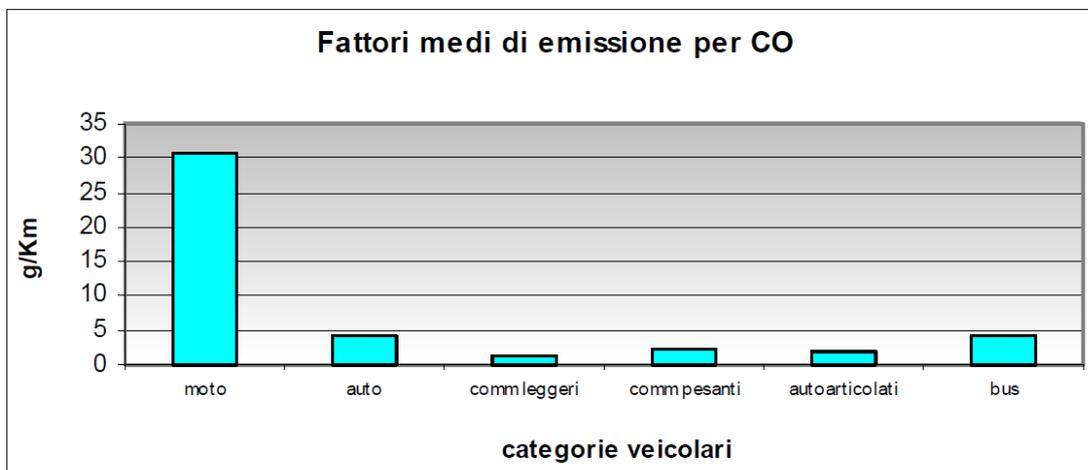
I dati di progetto quindi in base alle movimentazioni di terra da effettuare nell'area di cantiere che essenzialmente determina le ore di funzionamento di un singolo mezzo operatore saranno i seguenti:

MOVIMENTAZIONE MEZZI DI CANTIERE							
mezzo	ore utilizzo	consumo kg	inquinanti G/KG FUEL				
			CO2	NOX	CO	PM10	
ruspa	510	10.098,00	31.683.888,72	479.352,06	92.699,64	27.062,64	
rullo	170	3.366,00	10.561.296,24	159.784,02	30.899,88	9.020,88	
escavatore	340	6.732,00	21.122.592,48	319.568,04	61.799,76	18.041,76	
camion	510	3.060,00	4.530.697,20	68.544,00	13.249,80	3.855,60	
			g	67.898.474,64	1.027.248,12	198.649,08	57.980,88
			kg	67.898,47	1.027,25	198,65	57,98
			ton	67,90	1,03	0,20	0,06
			tep	28,02			

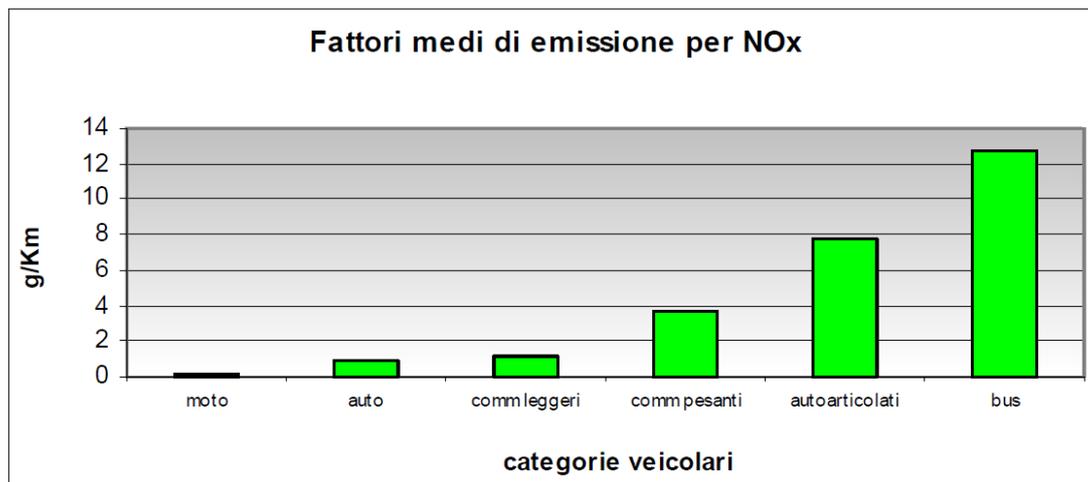
EMISSIONI VEICOLARI DURANTE LA FASE DI CANTIERE PER PERCORRENZA

I fattori di emissione e la metodologia per il calcolo dei flussi di massa sono riportati nel Group 7 – Road Transport dello stesso documento EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook- 2007.

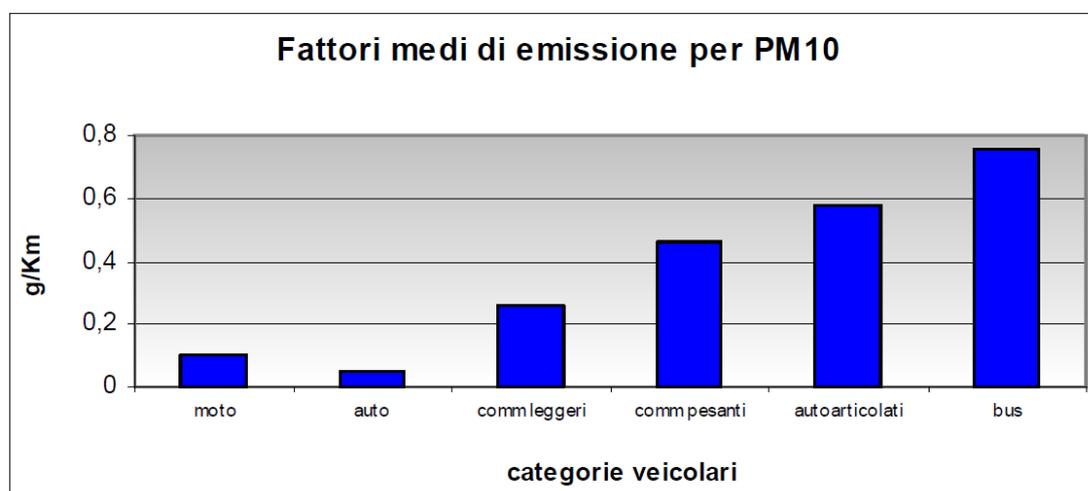
A partire da quanto riportato nel documento EMEP/CORINAIR si riportano grafici di arpav veneto- dip treviso sui fattori di emissione per tipologie veicolari



Fattori medi di emissione di CO espressi in g/Km per categorie veicolari



Fattori medi di emissione di NOx espressi in g/Km per categorie veicolari



Fattori medi di emissione di pm10 espressi in g/Km per categorie veicolari

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:

- Trasporti pesanti mezzo commerciale pesante (16-32 tonnellate), diesel, ciclo di guida extraurbano per il trasporto dei materiali in cantiere (calcestruzzi, acciai, terra, altro) definiti (HDT DIESEL €3 >26t)
- Trasporti leggeri Mezzo commerciale leggero diesel ciclo guida extraurbana (cabinati utility vagon furgoni) (LDT DIESEL €3 <3.5t)
- Trasporti di materiali medi ciclo guida extraurbana (LDT DIESEL €3 3.5<x<7.5t)
- Trasporti di materiali medio pesanti cassone rigido ciclo guida extraurbana (LDT DIESEL €3 7.5<x<26t)

Alla caratterizzazione dei mezzi impiegati si quantificano le emissioni in base al repertorio delle emissioni caratteristiche italia 2011 che saranno le seguenti:

VEICOLI	EMISSIONI DI RIFERIMENTO g/Km					consumo kmtrico mezzo	km/lt
	CO2	NOX	CO	PM10	N20		
HDT DIESEL €3 >32t	670,13	5,9923	1,7142	0,1962	0,8389	> 26 TON	2,8
LDT DIESEL €3 <3.5t	239,26	1,0226	0,4602	0,0976	0,2556	11 <X<26 TON	4
LDT DIESEL €3 <7.5t	310,9999	2,513354	0,539357	0,095397	0,3519	7,5 <X<11 TON	4,7
HDT DIESEL €3 >7.5t<26t	531,6626	4,8775	1,2672	0,14579	0,6787	3,5 <X<7,5	4,9
						<3,5	8

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 e di riporto delle terre in eccesso sono svariati e ubicati in località differenti. Ai fini del calcolo ed in via cautelativa si pone come raggio di movimentazione una fascia ipotetica di 25 km all'interno della quale si ritiene verosimile individuare la quasi totalità dei fornitori. Per forniture particolari quali gli allestimenti interni dell'allevamento si userà una distanza superiore ai 100 km

Stima del traffico veicolare nella fase di cantiere (vedi tabella pagina successiva)

MOVIMENTAZIONE MEZZI									
LAVORAZIONI	mezzo	viaggi cantiere	percorso	km viaggio	km tot cantiere	consumo carburante	tep		
CALCESTRUZZI	> 26 ton	150/a-r	raggio 20 km	30,00	4.500,00	1.607,14	1,48		
STRUTTURE	> 26 ton	15/a-r	marsango di campo san martino	190,00	2.850,00	712,50	0,65		
PANNELLATURE RIVESTIMENTI	> 26 ton	25/a-r	marsango di campo san martino	190,00	4.750,00	1.010,64	0,93		
ALLESTIMENTO GABBIE	> 26 ton	9 /a-r	marsango di campo san martino	190,00	1.710,00	348,98	0,32		
IMPIANTISTICA	3,5 < x < 7,5 ton	25/a-r	marsango di campo san martino	190,00	4.750,00	969,39	0,89		
ABITAZIONE PREFABBRICATA	11 < x < 26 ton	8/a-r	ormelle	56,00	448,00	112,00	0,10		
ARREDAMENTI	3,5 < x < 7,5 ton	4/a-r	raggio 20 km	30,00	120,00	24,49	0,02		
SISTEMAZIONE AREE ESTERNE	> 26 ton	120/a-r	raggio 20 km	30,00	3.600,00	1.285,71	1,18		
VARIE	3,5 < x < 7,5 ton	35/a-r	raggio 20 km	30,00	1.050,00	214,29	0,20		

EMISSIONI										
mezzi	mezzo	viaggi cantiere	km/anno	CO2	NOX	CO	PM10	N20		
CALCESTRUZZI	> 26 ton	150/a-r	4.500,00	1.399.499,55	26.965,35	7.713,90	882,90	3.775,05		
STRUTTURE	> 26 ton	15/a-r	2.850,00	1.909.870,50	17.078,06	4.885,47	559,17	2.390,87		
PANNELLATURE RIVESTIMENTI	> 26 ton	25/a-r	4.750,00	3.183.117,50	28.463,43	8.142,45	931,95	3.984,78		
ALLESTIMENTO GABBIE	> 26 ton	9 /a-r	1.710,00	1.145.922,30	10.246,83	2.931,28	335,50	1.434,52		
IMPIANTISTICA	3,5 < x < 7,5 ton	25/a-r	4.750,00	1.477.249,53	11.938,43	8.142,45	931,95	3.984,78		
ABITAZIONE PREFABBRICATA	11 < x < 26 ton	8/a-r	448,00	238.184,84	2.185,12	567,71	65,31	304,06		
ARREDAMENTI	3,5 < x < 7,5 ton	4/a-r	120,00	37.319,99	301,60	64,72	11,45	42,22		
SISTEMAZIONE AREE ESTERNE	> 26 ton	120/a-r	3.600,00	2.412.468,00	21.572,28	6.171,12	706,32	3.020,04		
VARIE	3,5 < x < 7,5 ton	35/a-r	1.050,00	326.549,90	2.639,02	566,32	100,17	369,46		

g	12.130.182,10	121.390,12	39.185,43	4.524,72	19.305,77
kg	12.130,18	121,39	39,19	4,52	19,31
ton	12,13	0,12	0,04	0,005	0,02
tep	5,77				

Tabella emissioni traffico veicolare per fornitura in fase di cantiere

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

QUANTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI DELL'ALLEVAMENTO

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

Le emissioni sono calcolate per le varie fasi del ciclo di gestione della pollina: durante la stabulazione (NH₃, N₂O, CH₄, CO₂, polveri) durante lo stoccaggio e durante lo e smaltimento tramite conferimento al campo 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.

I dati che verranno utilizzati al fine del calcolo di impatto derivano quale best fit statistico del range di fattori raccolti dalla letteratura specialistica ed in particolare:

- Linee Guida Nazionali relative agli allevamenti intensivi, approvate dal Ministero dell'ambiente con Decreto 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”
- BREF Reference Document on Best available techniques for intensive rearing of pollutry ad pigs 2003

Adottando gabbie con nastri trasportatori sottostanti per la rimozione frequente della pollina umida verso uno stoccaggio esterno chiuso con la frequenza di svuotamento che avviene generalmente due volte la settimana. Si ha una parziale essiccazione della pollina direttamente sul nastro , per effetto della ventilazione del ricovero,. Congiuntamente, la frequenza di asportazione e l'essiccazione su nastro permettono di ridurre le emissioni di ammoniaca già all'interno dell'edificio (riduzione delle emissioni del 58/76%. Questo ovviamente si ottiene mediante l'integrazione con uno stoccaggio della pollina chiuso.

Abbiamo quindi i seguenti valori in base alle fasi del ciclo:

Galline ovaiole	STABULAZIONE	STOCCAGGIO	SPANDIMENTO
	KG/CAPO/Y	KG/CAPO/Y	KG/CAPO/Y
NH3	0,0530	0,0170	0,0000
CH4	0,0410	0,0410	
N2O	0,0225		
PM10	0,0110		
POLVERI	0,0157		

I fattori strutturali che maggiormente influenzano l'emissione dai ricoveri avicoli possono essere così riassunti:

- tipologia di stabulazione, in gabbia o a terra, per le galline ovaiole;
- presenza di sistemi di essiccazione della pollina;
- presenza di sistemi di abbeverata antispreco.

parametri di riferimento sono stati ricavati dal Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs July 2003 e riguardano i seguenti composti NH3 – CH4 – N2O PM10 e Polveri Totali Sospese (PTS)

EMISSIONI fase esercizio ventilazione longitudinale						
Galline ovaiole	STABULAZIONE		STOCCAGGIO		SPANDIMENTO	
	KG/CAPO/Y	kg tot	KG/CAPO/Y	kg tot	KG/CAPO/Y	kg tot
NH3	0,053	26.712,00	0,017	8.568,00		
CH4	0,041	20.664,00	0,041	20.664,00		
N2O	0,0225	11.340,00				
PM10	0,011	5.544,00				
POLVERI TOT SOSPESE	0,0157	7.912,80				

	NH3	CH4	N2O	PM10	PTS
KG	35.280,00	41.328,00	11.340,00	5.544,00	7.912,80
TON	35,28	41,328	11,34	5,544	7,9128
KTON	0,03528	0,041328	0,01134	0,005544	0,0079128

QUANTIFICAZIONE EMISSIONI PER MOVIMENTO MEZZI STRADALI IN FASE DI ESERCIZIO

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 in un'ottica di filiera le materie prime principali provengono dalle grandi multinazionali dei mangimi che nel caso in questione è il gruppo veronesi (Verona) da questo una percorrenza su strada molto elevata. Analogamente sempre per gli accordi di filiera la produzione ossia l'uovo viene inviato a Parma e il pollame a fine carriera verso Rovigo.



Al fine del calcolo vale quanto riportato nella tabella della pagina a seguire

MOVIMENTAZIONE MEZZI										
LAVORAZIONI	mezzo	frequenza gg	percorso	kneiraggio	km settimanale	km annuo	consumo carburante	TEP		
trasporto uova	> 26 ton	2/A	parma san stino	291,00	4.074,00	211.848,00	75.660,00	69,48		
trasporto animali vivi	> 26 ton	0,00136/A-R	forti san stino	267,00	5,08	267,00	95,36	0,09		
trasporto mangimi e granaglie	> 26 ton	2/A-R	verona san stino	160,00	4.480,00	232.960,00	83.200,00	76,41		
visite veterinario	< 3,5 ton	0,027/A-R	portugruaro san stino	19,00	7,18	373,46	46,68	0,04		
trasporto animali morti	> 26 ton	0,0055/A-R	san stino campagna lupia	68,00	5,23	272,27	97,24	0,09		
manutenzioni impiantistiche	3,5 < x < 7,5 ton	0,0082/A-R	san stino -san stino	5,00	0,08	30,00	6,12	0,01		
ritiro rifiuti aziendali	> 26 ton	0,0027/A-R	raggio 20 km	20,00	0,11	40,00	14,29	0,01		
trasporto pollina	> 26 ton	0,658/A-R	raggio 30 km	30,00	276,36	14.370,72	5.132,40	4,71		
imballaggi uova	> 26 ton	2/A	parma san stino	291,00	4.074,00	211.848,00	75.660,00	69,48		
EMISSIONI										
LAVORAZIONI	mezzo	km/anno	CO2	NOX	CO	PM10	N20			
trasporto uova	> 26 ton	211.848,00	141.965.700,24	1.269.456,77	363.149,84	41.564,58	177.719,29			
trasporto animali vivi	> 26 ton	267,00	178.924,71	1.599,94	457,69	52,39	223,99			
trasporto mangimi e granaglie	> 26 ton	232.960,00	156.113.484,80	1.395.966,21	399.340,03	45.706,75	195.430,14			
visite veterinario	< 3,5 ton	373,46	89.354,04	381,90	171,87	36,45	95,46			
trasporto animali morti	> 26 ton	272,27	182.456,30	1.631,52	466,73	53,42	228,41			
manutenzioni impiantistiche	3,5 < x < 7,5 ton	30,00	7.177,80	30,68	13,81	2,93	7,67			
ritiro rifiuti aziendali	> 26 ton	40,00	26.805,20	239,69	68,57	7,85	33,56			
trasporto pollina	> 26 ton	14.370,72	9.630.250,59	86.113,67	24.634,29	2.819,54	12.055,60			
imballaggi uova	> 26 ton	211.848,00	141.965.700,24	1.269.456,77	363.149,84	41.564,58	177.719,29			
		G	450.159.853,92	4.024.877,15	1.151.452,66	131.808,47	563.513,39			
		KG	450.159,85	4.024,88	1.151,45	131,81	563,51			
		TON	450,16	4,02	1,15	0,13	0,56			
		TEP	220,33							

QUANTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI

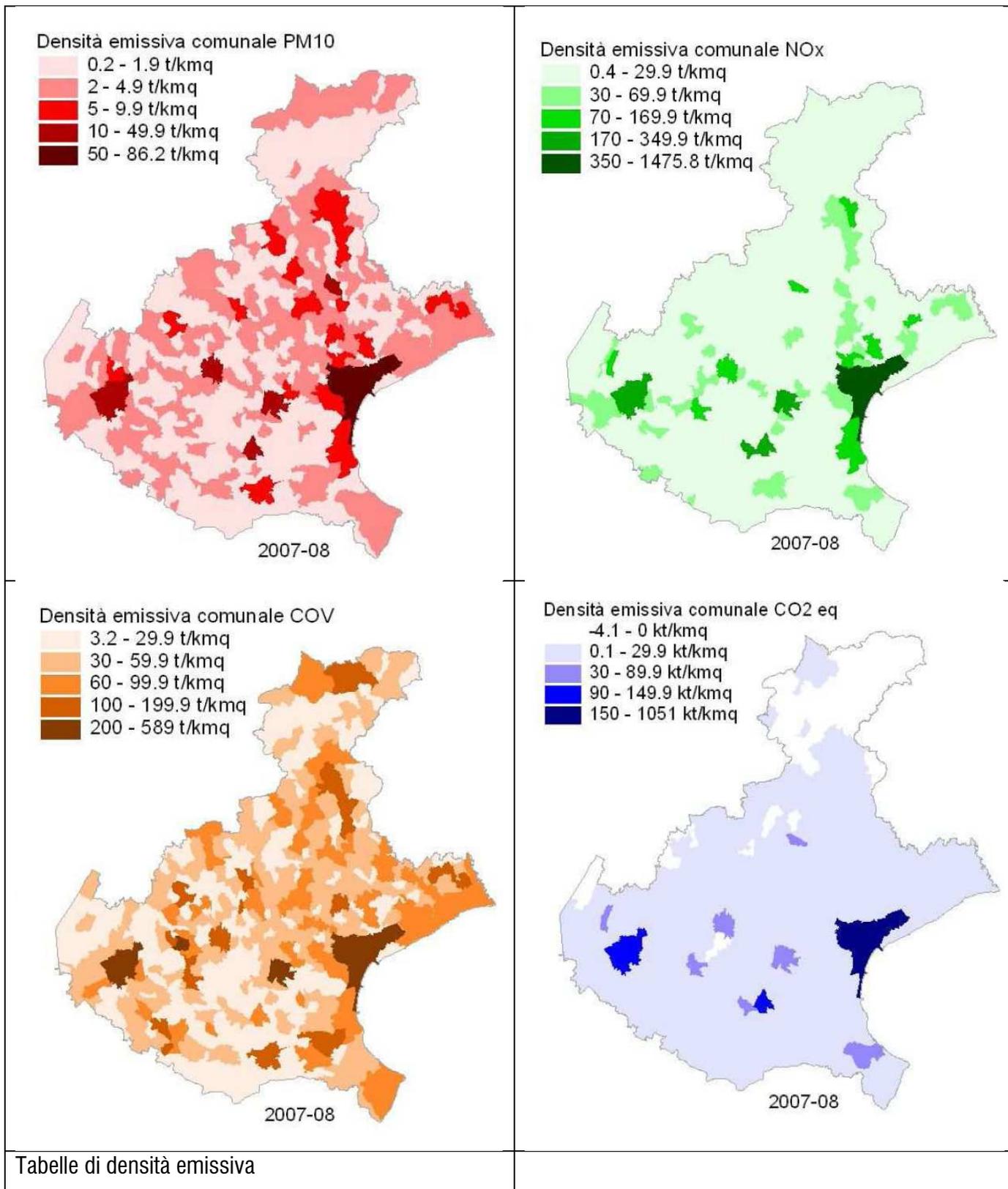
Nella tabelle a seguire il riepilogo complessivo delle emissioni in fase di cantiere e fase di esercizio in Kton di inquinanti . Tale scala ci permette di raffrontare le specifiche emissioni dell'allevamento con macrodati provinciali.

INQUINANTI	FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO	
		STABILIZZAZIONE	VIABILITA'
CO2	0.012		0.45
NOX	0.00012		0.004
CO	0.00004		0.0012
PM10	-	0.0055	0.0015
N2O	0.0002	0.011	0.0053
CH4		0.041	
NH3		0.035	
PTS		0.007	

VERIFICA COMPARATIVA CON LE EMISSIONI DEL COMUNE DI SAN STINO DI LIVENZA

Dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA), derivato dal D.Lgs.n. 351/99 «Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente», si valuta se all'interno del comune in esame i livelli di inquinanti comportino il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme .

Gli inquinanti principali presi in esame sono i seguenti: CO2, PM10, biossido di azoto (NO2), e monossido di carbonio (CO). In base alla DGR 3195 del 17.10.2006 e Allegato A Dgr n. 2872 del 28 dicembre 2012 si classificano i comuni per il livello di concentrazione dei diversi inquinanti. Sulla base dei valori rilevati, il comune di San Stino di Livenza rientra all'interno della fascia 'A2 Provincia', con densità emissiva di PM10 < 7 tonn/anno kmq. I comuni con densità emissiva <7t/anno kmq, inseriti nelle aree "A2 Provincia", non rappresentano una fonte rilevante di inquinamento per se stessi ei comuni limitrofi. A questi comuni devono essere comunque applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria. All'interno del territorio comunale non sono presenti centraline di rilevamento della qualità dell'aria del sistema di monitoraggio dell'ARPAV.



Tralasciando la fase di cantiere con non può considerarsi caratteristica e impattante a lungo termine e l'inquinamento da traffico veicolare che seppur consistente non interessa il solo comune di san stino ma ha natura regionale/interregionale si rileva che l'impatto delle emissioni del solo allevamento è il seguente:

emissioni dell'allevamento

	NH3	CH4	N2O	PM10	PTS
KG	35.280,00	41.328,00	11.340,00	5.544,00	7.912,80
TON	35,28	41,328	11,34	5,544	7,9128
KTON	0,03528	0,041328	0,01134	0,005544	0,0079128

Dalla comparazione con la densità emissiva per il veneto non si hanno a disposizione dati confrontabili per emissione caratteristiche analoghe specifiche per gli allevamenti. Altresì i dati confermano che gli allevamenti intensivi sono tra le principali cause per l'emissione di metano CH4 e ammoniaca NH3.e polveri generiche In fase di esercizio per quanto riguarda le emissioni dei mezzi veicolari si conferma una incidenza importante della CO2 emessa non a livello locale ma a livello regionale relativamente alle lunghe percorrenze che il trasporto del prodotto e dei mangimi necessita.

LE EMISSIONI ODORIGENE

Le emissioni di odori e polveri sono estremamente contenute sia come produzione che come emissione; la pollina in uscita dai ricoveri nella porzione occidentale del capannone, con un grado di umidità pari al 50% circa, e grazie al sistema di ventilazione dei ricoveri inizia da subito la disidratazione. Il sistema adottato permette quindi di ridurre in modo significativo l'emissione di polveri e di odori rispetto a qualsiasi altra tipologia di stoccaggio delle deiezioni. Inoltre la posizione estremamente isolata consente una limitazione dell'impatto odorigeno verso ambiti antropizzati (in considerazione anche che i venti prevalente provengono da nord est verso aree di bonifica a bassissima densità.

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, 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

B) FASE DI ESERCIZIO

In fase di esercizio 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 in particolare adottando i seguenti metodi sono possibili le seguenti riduzioni :

Interventi possibili	Abbattimento NH3	Abbattimento CH4
Copertura degli stoccaggi dei reflui	15/19%	nullo
Spandimenti a bassa emissione di ammoniaca*	5/25%	Positivo
Costruzione dei ricoveri secondo le BAT	50/75%	Molto positivo

(* si possono distinguere tecniche a bassa ed alta efficienza di rimozione. Tutte le tecniche prevedono comunque l'introduzione del refluo nel suolo in opposizione alla distribuzione sopra la superficie (broadcasting). Le tecniche ad alta efficienza prevedono l'incorporazione immediata e/o l'iniezione diretta, mentre quelle a bassa efficienza includono spandimento con iniezione poco profonda nel suolo (shallow injection - open slot), spandimento superficiale di liquame con leggera scarificazione del suolo al di sotto della copertura erbosa (trailing shoe), spandimento superficiale di liquame con tecnica a raso (spandimento per bande o band spreading) e incorporazione del letame nel suolo il giorno dopo l'applicazione.

L'incorporazione diretta in profondità potrebbe avere come contropartita negativa una accelerazione del processo di lisciviazione dei nitrati e di trasporto verso la falda. L'effetto di riduzione sulle emissioni da spandimento varia dal 20 al 80% ed è in generale maggiore nel caso del liquame. Tali tecniche non influiscono sulle emissioni di metano, mentre l'effetto sul protossido di azoto non è del tutto chiarito, anche

se indubbiamente queste pratiche tendono ad aumentare la disponibilità di N nel suolo e conseguentemente la produzione di N₂O.

Considerando che l'1.25% del N presente nel refluo applicato superficialmente venga perso come N₂O, si può stimare un incremento del 60% con le tecniche ad bassa efficienza e fino al 100% con le tecniche ad alta efficienza.)

Le tecniche inoltre applicabili per ridurre in via generica le emissioni saranno 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.
- 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 gabbie 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.
- Messa a dimora 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.

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 mitigabile tramite tutti gli interventi descritti nel dettaglio nell'elaborato dell'AIA.

Tabella degli impatti - emissioni

indicatore	impatt o nullo	impatto positivo	impatto negativo			Mitigazione		Peso %	Totale	
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversi bile	mitigabile	Non mitigabile			
Fase di cantiere										
<i>Effetti su</i> Co2	0		-0.25					10%	-0.28	
Nox										
Polveri Generiche				-0,5			0.5			
Totale cantiere									-0.28	
Fase di esercizio										
<i>Effetti su</i> Composti azotati	0			-1.0		+0.5		60%	-0.8	
Polveri/PM10				-0.5					30%	-0.65
odorigeni										0
Totale esercizio									-1.45	

SUOLO E SOTTOSUOLO

QUADRO CONOSCITIVO

Il territorio del Comune di San Stino di Livenza si estende nella porzione settentrionale della Provincia di Venezia e occupa, tra il confine con la Provincia di Treviso (Comune di Motta di Livenza) e la laguna di Caorle, tutto il territorio posto in sinistra idrografica del F. Livenza, fino alle aste dei fiumi Loncon e Lemene.

Esso confina a nord con i comuni di Cessalto e Motta di Livenza (in provincia di Treviso), Annone Veneto; a est con Concordia Sagittaria; a sud con Caorle ed Eraclea; a ovest con Torre di Mosto.

L'area oggetto di studio è caratterizzata da una morfologia pianeggiante con quote che variano da circa 5,5 m s.l.m. della parte settentrionale a quote ampiamente inferiori al livello del mare (circa -3,7 m s.l.m.) della parte meridionale

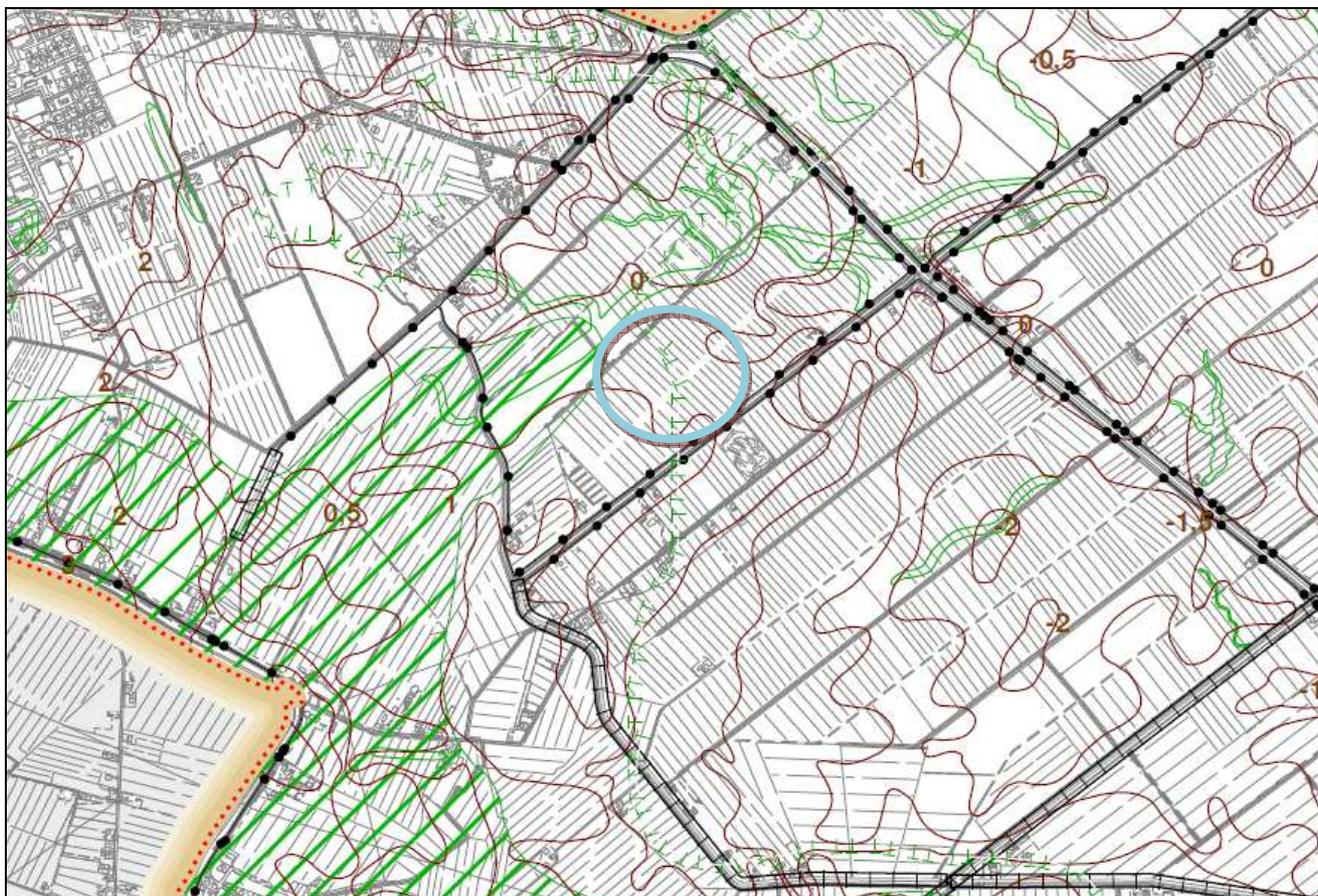
Il territorio è situato in sinistra idrografica dal Fiume Livenza che ne costituisce il confine occidentale ed è attraversato da altri importanti corsi d'acqua della bassa pianura veneziana come il Canale Malgher e i fiumi Loncon e Lemene all'estremità orientale. Il F. Livenza scorre a meandri, in parte rettificati, in direzione nordovest-sudest, obbligato a fluire in un alveo di limitata capacità e ristretto in arginature ampiamente pensili sul piano campagna. Il Livenza sbocca in mare alcuni chilometri a sudest del limite amministrativo meridionale

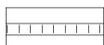
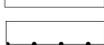
Il quadro geologico complessivo in cui è inserito il territorio comunale è stato influenzato dal sistema geomorfologico dei grandi megafan di Piave e Tagliamento attraverso le loro numerose divagazioni. Ai loro margini si sono impostati il F. Livenza e altri fiumi minori di risorgiva che sfociavano fino a metà del 1800 in un sistema di lagune costiere.

L'area è caratterizzata dalla presenza di terreni di origine alluvionale, depositati dal sistema del Tagliamento e Piave-Livenza nel Pleistocene e nell'Olocene, interdigitali a sedimenti lagunari olocenici: il sottosuolo è costituito da una successione di prevalenti sedimenti limoso-argillosi, spesso fortemente organici almeno nei metri più superficiali, affiancati e in qualche caso alternati a livelli sabbioso-limosi, prevalentemente medio-fini

Cartografia tematica

Carta geomorfologica

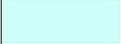


FORME FLUVIALI, FLUVIOGLACIALI E DI VERSANTE DOVUTE AL DILAVAMENTO	FORME ARTIFICIALI
 Traccia di corso fluviale estinto, a livello di pianura o leggermente incassato	 Rilevato stradale e ferroviario
 Area depressa in pianura alluvionale	 Briglia
 Dosso fluviale	 Trincea
 Ventaglio di esondazione	 Argini principali
	FORME STRUTTURALI
	 Isoipse del microrilievo con indicazione della quota

Dal punto di vista geologico siamo ai limiti dell'area depressa in pianura alluvionale

Carta idrogeologica



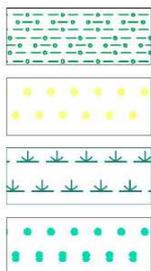
IDROLOGIA DI SUPERFICIE	ACQUE SOTTERRANEE
 Bacino lacustre	 Pozzo con falda artesianica con numerazione di riferimento
 Corso d'acqua permanente	 Area con profondità della falda compresa tra 0 e 2 m dal p.c.
 Corso d'acqua temporaneo	 Area con isoterma >30°
 Area soggetta a inondazione periodica	
 Area soggetta a inondazione periodica (aree allagate 2005-2010)	
 Vasca o serbatoio	
 Idrovora	

Dalla tavola Idrogeologica allegata al pat viene individuata come area soggetta ad allagamenti.

Carta della litologia



MATERIALI ALLUVIONALI, MORENICI, FLUVIOGLACIALI, LACUSTRI E PALUSTRI



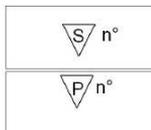
Materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo argillosa

Materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente sabbiosa

Materiali di deposito palustre a tessitura fine e torbiera

Materiali sciolti di alveo fluviale recente stabilizzati dalla vegetazione

PUNTI DI INDAGINE GEOGNOSTICA E GEOFISICA



USO DEL SUOLO

In quanto all'uso del suolo all'interno del territorio comunale di San Stino di Livenza, attraverso l'analisi delle foto aeree e della strumentazione urbanistica vigente è stato possibile quantificare la tipologia di utilizzo e la loro densità rispetto alle aree destinate all'agricoltura.

Da notare come il territorio comunale è occupato per circa l'80% da aree destinate all'uso agricolo, che caratterizzano la porzione centro-meridionale del comune sulla quale si è concentrata nei secoli passati l'attività di bonifica.

uso suolo	area	%
tessuto urbano	5.337.233	7,82
aree industriali, commerciali e infrastrutturali	3.176.743	4,66
suoli in trasformazione	155.785	0,23
aree verdi	217.674	0,32
terreni arabili	47.098.093	69,05
colture permanenti	4.409.789	6,46
prati stabili	3.451.190	5,06
territori agricoli eterogenei	64.110	0,09
territori boscati	1.248.570	1,83
aree umide interne	24.287	0,04
corsi d'acqua	2.286.298	3,35
siepi e filari	742.482	1,09
totale	68.212.255	100,00

Fonte: elaborazione Proteco

CARATTERIZZAZIONE DEL SITO

I terreni, in cui si trova la zona oggetto di indagine geognostica, superiormente sono costituiti da alluvioni argillose e sabbioso-argillose di natura calcarea del Quaternario ascrivibili al Postglaciale (10.000 anni fa). Tali litotipi sopradescritti sono di pertinenza del Fiume Tagliamento e del Fiume Livenza.

I terreni dell'area di indagine sono stati sottoposti a bonifica per drenaggio e/o idrovora in epoca storica o recente. Altimetricamente i terreni sono posti attorno ai 0.50 m s.l.m.

STRATIGRAFIA DEI TERRENI DI FONDAZIONE

Le prove penetrometriche eseguite, unitamente anche a conoscenze personali, hanno permesso di ricostruire l'assetto geologico dell'area.

L'assetto litostratigrafico dei terreni di fondazione, non avendo a disposizione dati diretti (sondaggi), è stato ricostruito in base al rapporto Begemann (Rp/RL) e al rapporto Schmertmann [Fr, dove $Fr = (Rp/RL)\%$].

Le indicazioni stratigrafiche ricavate sono riportate a seguire.

PROFONDITA'			1.1.1 TIPO LITOLOGICO
Da m	⇒	A m	
p.c.	⇒	0.40	TERRENO ARATIVO LIMOSO SABBIOSO
0.40	⇒	1.40	ARGILLA LIMOSA
1.40	⇒	6.00	SABBIA LIMOSA
6.00	⇒	8.00	ARGILLA +/- LIMOSA
8.00	⇒	10.00	SABBIA
10.00	⇒	16.00	LIMO ARGILLOSO

PARAMETRAZIONE GEOTECNICA

Le prove eseguite hanno permesso di conoscere il sottosuolo dell'area in esame e le principali caratteristiche geotecniche si possono così riassumere:

- dal p.c. a m 0.40 ca. terreno arativo limoso sabbioso;
- da m 0.40 a m 1.40 ca. argilla limosa con valori rappresentativi di resistenza alla punta $R_p = 10 \div 12 \text{ kg/cm}^2$ e resistenza al taglio $C_u = 0.5 \div 0.6 \text{ kg/cm}^2$;
- da m 1.40 a m 6.00 ca. sabbia limosa con valori rappresentativi di resistenza alla punta $R_p = 60 \div 80 \text{ kg/cm}^2$ e angolo $\Phi' = 30^\circ \div 32^\circ$, passante nella CPT n° 1 e n° 5 da -3 m a -6 m di prof. dal p.c. a argilla limosa con $R_p = 10 \div 12 \text{ kg/cm}^2$ e resistenza al taglio $C_u = 0.5 \div 0.6 \text{ kg/cm}^2$ e nella CPT n° 6 da -3

- m a -4.40 m d prof. dal p.c. a dargilla +/- limosa con $R_p = 6 \div 10 \text{ kg/cm}^2$ e resistenza al taglio $C_u = 0.3 \div 0.5 \text{ kg/cm}^2$
- da m 6.00 a m 8.00 ca. argilla +/- limosa con valori rappresentativi di resistenza alla punta $R_p = 8 \div 10 \text{ kg/cm}^2$ e resistenza al taglio $C_u = 0.4 \div 0.5 \text{ kg/cm}^2$;
- da m 8.00 a m 10.00 ca. sabbia con valori rappresentativi di resistenza alla punta $R_p = 80 \div 100 \text{ kg/cm}^2$ e angolo $\Phi' = 32^\circ \div 34^\circ$, passante nella CPT n° 4 a sabbia addensata con $R_p > 200 \text{ kg/cm}^2$ e angolo $\Phi' = 40^\circ$;
- da m 10.00 a m 16.00 ca. limo argilloso con valori rappresentativi di resistenza alla punta $R_p = 15 \div 20 \text{ kg/cm}^2$ e resistenza al taglio $C_u = 0.7 \div 1 \text{ kg/cm}^2$.

Le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione sono da considerarsi nel complesso discrete.

FREATIMETRIA

La prima falda, osservata nel foro della CPT il giorno del rilevamento (03/04/14) quando stabilizzatasi, si trovava alla profondità di ca. -1.25 ÷ -1.80 m dal p.c.

Il deflusso delle acque meteoriche avviene per scolo meccanico.

SISMICITA'

Il territorio del Comune di Santo Stino di Livenza non rientrava nelle zone classificate sismiche ai sensi del D.M. 14.05.1982. L'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" (G.U. n. 105 del 08/05/2003 Suppl. Ordinario n. 72), riclassifica ed aggiorna le aree sismiche suddividendole in quattro "zone".

Il Comune di Santo Stino di Livenza è ora classificato come "zona III".

In seguito all'entrata in vigore delle nuove "Norme Tecniche per le Costruzioni" (D.M. 14/01/2008 pubblicato in G.U. n° 29 del 04/02/2008 ed entrato in vigore il 01/07/2009) si ha che secondo la nuova normativa, che dal punto di vista geologico suddivide i terreni in categorie di suolo di fondazione l'area andrà classificata in categoria C in quanto si è in presenza di terreni sabbiosi mediamente addensati e coesivi di media consistenza ($180 < V_{s30} < 360 \text{ m/s}$, $15 < N_{spt} < 50$, $70 < C_u < 250 \text{ kPa}$); mentre la classe topografica (Tabella 3.2.IV delle NTC) rientra nella categoria T1, cioè superfici pianeggianti, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $\leq 15^\circ$.

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

1) Sversamento accidentale oli e carburanti.

Un impatto possibile sul suolo e sulle acque, e rappresentato dallo 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 .

2) Consumo di suolo

Il consumo di suolo durante il cantiere riguarda l'area su cui sorgerà l'intervento senza occupazione di ulteriori superfici.

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Consumo di suolo

Le dimensioni dell'intervento sono notevoli e tra fabbricato destinato alla produzione, concimaia, fabbricato del custode e attrezzature esterne varie si raggiungono 9800 mq

2) Impermeabilizzazione del suolo.

Negli ultimi decenni il nuovo modello di sviluppo della città e del territorio ha incrementato in modo sensibile la quantità di suolo utilizzato per usi insediativi, residenziali o per attività anche di tipo agricolo , ovvero il suolo trasformato artificialmente. Si tratta del processo di metropolizzazione del territorio che configura una crescita del costruito assai più complessa e confusa dell'espansione urbana della seconda metà del secolo scorso; tale crescita porta con sé l'incapacità delle aree coperte di gestire i flussi meteorici che in origine venivano gradualmente assorbiti dai terreni e con i modelli attuali vengono irreggimentati e scaricati in maniera contemporanea su recettori superficiali inadatti a sopportare i carichi istantanei . Come copertura, al fine di una corretta gestione delle acque meteoriche verranno considerate anche le superfici parzialmente impermeabile come i piazzali in ghiaia .

Le superficie in considerazione saranno le seguenti

superfici coperte		superficie in pianta	superficie tetti
fabbricati	sala uova + concimaia + allevamento	9.075,50	9.702,51
	deposito attrezzi	500,00	530,00
	abitazione custode	135,36	140,00
	visitors box	6,76	7,00
	gasoline tank	/	8,00
	cabina enel	/	nd
	volume tecnico interrato cisterna	105,00	105,00
	totale parziale	9.811,76	10.492,51
Aree scoperte	pavimentato/asfalto	4.912,00	
	Percorsi/aree in ghiaia	8.135,74	
	verde /seminativo invariato	43.195,75	
	totale	66.736,00	

Al fine del progetto di mitigazione relativo alla copertura del suolo, verranno prese in considerazione le linee guida redatte dal consorzio di bonifica del veneto orientale che da indicazioni sui parametri di piovosità e tempi di ritorno da adottare al fine dell'applicazione dei criteri di invarianza idraulica secondo le procedure del dgr. 2948/2009

MITIGAZIONE

Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere saranno ridotti al minimo gli spostamenti di terreno vegetale derivanti dallo sbancamento e dagli scavi, il terreno sarà quindi riutilizzato nell'ambito dell'area interessata per il ripristino e la sistemazione delle zone verdi.

Il layout del cantiere sarà organizzato in modo tale da scongiurare sversamenti accidentali di sostanza inquinanti dai materiali e dai macchinari utilizzati.

Fase di esercizio

Gli interventi atti a mitigare gli effetti negativi derivanti dalla copertura del suolo con la conseguente diminuzione di superficie permeabile agli eventi atmosferici sono individuabili mediante il progetto di invarianza idraulica : che è parte integrante del presente studio (vedi relazione di invarianza redatta dal Geologo Simone Bartolini) e di cui a seguire si riportano solo i dati salienti ed i risultati

PROGETTO DI INVARIANZA IDRAULICA

Per i lotti agricoli attualmente a seminativo il coefficiente udometrico, cautelativo, di 10 l/s/ha comporta una portata alla sezione di chiusura di:

$$Q1 = 10 \text{ l/s/ha} \cdot 6,774 \text{ ha} = 67,7 \text{ l/s}$$

Per il lotto modificato la portata alla sezione di chiusura risulta quindi in base al coefficiente udometrico calcolato di progetto di:

$$Q2 = 38 \text{ l/s/ha} \cdot 6,774 \text{ ha} = 257,4 \text{ l/s}$$

Quindi il volume da laminare ricavato dalla tabella a pag. 4 risulta mediante interpolazione dei dati di 274,69 m³ per ettaro. Considerando che il lotto impegnato rispetto al fondo complessivo è di 67.736 m² pari a 6,7736 ha il volume da laminare sarà 1860 m³.

IL BACINO DI LAMINAZIONE

Il maggior volume che defluirà a seguito degli interventi di impermeabilizzazione del suolo deve essere stoccato in un apposito dispositivo in maniera da mantenere invariata la portata al recapito nel fosso a Nord della porzione del fondo interessata dal nuovo insediamento.

In sostanza è necessario che tale fosso in cui attualmente si riversano le acque meteoriche in eccesso

Del fondo continui a ricevere la portata attuale e l'esubero prodotto dalla copertura dei fabbricati e dei piazzali venga laminato.

In più è da considerare che tratti di scolina che determinano la giacitura del fondo vengono riempiti per cui viene persa una quota di volume di stoccaggio attualmente esistente.

La soluzione proposta del progettista per la laminazione, come anche da indicazioni dell'Ordinanza del "Commissario delegato..." è formata dall'ampliamento del fossato sul lato Est del fondo oltre che da una serie di condotte in cls e pvc interrate, di varie dimensioni e lunghezza, con giunto maschio-femmina utilizzate per il convogliamento delle acque piovane e per le acque di prima pioggia verso il collettore superficiale.

Per i particolari grafici, la distribuzione ed il calcolo delle volumetrie di laminazione, si vedano le tavole di progetto

RECAPITO DELLE ACQUE

Le acque meteoriche del lotto in esame vengono quindi tutte convogliate nel fossato Est esistente, opportunamente ricalibrato. Al termine del fossato viene inserita una opera di regolazione in C.A. con aperture calibrate in maniera da garantire la invarianza idraulica rispetto all'attuale per il recapito nel fossato posto a Nord. Da tale fosso le acque arrivano poi al capofosso che costeggia l'intero fronte Sud della proprietà.

LO SCARICO

L'impianto di laminazione sarà quindi dotato di scarico tarato in corrispondenza dell'opera di regolazione in C.A. e posizionato poco sopra il fondo del fossato di laminazione (fossato Est) che comunque risulta qualche decimetro al di sopra del livello medio del fosso di recapito a Nord e comunque a quota opportuna al fine di evitare rigurgiti.

Nei calcoli si ipotizza una bocca tarata per garantire la portata stabilita dal Consorzio di Bonifica per il lotto oggetto di intervento. Questa bocca di scarico avrà diametro 19 cm

Lo scarico poi confluisce nella condotta vera e propria di recapito al fossato principale mediante un tombotto con diametro 400.

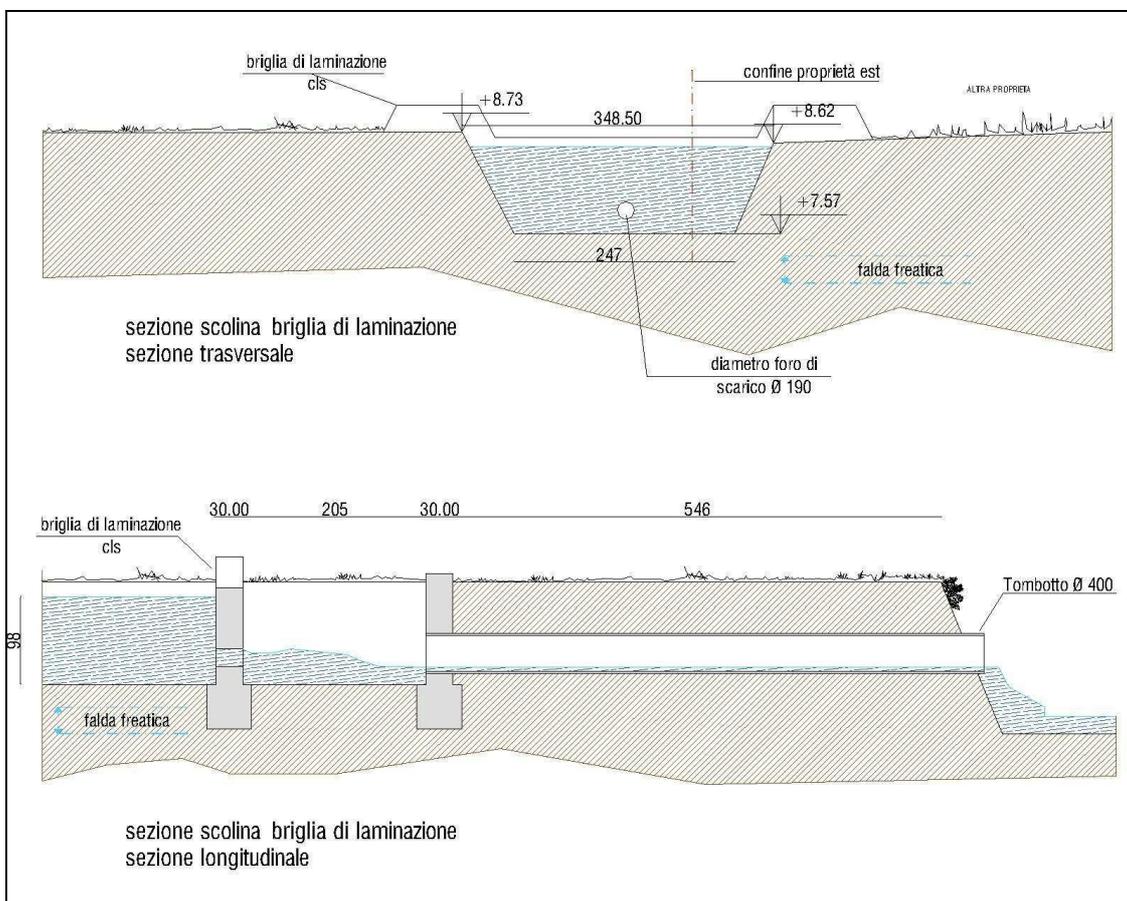


Tabella degli impatti - suolo

indicatore	impatt o nullo	impatto positivo	impatto negativo			Mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversi bile	mitigabile	Non mitigabile		
Fase di cantiere									
<i>Effetti su</i> Sversamenti casuali Consumo di suolo	0		-0.5			0.5			0
Totale cantiere									-0.50
Fase di esercizio									
<i>Effetti su</i> impermeabilizzazione consumo di suolo					-1.0 -1.0	+1.0		30%	0 -1.3
Totale esercizio									-1.3

VALUTAZIONE

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 è considerato un impatto negativo irreversibile e significativo. Questa valutazione è sostenuta dalla difficoltà ripristinare un suolo agrario e soprattutto dal fatto che attualmente la problematica del consumo di suolo vede una scarsa considerazione tra gli Enti amministrativi e competenti che sottovalutano l'importanza crescente che assumerà la problematica nel futuro prossimo. Per quanto riguarda invece l'impermeabilizzazione del suolo si ritiene che gli interventi di invarianza imposti dalla normativa vigente siano sufficienti a mitigare completamente quanto perso in termini di permeabilità totale del fondo.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

QUADRO CONOSCITIVO

IDROGRAFIA

La ricca rete idrografica che alimenta il territorio del comune di San Stino di Livenza rientra all'interno del bacino idrografico del fiume Lemene, l'Autorità competente è quindi quella del Bacino Interregionale del fiume Lemene. Il sistema delle acque comunali è invece gestito in massima parte dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, organo derivante dall'accorpamento degli originari comprensori dei Consorzi di bonifica "Basso Piave" e "Pianura Veneta tra Livenza e Tagliamento".

Oltre alla presenza incisiva del corso della Livenza – che tanta parte ha avuto nella nascita e formazione del comune e del suo territorio - sono numerosi i canali, anche di notevoli dimensioni, che contribuiscono alla composizione della rete idrografica e alla tramatura del territorio. Tra questi il Malgher, canale artigiano nel quale, nel 1920, furono deviati due affluenti della Livenza, il Sile e il Fiume, che segue poi il corso del fiume Loncon fino al Lemene.

La rete idrografica che si estende all'interno del territorio comunale è piuttosto ricca e articolata, strutturata su di un insieme di corsi d'acqua di diverse dimensioni. I confini stessi del comune sono definiti dai due corsi principali, il Livenza ad ovest e il Loncon ad est.

QUALITA' DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Dai dati del rapporto tecnico sullo stato della qualità delle acque superficiali del 2011 redatto da arpav per il bacino tra il fiume piave ed il tagliamento e il bacino del fiume lemene . Al fine della quantificazione della qualità Verranno presentati i risultati relativi all'anno 2011 del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori(LIM) per i corsi d'acqua.

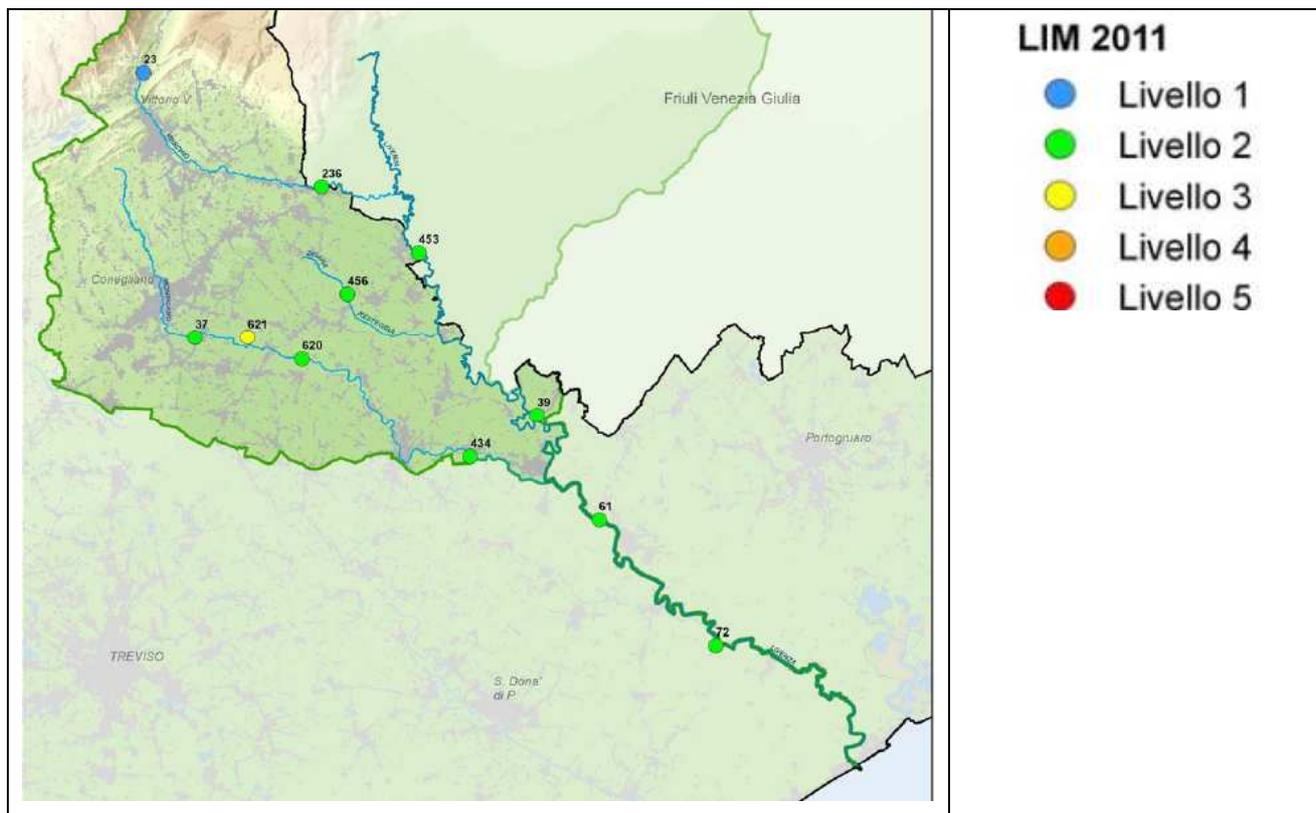
Il territorio veneto del bacino di nostro interesse appartiene quasi totalmente alla cosiddetta "Bassa Pianura", spesso caratterizzata da quote medie del suolo di poco superiori al livello del mare. I fiumi ed i canali che formano la rete idrografica hanno origine da una serie di rogge che si dipartono in modo capillare dalla pianura compresa tra i fiumi Tagliamento e Medusa. Sono corsi d'acqua che costituiscono generalmente sistemi arginati, con configurazione tipica delle aree di bonifica.

Tabella 1.1. Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM)

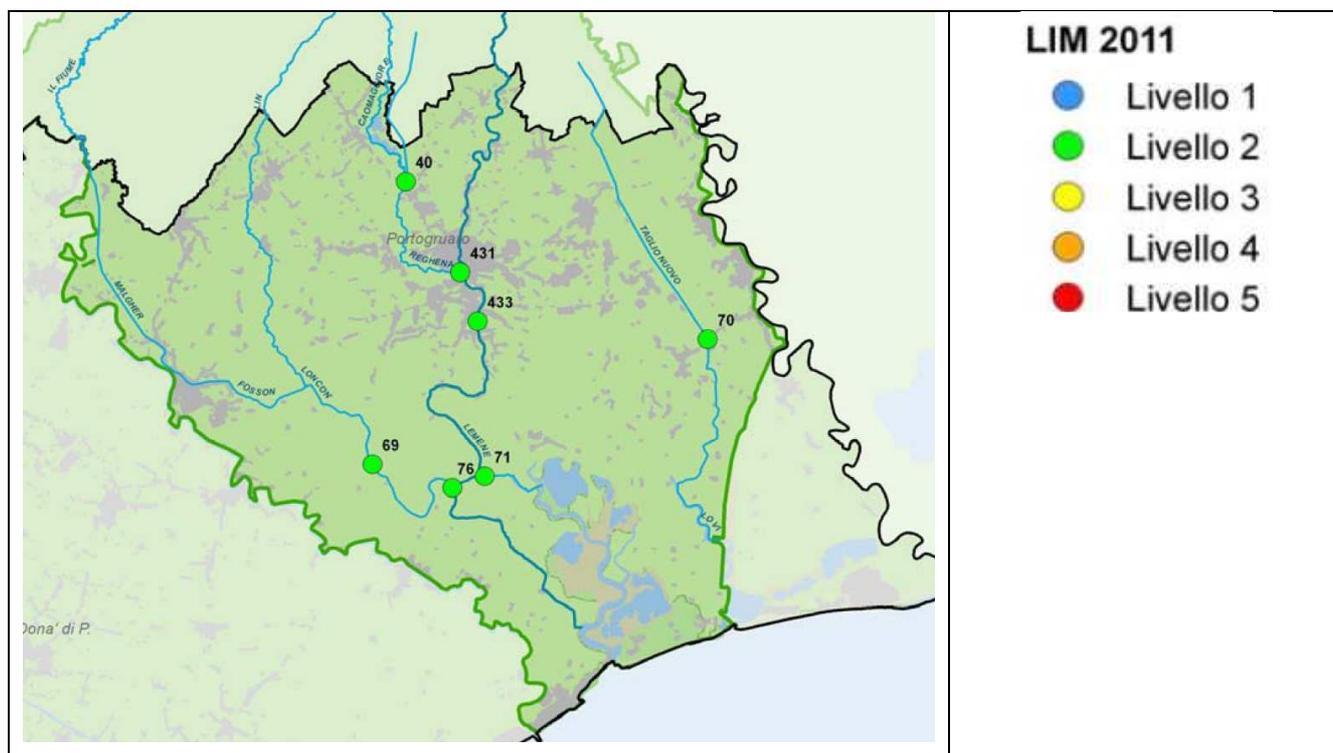
PARAMETRO		LIVELLO 1 Elevato	LIVELLO 2 Buono	LIVELLO 3 Sufficiente	LIVELLO 4 Scadente	LIVELLO 5 Pessimo
100-OD (% sat.) (*)	75° percentile del periodo	≤ 10 (#)	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD ₅ (O ₂ mg/L)		< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (O ₂ mg/L)		< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH ₄ (N mg/L)		< 0,03	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 1,50	> 1,50
NO ₃ (N mg/L)		< 0,3	≤ 1,5	≤ 5,0	≤ 10,0	> 10,0
Fosforo totale (P mg/L)		< 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,60	> 0,60
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 mL)		< 100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 20.000	> 20.000
PUNTEGGIO		80	40	20	10	5
LIM		480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60

Il risultato evidente nell'aggregazione delle due planimetrie è una qualità secondo indice lem delle acque monitorate pari al livello 2 cioè buono .

BACINO LIVENZA lim 2011



BACINO LEMENE lim 2011



In generale il trend relativo nel decennio 2000-2011 è di una qualità complessiva in leggero miglioramento.

QUALITA' DELLE ACQUE SOTTERRANEE

I VARI INDICI DI QUALITA'

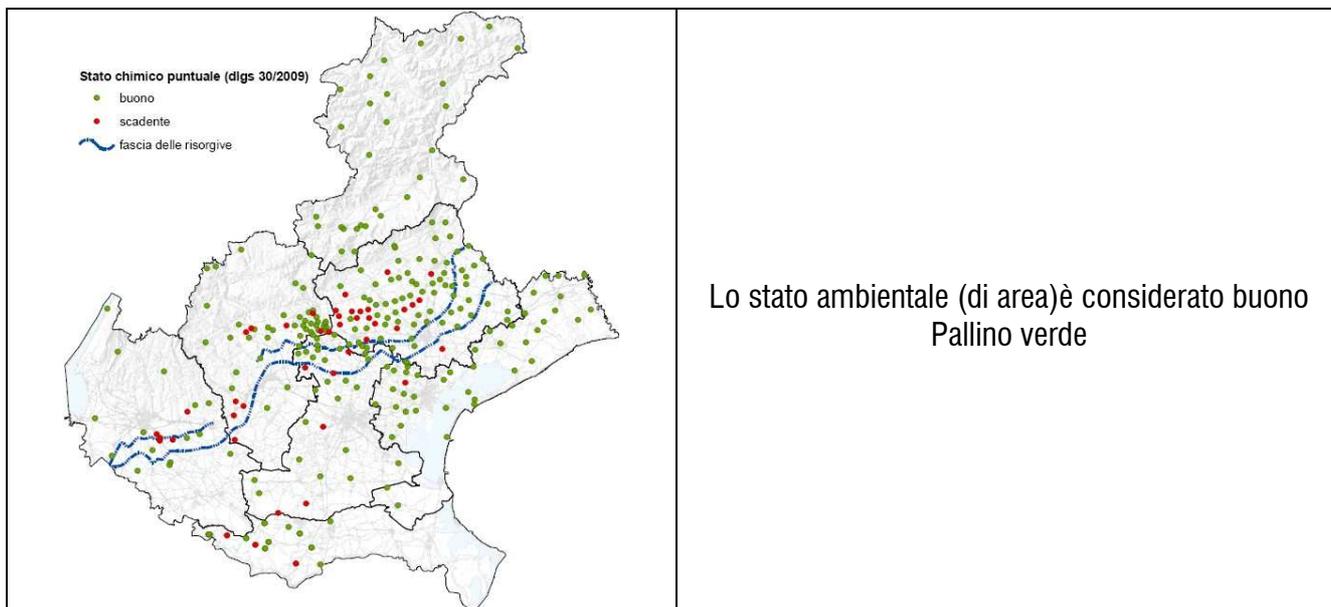
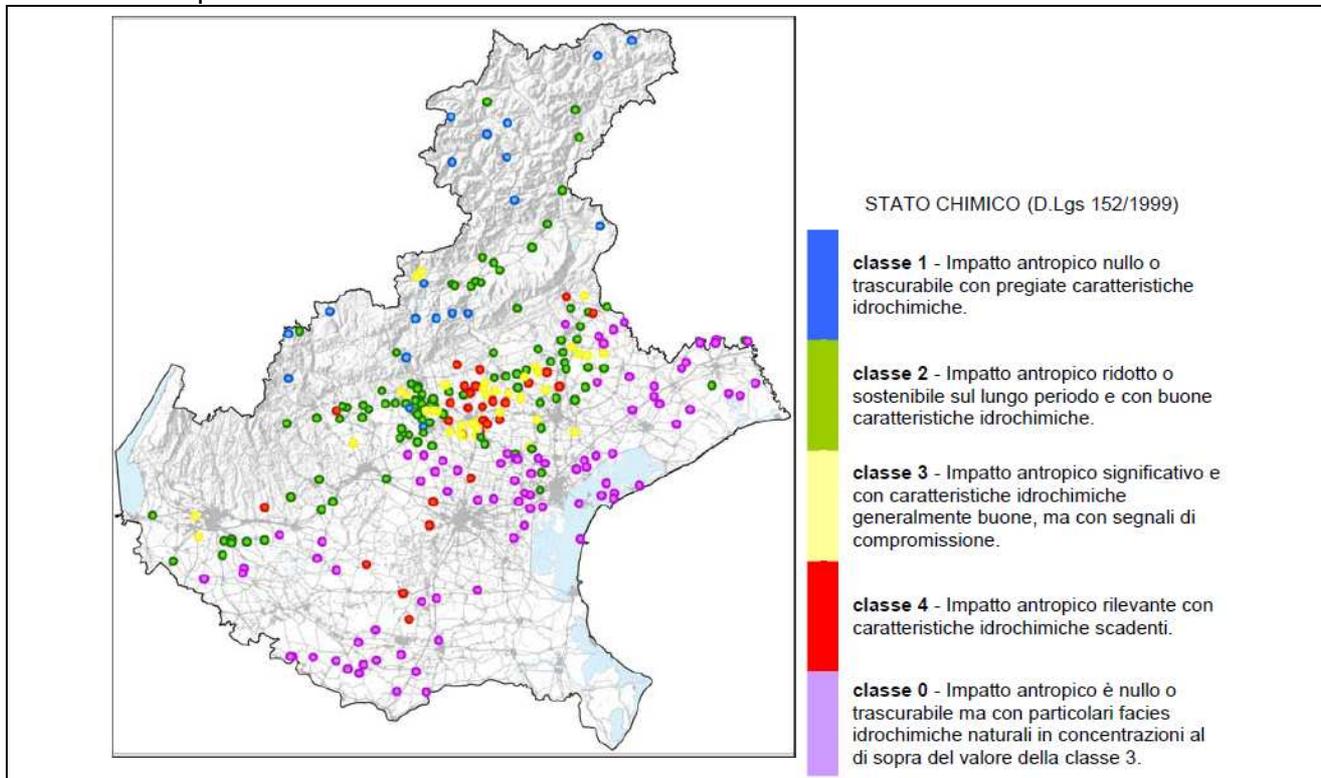
I dati della presente relazione si riferiscono fonte ARPAV ed in alcuni casi vista la mancanza di pozzi di monitoraggio sono derivati in via indiretta per vicinanza. Interessante notare anche la diretta corrispondenza tra la vulnerabilità intrinseca della falda freatica rispetto ai terreni .

Gli indici di qualità sono i seguenti

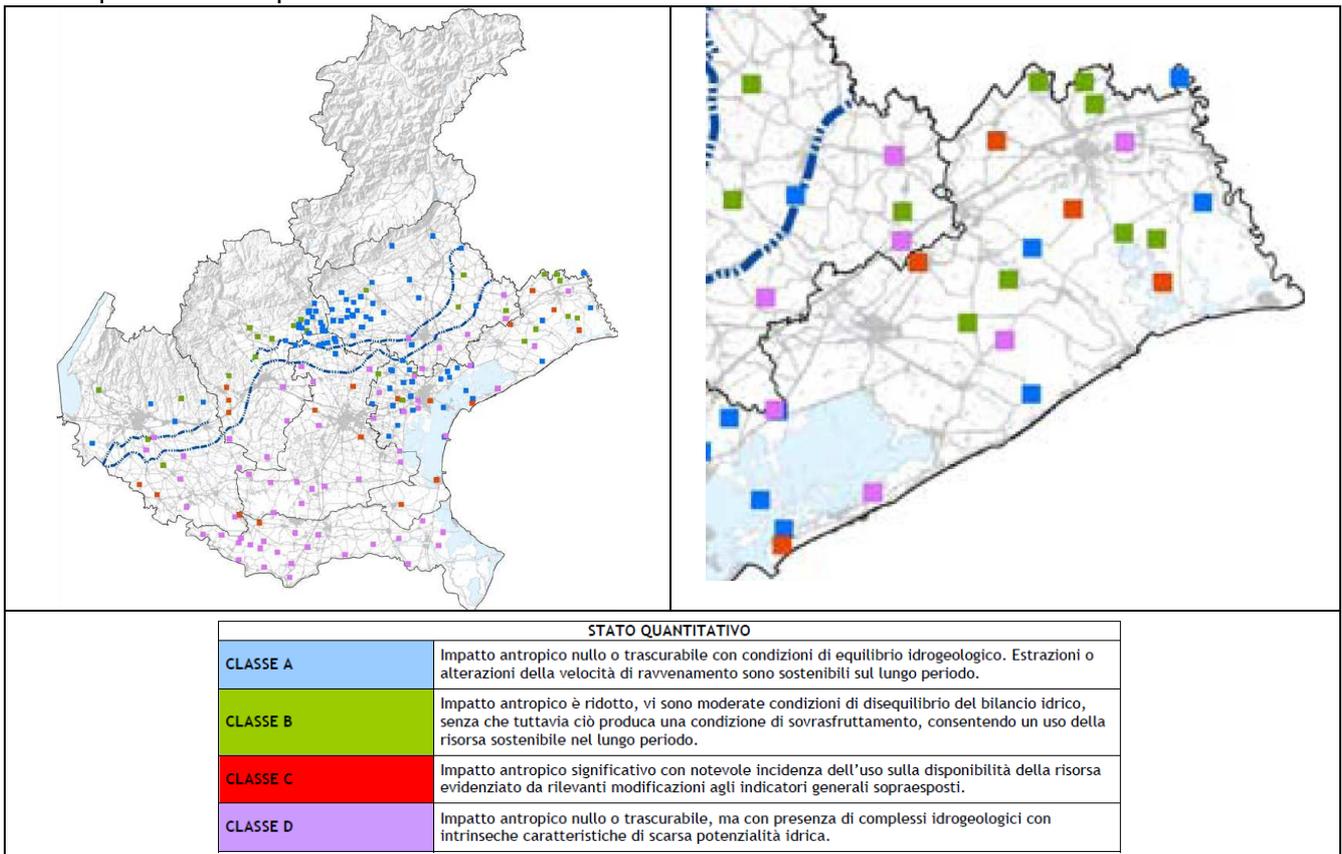
Stato chimico puntuale 2012	lo stato chimico viene stabilito in base alla presenza di inquinanti derivanti da pressioni antropiche	Tab. 1
Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee (SquAS)	classificare gli acquiferi in base alla loro potenzialità, produttività e grado di sfruttamento	Tab. 2
Stato Ambientale delle Acque Sotterranee SAAS	definendo cinque classi di qualità	Tab. 3

	ambientale	
Concentrazione nitrati	Da indicazioni sullo stato di inquinamento da nitrati	Tab. 4

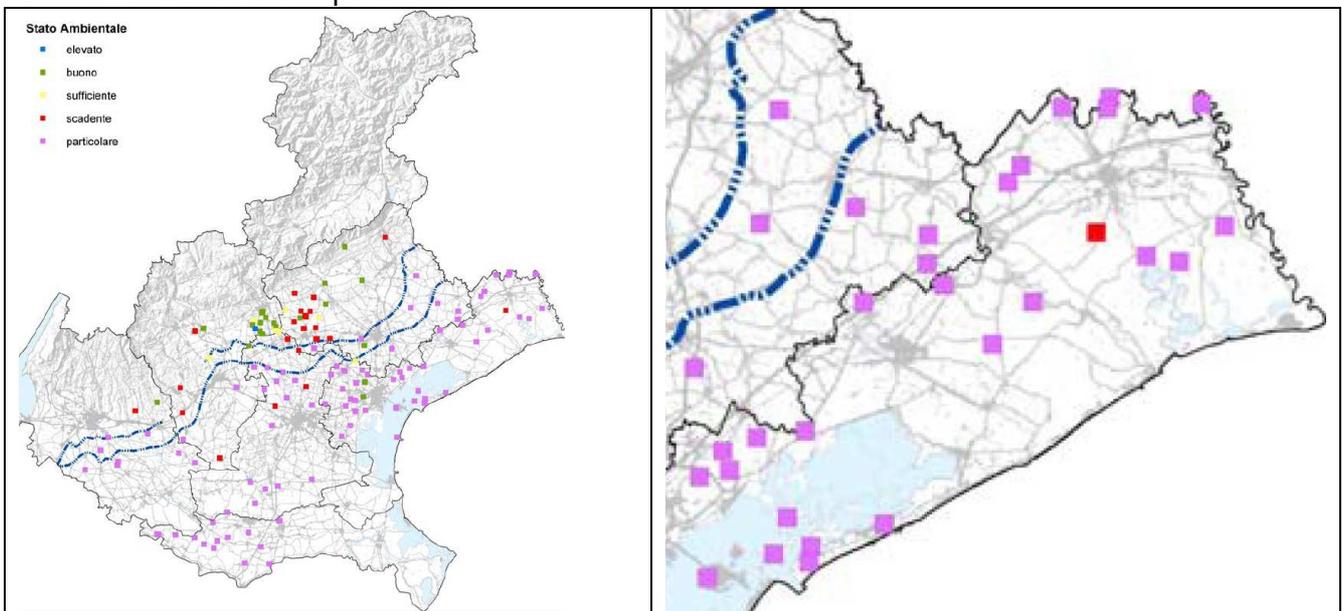
Stato chimico puntuale Tab. 1



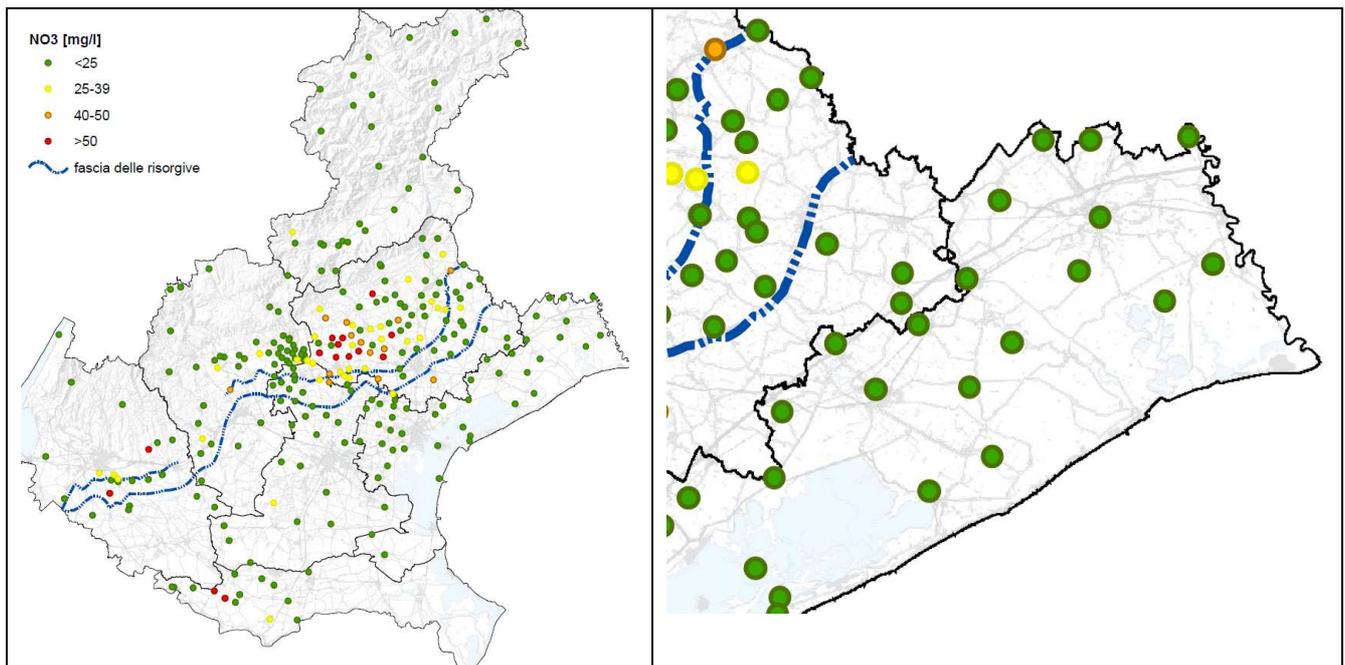
Stato quantitativo acque sotterranee Tab. 2



Stato ambientale delle acque Tab. 3



Concentrazione di nitrati Tab. 4



Da una analisi della cartografia emerge uno stato generalmente buono degli indici di qualità delle acque sotterranee indicando anche una certa disponibilità della risorsa idrica . Tale parametro è di interesse diretto al progetto in quanto un mancanza dell'acquedotto comunale il prelievo dell'acqua in pozzo per l'abbeveramento degli animali e per gli usi civili accessori . la constatazione di un inquinamento da nitrati relativamente basso conferma quanto già rilevato nell'analisi generale del sito e cioè che l'area è considerata non vulnerabile ai fini dell'utilizzazione agronomica degli effluenti della produzione zootecnica

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;
- ✓

- ✓ reflui domestici dai servizi igienici degli uffici.
- ✓ -fuoriuscite oli/combustibile dal cogeneratore 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 veicolato nelle acque sotterranee sottoforma 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 (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.

I parametri per il calcolo saranno i seguenti :

Spandimento		Al campo annuo totale	Acque superficiali	Acque sotterranee
Lisciviazione e ruscellamento	azoto	0.53 kg/c/y	0.08 kg/c/y	0.08 kg/c/y
	fosforo	12 kg / 100 kg Pv	0.3 kg / 100 kg Pv	-

Consumi idrici

Consumi idrici intesi come acqua destinata all'allevamento per l'abbeveraggio degli animali, l'acqua per usi igienici del personale domestici dell'abitazione del custode, l'acqua per usi allevamento altro i parametri utilizzati per il calcolo del consumo saranno i seguenti:

Abbeveraggio galline ovaiole	212 g capo gg
Sistemi di raffreddamento allevamento	80 lt min per 2000 ore stimate
Usi igienici personale e custode	55 litri gg abitante equivalente (istat)
Altro (acque di routine e varie)	200 lt /gg

L'approvvigionamento idrico avverrà da pozzo artesiano poiché per quantità prelevata e per la posizione del nuovo insediamento è impossibile venga fornito da acquedotto comunale

IL POZZO ARTESIANO

l'area in oggetto può essere considerata idonea all'intervento; la permeabilità dei terreni è bassa. La terebrazione del pozzo sarà probabilmente spinta fino a 100 m di profondità e poi attrezzata con tubocamicia filtrato in corrispondenza degli strati acquiferi e cementato superiormente. L'acqua sarà emunta con pompa sommersa con portate massime di 4.00 lt/s pari a 240 l/min. L'utilizzo è stimato in 8/12 ore al giorno per l'abbeveraggio in fase invernale e estiva e 24 ore al giorno su circa 80 gg giorni all'anno per quanto riguarda la nebulizzazione dell'acqua ovviamente in sola fase estiva.

I tutto per complessivi stimati 48.800 m³ annui. La portata media giornaliera quindi nel periodo estivo sarà di 223 m³ e nella fase invernale sarà di 108 m³. In caso di pozzo sterile il foro sarà chiuso e cementato

Produzione di acque in immissione

I tipi di emissioni derivanti dall'attività produttiva oggetto del presente studio sono le seguenti:

- acque bianche provenienti dal dilavamento delle coperture da tetti e tettoie che verranno laminati e convogliati verso ricettore superficiale
- acque di prima pioggia provenienti da aree non connesse all'allevamento come piazzali e superfici pavimentate così come definite dal Tit. III, Capo III del D. Lgs 152/99. Che verranno anch'esse laminate e convogliate verso ricettore superficiale previo passaggio verso vasche di prima pioggia

c) acque reflue provenienti dai servizi igienici del personale e dall'abitazione del custode, assimilate alle domestiche "per equivalenza qualitativa" ai sensi dell'art 101 del D.Lgs 152/06 e succ. mod. convogliate a terreno secondo indicazioni ente competente.

Le acque di dilavamento delle coperture

Le acque di dilavamento delle coperture che sono definibili non contaminate sono convogliabili su rete idrografica superficiale alla stregua delle condizioni dell'art. 39 comma 5 delle NTA del PTA le acque meteoriche di dilavamento e le acque di lavaggio, convogliate in condotte ad esse riservate, possono essere recapitate in corpo idrico superficiale o sul suolo, fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di nulla osta idraulico. In questi termini vista la superficie coperta di notevole entità sarà necessario un progetto di invarianza idraulica approvato dal competente consorzio di bonifica del veneto orientale in modo da rilasciare lentamente sui recettori superficiali le acque convogliate dalle coperture .

Acque dilavamento dei piazzali

L'art. 39 delle NTA del Piano di tutela delle Acque cita :

Per le superfici scoperte di qualsiasi estensione, facenti parte delle tipologie di insediamenti elencate in Allegato F, ove vi sia la presenza di:

- a) depositi di rifiuti, materie prime, prodotti, non protetti dall'azione degli agenti atmosferici;
- b) lavorazioni;
- c) ogni altra attività o circostanza, che comportino il dilavamento non occasionale e fortuito delle sostanze pericolose di cui alle Tabelle 3/A e 5 dell'Allegato 5 del D.lgs. n. 152/2006, Parte terza, che non si esaurisce con le acque di prima pioggia, le acque meteoriche di dilavamento sono riconducibili alle acque reflue industriali e pertanto sono trattate con idonei sistemi di depurazione, soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico ed al rispetto dei limiti di emissione, nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi.

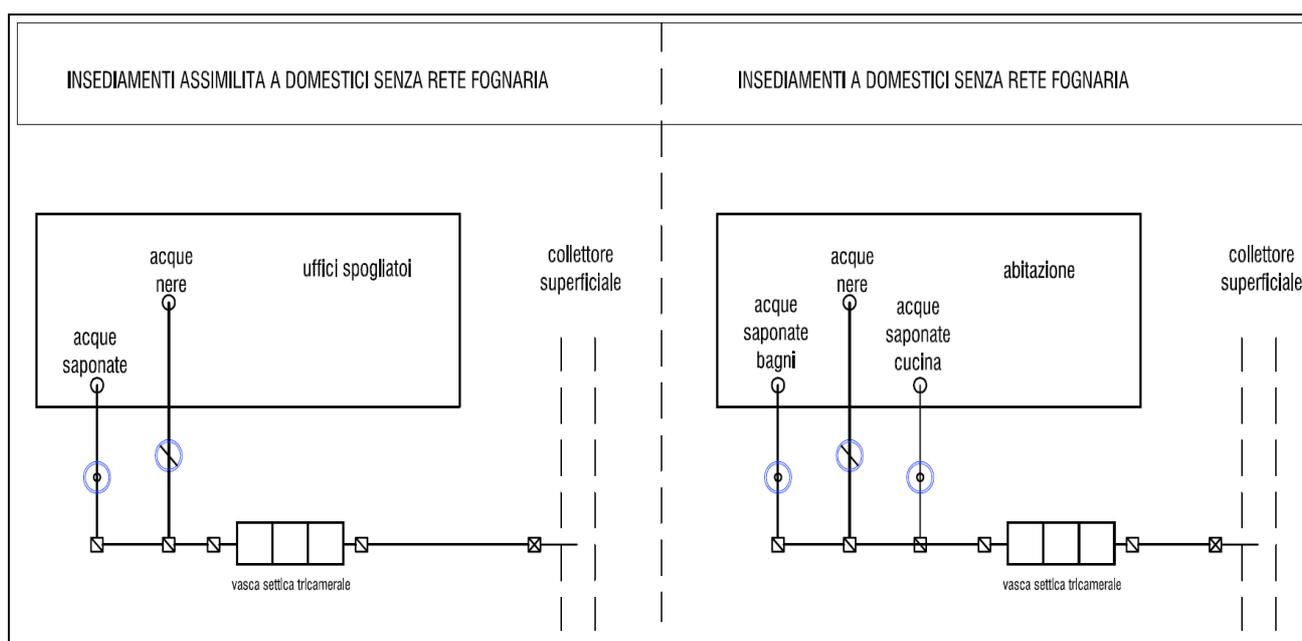
In particolare si tratterà del convogliamento delle acque provenienti dalle piazzale principale dove transitano e manovrano gli automezzi funzionali all'attività . ai fini del calcolo si utilizzerà il parametro di 0.05 mc ora/mq al fine della determinazione dei volumi di prima pioggia. Le superfici considerate ai fini del calcolo sono i 4912 mq di superficie a piazzale di manovra degli automezzi. Tale soluzione seppur non obbligatoria ($s < 5000$ mq) viene adottata ai fini di un inserimento ambientale del progetto che riduca la minimo l'impatto.

Acque reflue domestiche e assimilate

La Regione Veneto, con il Piano di tutela delle acque, con delibera del consiglio regionale n. 107 del 05/11/2009, aveva da tempo stabilito le regole dell'assimilazione degli scarichi reflui a quelli domestici per alcune attività. A seguito della emanazione del DPR 227/2011, la Giunta della Regione del Veneto con la deliberazione n. 842 del 15/05/2012 ha ritenuto di aggiornare le norme tecniche del Piano regionale delle acque, in relazione all'assimilazione degli scarichi, di alcune attività, a quelli domestici.

Ai fini della disciplina degli scarichi e delle autorizzazioni, sono assimilate alle acque reflue domestiche le acque reflue di seguito riportate : B- prodotte da imprese dedite all'allevamento di animali

Per l'insediamento in questione è ammesso lo scarico secondo le modalità indicate all'articolo 21 del Piano regionale di Tutela delle Acque e delle norme tecniche di attuazione, qualora la potenzialità sia inferiore a 50 abitanti equivalenti e che l'autorizzazione allo scarico può essere compresa nel permesso di costruire. L'autorizzazione allo scarico ha validità di 4 anni e si intende tacitamente rinnovata se non intervengono variazioni significative della tipologia del sistema di trattamento e più in generale della caratteristiche dello scarico ai fini del calcolo per l'abitazione del custode si considereranno 6 abitanti equivalenti/anno per quanto riguarda il invece la zona in cui risiede il personale lavorativo , uffici si considereranno n.10/15 abitanti equivalenti . Lo schema fognario quindi sarà il seguente suddiviso tra abitazione e ambito di lavoro



Schema convogliamento acque reflue

INTERVENTI DI SANIFICAZIONE SENZA L'UTILIZZO DI ACQUA

Pulizia deterzione e disinfezione

E ormai pratica corrente fare un'importante differenza tra sanificazione, deterzione e disinfezione.

Il processo di deterzione 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 deterzione. L'insieme di questi due processi prende il nome di sanificazione.

Effettuare una corretta operazione di deterzione è di fondamentale importanza allo scopo di rendere più efficace l'operazione di disinfezione; la sola deterzione ci permette di avere un abbattimento della carica microbica anche superiore all'80%.

Disinfezione mezzi

L'impianto di disinfezione mezzi ha l'obiettivo di disinfettare tutti i mezzi meccanici che entrano nell'allevamento avicolo. Tale disinfezione è necessaria per garantire un buono stato sanitario dell'allevamento riducendo la probabilità di ingresso di malattie. L'impianto è costituito da un arco munito di ugelli che vaporizzano il disinfettante sui veicoli, la platea è impermeabilizzata ed è presente con un bacino di raccolta. L'esperienza tecnica dei committenti assicura che il pozzo a tenuta rimane sempre vuoto per la ridotta quantità di acqua utilizzata che, vaporizzata, bagna le superfici dei mezzi con una ricaduta al suolo praticamente nulla. Il quantitativo di acqua è difficilmente stimabile e, ai fini della presente autorizzazione, si considera trascurabile.

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 ESERCIZIODeterminazione dei consumi idrici (acqua potabile)**CONSUMO IDRICO**

ALLEVAMENTO				
consumi	lt/gg capo	Quantità gg/ lt	quantità annuale lt	mc /anno
abbeveraggio	0,212	106.848,00	38.999.520,00	38.999,52
raffrescamento estivo pad cooling		115.200,00	9.216.000,00	9.216,00

CIVILE					
consumi	p/eq	lt giorno P	Quantità Gg/ lt	quantità annuale lt	mc /anno
consumo idrico civile p equivalenti	9	55,00	495,00	180.675,00	180,68
altro			200,00	73.000,00	73,00

TOTALE CONSUMI	48.469,20
-----------------------	------------------

LT/SEC

CONSUMO IST/MAX	222.048,00	3,81
------------------------	-------------------	-------------

I consumi idrici indispensabili nella produzione sono praticamente concentrati sull'abbeveraggio dei capi e sul raffrescamento estivo degli stessi

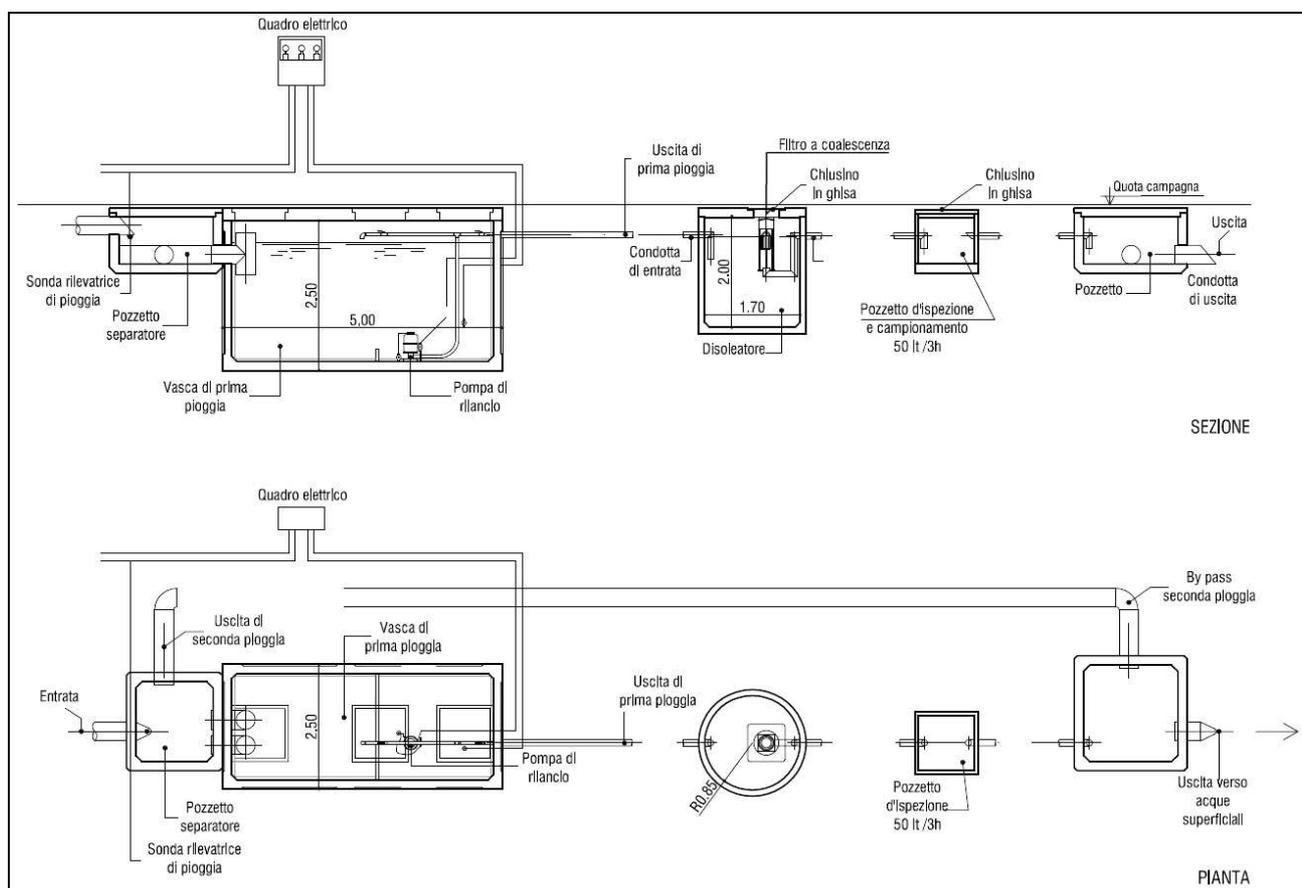
Il consumo di acqua quindi per unita produttiva, con una produzione di 150 milioni uova all'anno e così calcolato:

CARATTERIZZAZIONE CONSUMO IDRICO UNITA' DI PRODOTTO			
produzione annua uova	quantità mc/a	quantità g/unità	Quantità g/kg
151.200.000,00	48.469,20	320,56	3.526,20

Determinazione della acque di prima pioggia

CALCOLO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA						
immissione superficiale		Lt/mq	mq	quantità lt	coeff	quantità prima pioggia mc
ACQUE PRIMA PIOGGIA		5,00	4.912,00	24.560,00	0,90	22,10

Il volume da trattare sarà quindi pari a 23 mc di acqua di dilavamento dei piazzali ; la soluzione tecnica con lo schema di smaltimento è visibile dettagliatamente negli elaborati grafici e in via semplificata è il seguente



Determinazione dell'immissione al suolo delle acque di raffreddamento dei fabbricati

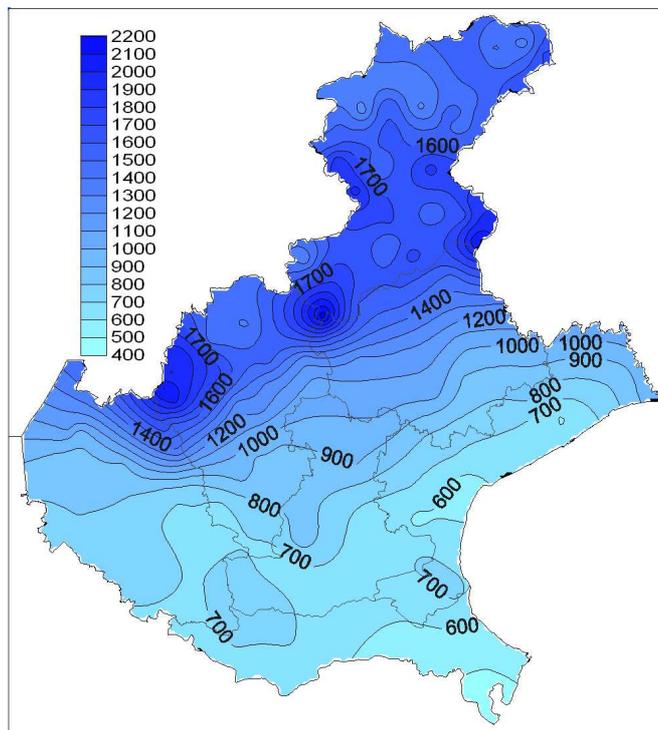
Per quanto riguarda le acque di raffreddamento , si tratta di acqua nebulizzata che rimane sospesa in aria, condensa, vapore, viene assorbita dagli animali di conseguenza la quantificazione della dispersione nell'ambiente viene considerata nulla

Determinazione dell'immissione al suolo delle acque di dilavamento delle coperture

Trattasi di acque provenienti dalle coperture e convogliate mediate pluviali alla rete interrata di tubazioni per poi essere convogliate verso ricettore idrico superficiale. Le acque di dilavamento delle coperture non sono considerate contaminate e seppur in regime di invarianza idraulica non necessitano di trattamento.

Al fine del calcolo del convogliamento totale su ricettore superficiale si considererà la piovosità dell'anno 2012 in termini di mm/mq di pioggia che cade sulle coperture; come si evince dal grafico si considererà una piovosità annua di 900 mm/mq

CARATTERIZZAZIONE IMMISSIONI SUPERFICIALI			
CALCOLO ACQUE BIANCHE TETTI			
immissione su ricettore superficiale	quantità mc/a/mq	superficie tetti	Quantità mc/a
acque bianche tetti	0,9	10.492,00	9.442,80



Piovosità veneto anno 2012 (arpav)

Determinazione delle acque convogliate per via diretta o indiretta al sottosuolo derivanti dalla pratica di utilizzazione agronomica dei reflui

CARATTERIZZAZIONE IMMISSIONI SUPERFICIALI						
CALCOLO IMMISSIONI SUPERFICIALI ALLEVAMENTO						
percolazione al suolo		al campo annuo totale		acque superficiali		acque sotterranee
capi	504000					
	azoto kg/c/y		azoto kg/c/y		azoto kg/c/y	azoto
spandimento	0,53	267.120,00	0,08	40.320,00	0,08	40.320,00
	fosforo kg/q.le peso vivo		fosforo kg/q.le peso vivo			
lisciviazione ruscellamento	12	108.864,00	0,3	2.721,60		

Si fa presente che al fin del rispetto della direttiva nitrati il terreno necessario allo spandimento sarà calcolato in fase di redazione del pua . Come è prassi per gli allevamenti intensivi la quantità di terreno sarà gestita da appositi terzisti che si faranno carico del corretto smaltimento dei reflui secondo le quantità

Fuoriuscite oli/combustibile dal cogeneratore 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 posizionato in un locale dedicato e confinato con platea impermeabile . Analogo discorso per il Fuel Tank; verrà installato un impianto dotato di tutte le norme di sicurezza e di vasca di raccolta sottostante (secondo normativa e omologazione ministeriale) per evitare possibili fuoriuscite accidentali

CONSIDERAZIONI

FASE DI CANTIERE

Non si ravvisano particolari problematiche, i consumi idrici saranno paragonabili a quelli tipici per i cantieri edili 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.

I rilasci al suolo di sostanze, che avviene nella fase di spandimento delle deiezioni sono caratteristici della zootecnia e la loro limitazione avviene grazie al rispetto della direttiva nitrati attraverso il piano di utilizzazione agronomica e all'applicazione delle buone tecniche agronomiche. E' da considerare che, come prospettiva reale, vi sarà il probabile convogliamento dei reflui prodotti dall'allevamento verso impianti di digestione anaerobica.

MITIGAZIONE

Gli interventi adottati per la riduzione dei consumi idrici sono i seguenti:

- poiché l'acqua verrà prelevata da pozzo si dovranno utilizzare le migliori tecnologie affinché non vi siano perdite e fuoriuscite
- Creare uno stoccaggio di acqua piovana di emergenza al fine di tamponare eventuali situazioni di crisi idrica
- 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;
- controllo frequente

Gli interventi adottati per evitare emissioni al suolo sono i seguenti:

-rispettare la direttiva nitrati con buone pratiche agricole per evitare i fenomeni di ruscellamento del liquame in fase di spandimento al suolo

-rispettare il piano di tutela delle acque

Attenersi alla buone pratiche di gestione dell'allevamento

Attenersi alla normativa acque di prima pioggia

VALUTAZIONE

Tabella degli impatti - acqua

indicatore	impatto nullo	impatt o positi vo	impatto negativo			Mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	Non mitigabile		
Fase di cantiere									
<i>Effetti su</i>									
Consumi idrici	0								
Scarichi acque superficiali	0								
Vulnerabilità acquiferi	0								
Totale cantiere									0
Fase di esercizio									
<i>Effetti su</i>									
Consumi idrici					-1	+ 0.5		60%	-0.8
Scarichi acque superficiali					-0.5				-0.5
Vulnerabilità acquiferi					-1	+ 0.5			-0.5
Totale esercizio									-1.8

ENERGIA

QUADRO CONOSCITIVO

Nel settore agricolo vengono utilizzati principalmente gasolio agricolo ed energia elettrica, non è possibile stimare quali e quante delle altre fonti siano consumate in questo settore. Il settore agricolo è verosimilmente quello che consuma meno energia nella Regione del Veneto (più di 10 volte in meno del settore industriale).

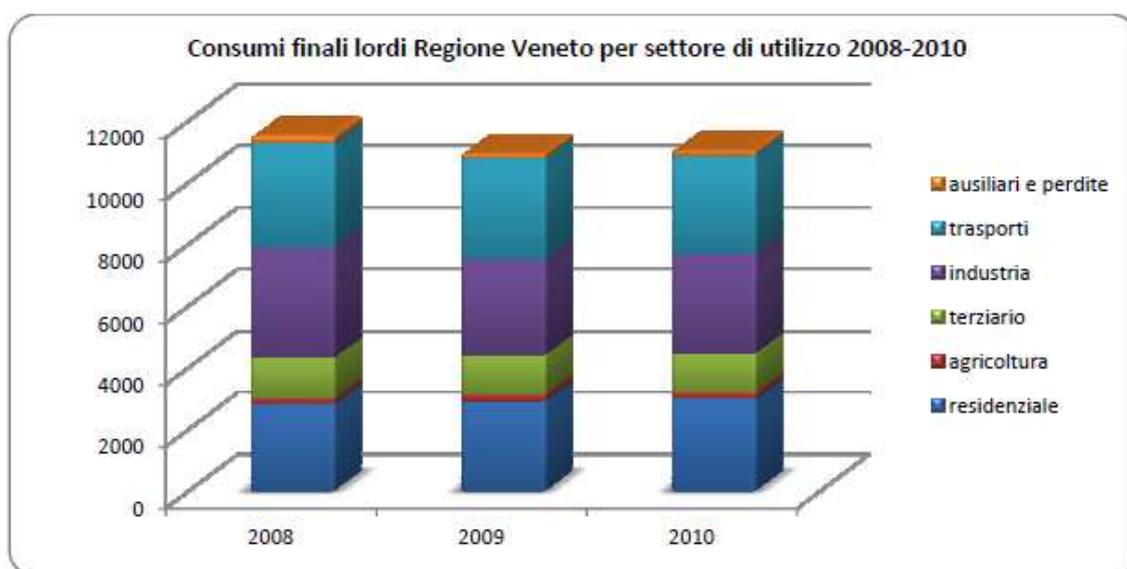


Figura 5-3 Andamento dei consumi finali lordi di energia (ktep) nella Regione del Veneto classificati per settori di utilizzo per gli anni 2008,2009 e 2010 (fonte: elaborazione dati DII-UNIPD)

Nel caso di un allevamento avicolo ed in maniera molto rilevante è concentrato sul consumo elettrico per tutte quelle attività in situ e di 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 terzisti non sono sostenute direttamente dall'azienda, ma rappresentano un indotto senza il quale peraltro l'azienda non potrebbe esistere .

Lo scenario regionale di pari passo a quello nazionale, per la produzione di energia elettrica ha visto anche a causa delle crisi, una diminuzione generale dei consumi energetici e un contestuale aumento esponenziale dell'energia prodotta da fonti rinnovabili (grazie al regime di incentivazione oramai alla fase conclusiva).

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 galline ovaiole concentra il suo consumo quasi esclusivamente sull'energia elettrica nei seguenti apparati:

- la ventilazione dei ricoveri,
- l'illuminazione,
- l'asporto delle deiezioni su nastri,
- la distribuzione di mangime dell'acqua
- la raccolta di uova,
- il confezionamento di uova

Negli allevamenti di ovaiole il riscaldamento artificiale dei ricoveri non viene di norma praticato, data l'elevata densità dei capi e le loro non esigenti necessità termiche. Per quanto riguarda l'abitazione del custode si farà riferimento alla normativa vigente per le abitazioni ai sensi del dm 28/2011 e alla normativa relativa ai principi di risparmio energetico con gli obblighi di legge relativi alla percentuale di energia primaria da fonte rinnovabile per l'acqua calda sanitaria e per il riscaldamento . Il combustibile fossile usato per la porzione di legge per la acs e riscaldamento sarà il gpl

Ai fini della quantificazione dei consumi i dati di letteratura sono discordanti ; 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 media , ovvero un consumo di 10 Wh/capo*gg. Tale valore può considerarsi comprensivo anche degli apparati di trasporto e gestione delle uova e tutto il contorno di funzionalità . Importante far notare che trattasi di consumo orario medio mentre da una stima dei consumi di picco si è valutata la necessità di una fornitura di energia elettrica in potenza pari a circa 450 kw in media tensione.

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

CARATTERIZZAZIONE CONSUMI ENERGIA ELETTRICA			
CALCOLO CONSUMI ABITAZIONE			
TIPOLOGIA	kwh	tep	ton co2
Abitazione unifamiliare	3.000,00	0,55	1,59

CARATTERIZZAZIONE CONSUMI ENERGIA ELETTRICA						
CALCOLO CONSUMI ALLEVAMENTO						
TIPOLOGIA	kwh /a			tep	ton co2	
allevamento	capi	w	gg			
galline ovaiole	504.000,00	10,00	365,00	1.839.600,00	338,31	976,83

	kwh /a	tep	ton co2
Totale	1.842.600,00	338,86	978,42

Come si evince dalla tabella i consumi sono molto elevati e concentrati sul consumo elettrico necessario al mantenimento dei parametri ambientali di benessere animale

MITIGAZIONE

Gli interventi adottati per contenere i consumi energetici sono di seguito descritti:

- scelta di materiale edilizio idoneo (pannelli sandwich) al perseguimento di una buona coibentazione delle pareti e dei tetti;
- circolazione dell'aria calda che tende a salire verso il soffitto in modo da riportarla verso il pavimento;
- ombreggiamento dei ricoveri tramite l'alberatura perimetrale , contrazione delle aree aziendali esterne in CLS, inserimento ove possibile di manti erbosi o vegetazione arbustiva arborea per conseguire un miglioramento del microclima interno e conseguenti minori consumi energetici per il raffrescamento estivo;
- ottimizzazione dello schema progettuale del ricovero ventilato artificialmente, in modo da fornire un buon controllo termico e ottenere portate di ventilazione minime nella stagione invernale;
- Installazione di ventilatori a basso consumo energetico e sistema di controllo elettronico del clima interno mediante coordinamento della ventilazione e delle aperture ; prevenzione di fenomeni di resistenza nei sistemi di ventilazione con frequenti ispezioni e pulizia dei condotti e dei ventilatori;
- utilizzo di lampade a fluorescenza a basso consumo ,

- all'interno del piano di controllo redatto in ambito AIA, il consumo di energia sarà monitorato e correlato alla produzione specifica dell'allevamento per operare un confronto con quanto indicato nella tecnologia BAT di riferimento e per individuare eventuali interventi per il risparmio energetico.

Relativamente alla produzione di energia si farà riferimento al DM. 28/2011 relativamente agli obblighi previsti dall'art. 11 comma 1 l'allegato 3 cita:

Nel caso di edifici nuovi o edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, la potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, misurata in kW, è calcolata secondo la seguente

formula: $P = 1/K * S$

Dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m², e K è un coefficiente (m²/kW) che assume i seguenti valori:

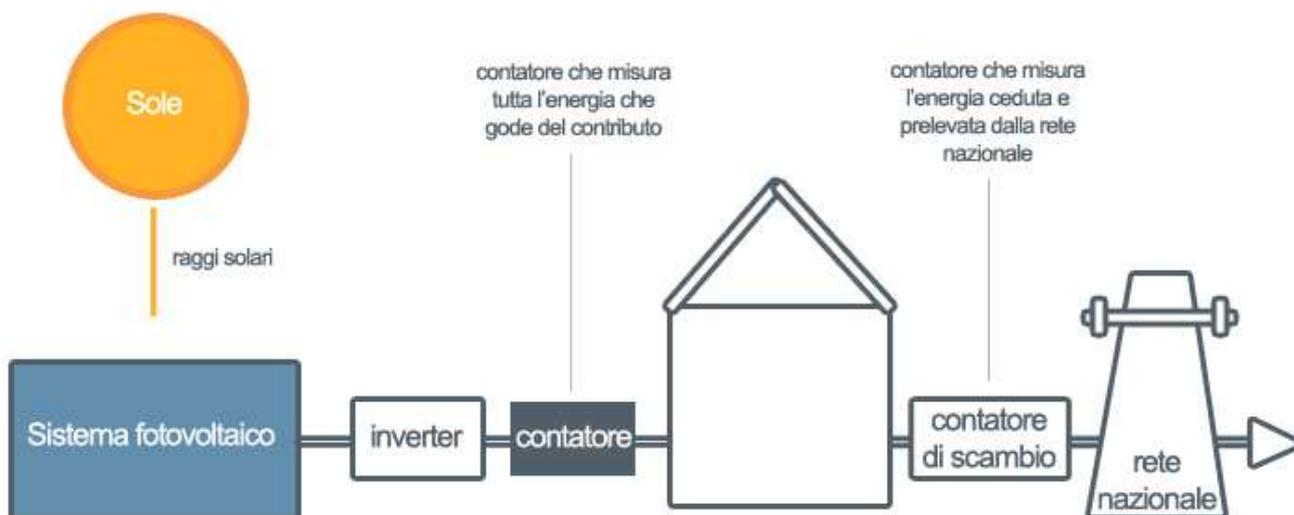
- K = 80, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013;
- K = 65, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;
- K = 50, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2017.

CARATTERIZZAZIONE BENEFICI AMBIENTALI						
IMPIANTO A FONTI RINNOVABILI						
FER	superficie	k	kwp	produzione annua	tep	co2
impianto fotovoltaico	9.822,62	0,0154	151,1172	158673,0923	29,6719	69,8162

Tale impianto entrerà in esercizio nella modalità di scambio sul posto.; Il ritiro dedicato è una modalità semplificata a disposizione dei produttori per la vendita dell'energia elettrica immessa in rete, in alternativa ai contratti bilaterali o alla vendita diretta in borsa. Consiste nella cessione dell'energia elettrica immessa in rete al GSE, che provvede a remunerarla, corrispondendo al produttore un prezzo per ogni kWh ritirato.

Il testo di riferimento è la delibera 280/07 dell'AEEG, contenente le "Modalità e condizioni tecnico economiche per il ritiro dell'energia elettrica" e relativo Allegato A.

Lo scambio sul posto è una particolare modalità di valorizzazione dell'energia elettrica che consente, al Soggetto Responsabile di un impianto, di realizzare una specifica forma di autoconsumo immettendo in rete l'energia elettrica prodotta ma non direttamente auto consumata, per poi prelevarla in un momento differente da quello in cui avviene la produzione.



Il meccanismo di scambio sul posto consente al Soggetto Responsabile di un impianto, che presenti un'apposita richiesta al GSE, di ottenere una compensazione tra il valore economico associabile all'energia elettrica prodotta e immessa in rete e il valore economico associabile all'energia elettrica prelevata e consumata in un periodo differente da quello in cui avviene la produzione.

Foto impianto su tetto



Foto impianto su tetto



VALUTAZIONE

Relativamente al consumo di energia la realizzazione dell'impianto fotovoltaico riduce quella prodotta da fonte fossile consentendo i seguenti risparmi in termini di CO₂ emessa e TEP risparmiati

TON Emissioni CO ₂ prodotte (consumo elettrico)	1.842.600
TEP equivalenti consumate (rif consumo elettrico)	338.36
TON Emissioni CO ₂ evitate	69.816
TEP equivalenti evitati	29.67

Tabella degli impatti - energia

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									
<i>Effetti su</i> Bilancio energetico Produzione energia Fer	0		-0.2						-0.2
Totale cantiere									-0.2
Fase di esercizio									
<i>Effetti su</i> Bilancio energetico Produzione energia fer		1			-2.0	+ 0.5		30%	-1.95 1
Totale esercizio									-0.95

RIFIUTI

QUADRO CONOSCITIVO

Il comune di San Stino di Livenza appartiene al bacino di utenza VE1 così come definito dal Piano Regionale di smaltimento dei rifiuti solidi urbani.

I rifiuti prodotti dall'azienda saranno differenziati e ritirati da ditte autorizzate che si occuperanno sia del ritiro, sia dello smaltimento. Il gestore dell'allevamento si accerterà che le ditte che effettuano la gestione dei rifiuti (trasporto-smaltimento-recupero) siano in possesso delle regolari autorizzazioni ai sensi della parte IV del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

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 similari. 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.

Si deve tenere ben presente che la tipologia costruttiva a secco del fabbricato e dell' fabbricato del custode è di tipo a secco; cioè struttura portante metallica e pannellatura sandwich per tamponamenti laterali e copertura implica un utilizzo di materiali ben definiti e non assimilabili alle costruzioni tradizionali generando una particolare tipologia di rifiuti dalle aree di cantiere sono costituiti quindi :

- per l'80% scarti di taglio profili pannelli sandwich, parti metalliche
- per il 20-25% , plastiche, ferro, acciaio e altri metalli, compositi derivanti dagli imballaggi.

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 trimestrale o al raggiungimento di 20 m3. Se il quantitativo di rifiuti non pericolosi non supera i 20 m3 il deposito può avere durata massima di 1 anno. Non si prevede la produzione di rifiuti pericolosi

Per quanto concerne la fase di esercizio si stimano quali/quantitativamente i rifiuti prodotti nell'attività di allevamento.

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Descrizione	Rifiuti non pericolosi	cer	Qta annuali
Teli in plastica/imballaggi		02.01.04	150 kg
Imballaggi in genere	carta e cartone	15.01.01	350 kg
Contenitori fitofarmaci		02.01.08	30 kg
Materiali e contenitori impiegati nella disinfezione		02.01.08	10 kg
Descrizione	Rifiuti pericolosi		
Oli esausti (generatore)		13.02.06	100 lt anno

Trattasi di rifiuti normalmente gestiti dall'aziende che gestiscono la raccolta del RSU

Per la gestione dei capi morti, e per materiale infetto da trattamento veterinario e per le uova rotte, l'azienda si attrezza con congelatori per lo stoccaggio temporanei delle galline morte in attesa del passaggio della ditta autorizzata (mediamente due volte la settimana) che raccoglie detti capi per il loro smaltimento in idonee strutture. I mezzi adibiti a tale trasporto non verranno in contatto diretto con le strutture di allevamento onde evitare la diffusione di eventuali epidemiologie.

Come indicato dalle 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 apposti 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

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	impatt o nullo	impatto positivo	impatto negativo			Mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	Non mitigabile		
Fase di cantiere									
<i>Effetti su</i> Produzione di rifiuti Recupero dei rifiuti	0		-1			+0.5		10%	-0.55
Totale cantiere									-0.55
Fase di esercizio									
<i>Effetti su</i> Produzione di rifiuti Recupero dei rifiuti		+2.0		-1		+0.5		10%	-0.55 +1.0
Totale esercizio									+0.45

ECOSISTEMI E VEGETAZIONE

QUADRO CONOSCITIVO

Osservando la carta dell'uso del suolo agricolo derivata dal piano di assetto del territorio si evince che tutta la zona denominata bonifica sette sorelle sia caratterizzata dalla medesima classi colturali, dai cereali alla soia.

Per quanto riguarda il fondo abbiamo questa classificazione

- 21221 – cereali in aree irrigue
- 21212 – soia in aree irrigue

Si fa notare che non vi è la presenza di nessuna siepe nelle scoline divisorie ad accentuare se necessario il livello di intensità lavorativa di tutta la bonifica. Inoltre la lontananza da aree sic o zps è tale da non avere nessun tipo di influenza reciproca su questa area

L'area in cui è prevista la realizzazione dell'allevamento è caratterizzata da agricoltura intensiva; l'unico elemento naturale presente è una quercia sul confine sud est che probabilmente rappresenta anche un cippo segnalatore della proprietà



Carta d'uso del suolo

**IMPATTI****IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE**

La zona d'intervento è costituita da un appezzamento agricolo in cui sono assenti individui arborei e arbustivi e durante la fase di cantiere non sarà necessario effettuare nessun intervento di taglio o di riduzione della vegetazione. La quercia presente non sarà interessata da nessun tipo di intervento

L'unico impatto che si segnala riguarda il sollevamento di polveri dato dal passaggio dei mezzi di cantiere lungo la strada bianca in cui sono affacciate poche essenze arboree; gli interventi di mitigazione di seguito descritti ne contengono l'entità.

MITIGAZIONE

Le misure di mitigazione già prese in considerazione per l'elaborazione del progetto definitivo riguardano il contenimento del sollevamento di polveri tramite getti idrici e bagnatura delle piste quando risulti necessario, lavaggio dei pneumatici degli autocarri, limitazione della velocità dei mezzi (consente anche una diminuzione del rumore), copertura con teloni del materiale trasportato sui mezzi, bagnatura o copertura dei cumuli nelle aree di cantiere.

Lungo il perimetro dell'area oggetto di intervento sarà realizzato un filare arboreo come descritto nella tavola della mitigazione visiva. La funzione dell'elemento lineare boschivo è molteplice: crea una barriera che limita il disturbo uscente dall'attività e la visibilità dal territorio arricchisce il ruolo del filare come elemento di connessione (in un ambito che ne è completamente privo) nella rete ecologica estendendone le dimensioni.

Il concetto di mitigazione visiva connesso più ad un principio legato al paesaggio si sposa ovviamente anche con l'aumento della flora e nello specifico nella piantumazione di specie autoctone come imposto tra l'altro dal PRG vigente e nello specifico :

“.....L'autorizzazione viene concessa solo previa individuazione di un'area di 500 mq ogni 10.000 mq di superficie sistemata, nella quale è d'obbligo mettere a dimora almeno 25 alberi di medio e/o alto fusto appartenenti esclusivamente alle specie autoctone dell'elenco sotto riportato...gli ampliamenti e le nuove edificazioni di annessi rustici sono vincolate all'obbligo di piantumazione di una pianta di medio - alto fusto ogni 10 mq di superficie lorda dell'annesso...” questo porterà alla piantumazione in coordinato con quelle necessarie alla mitigazione visiva di almenopiante ad alto e medio fusto .

In termini di beneficio ambientale un albero (quale una essenza arborea di alto fusto) in contesto naturale, dove ci si può aspettare una crescita meno stentata ed un potenziale di assorbimento compreso tra i 20 ed i 45 kgCO₂/anno, in un range temporale compreso tra i 20 ed i 30 anni. Vista la quantità di alberi che verranno piantumati non è di poco conto il beneficio ottenibile in termini di riduzione naturale della CO₂ che sarà pari a :

CARATTERIZZAZIONE BENEFICI AMBIENTALI				
PIANTUMAZIONE ALBERI				
superficie coperta annesso/fabbricati	alberi ogni 10 mq sup coperta	tot alberi	kg co2/albero	ton co2
9.822,62	1,00	983,00	40,00	39,32

Come si evince dalla tabella il beneficio non sarà solo sulla vegetazione che per una zona che ne è praticamente priva può rappresentare un primo nucleo di partenza per piantumazione di filari di siepi ma anche un importante beneficio ambientale per l'assorbimento di anidride carbonica.

Le specie arboree che verranno piantumate saranno in prevalenza le seguenti :

- ✓ Populus Nigra
- ✓ Acer Campester
- ✓ Salix Alba
- ✓ Carpinus betulus

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, 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

Tabella degli impatti – ecosistema e vegetazione

indicatore	impatto nullo	impatt o positi vo	impatto negativo			Mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	Non mitigabile		
Fase di cantiere									
<i>Effetti su vegetazione</i>	0								
Totale cantiere									0
Fase di esercizio									
<i>Effetti su Vegetazione</i>		1						30%	+1.3
Totale esercizio									+1.3

IL PAESAGGIO

QUADRO CONOSCITIVO

Il percorso per la definizione dei contenuti paesaggistici del PAT si sviluppa attraverso la sovrapposizione di tre diversi piani di lettura del territorio:

- lettura fisico-geografica,
- lettura estetica,
- lettura percettiva .

Lettura fisico-geografica

Studio delle dinamiche storiche di trasformazione del territorio e analisi delle componenti fondamentali del sistema ambientale, insediativo, infrastrutturale e produttivo.

Tale analisi mira all'individuazione delle porzioni di territorio fisicamente definite (da elementi morfologici importanti) che per le caratteristiche ambientali omogenee (o all'interno delle quali si risolve il sistema delle relazioni ambientali, percettive, funzionali), esprimono particolari valori estetici e storico-culturali.

Allo stesso tempo si sviluppa un'analisi volta all'individuazione delle componenti caratteristiche dell'ambiente e del sistema delle permanenze, o morfologia del paesaggio storico (rete idrografica storica, aree boschive relitte, rete viaria storica, edifici storici con relative pertinenze, sistemazioni agricole storiche).

Lettura estetica

Messa a fuoco di una «immagine del paesaggio condivisa», o dei diversi tipi di paesaggio così come risultano dallo studio delle iconografie, immagini, memoria collettiva.

Si tratta di individuare le diverse immagini del paesaggio presenti nell'immaginario collettivo.

Lettura percettiva

Analisi del sistema di percezione del paesaggio attraverso:

- l'individuazione delle porzioni di territorio ove prevale un tipo di paesaggio;
- l'individuazione delle parti di territorio dove tale il paesaggio è particolarmente integro, riconoscibile e visibile (o percepibile);
- l'individuazione degli itinerari, ovvero delle linee lungo le quali si sviluppa la percezione del paesaggio;
- la selezione dei percorsi dai quali è particolarmente interessante la vista sul paesaggio e lungo i quali sono localizzati i coni visuali significativi.

L'individuazione delle porzioni di territorio percepibili con uno sguardo (cono visuale) dove il paesaggio presenta carattere di grande rilevanza e unicità (iconicità, riconoscibilità generale, identità condivisa, valenza simbolica), e quindi aree particolarmente rappresentative delle diverse tipologie di paesaggio meritevoli di tutela e protezione.

PAESAGGIO DEGLI AMBITI DI BONIFICA

A partire da tali considerazioni sono stati individuati gli elementi di che caratterizzano il contesto locale, sia per le loro caratteristiche attuali, di valore paesaggistico, che per la potenzialità che questi vengono ad esprimere.

Quello di San Stino è un paesaggio variegato, che da un lato è caratterizzato da un elemento forte – quale quello dell'acqua – e in particolar modo dal fiume Livenza, che nei tempi antichi si confondeva già alle foci con lagune e barene. A questo si associa l'elemento altrettanto identificativo dei vigneti, che rappresentano, nella parte settentrionale del comune, un aspetto forte del paesaggio storico, dal momento che le viti furono coltivate in quest'area già prima dell'anno 1000, sotto il dominio dei monaci di Sesto.

Si considera in tal senso l'importanza dei sistemi fluviali, sia del Livenza che del Loncon, rispetto a come questi siano elementi che hanno conformato storicamente il territorio e il modo in cui l'uomo si è insediato all'interno del contesto. Di particolare interesse appaiono 68 sistemi di arginatura e le realtà vegetali che a questi si accompagnano, diventando tali sistemi di particolare interesse sotto il profilo non solo culturale e testimoniale, ma anche estetico in ragione del livello di naturalità di alcune tratte. Al contrario il canale Malgher è venuto a perdere la sua valenza dal momento, considerandolo un elemento più legato alla realtà urbana di San Stino.

Il territorio agricolo acquista un valore legato alla sua funzionalità produttiva e alla sua tipicità riconosciuta. All'interno del contesto agricolo, che rappresenta una buona parte del territorio comunale di San Stino, si individuano due ambiti principali: quello del Livenza e quello del sistema delle bonifiche di nostro diretto interesse. Il primo, che si sviluppa in corrispondenza dell'area occidentale, è caratterizzato dalla presenza di appezzamenti di dimensioni ampie che si sviluppano perpendicolarmente al corso del Livenza, denotando il rapporto tra uso del territorio ed elemento ordinatore.

Il sistema legato alla bonifica, ricomprensente l'area centrale e orientale del territorio comunale, presenta un grado di parcellizzazione maggiore rispetto all'ambito precedente, con una tessitura varia per forme e dimensioni. Rilevante appare il reticolo delle canalizzazioni secondarie, a cui si accompagna un sistema di filari e siepi articolato, di dimensioni e consistenza irregolare. Dal punto di vista percettivo l'area acquista

valore definendosi come un elemento distintivo del luogo, come sfondo del quadro che si sviluppa a nord dell'abitato di San Stino.

Vanno considerati gli elementi che rappresentano le testimonianze della realtà insediativa che, storicamente, ha interessato il contesto. Significativi appaiono in tal senso i manufatti che si localizzano all'interno del territorio agricolo, che vengono a evidenziare la maglia viabilistica storica che ha strutturato il sistema locale. Si tratta di edifici di origine agricola che testimoniano il rapporto tra uomo e territorio, tipici degli insediamenti delle aree di bonifica.

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'introduzione di fabbricati, come quelli in progetto, all'interno di un ambito prettamente agricolo, comporta un impatto sul paesaggio; la tipologia strutturale dell'allevamento si discosta decisamente dalle costruzioni tradizionali tipiche del territorio ed in generale anche la loro dimensione è un parametro anomalo nella percezione visiva dell'orizzonte attuale.

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).

Gli elementi di valore naturalistico e storico del sito sono essenzialmente legati alla sistemazione agraria di bonifica, non vi è vegetazione a siepe, e sul fronte sud il canale di bonifica non ha particolari elementi di naturalità se non un canneto palustre. Non vi è quindi una reale compromissione di elementi di valore per l'ambito delle bonifiche né per il contesto agrario. Unico e singolo elemento un albero posizionato a sud del fondo che delimita i confini con il fondo limitrofo

Dal punto dell'intrusione visiva viceversa l'impatto è sicuramente elevato; l'ambito di bonifica sette sorelle risulta praticamente privo di siepi esistenti di separazione tra i fondi (se non nell'intorno delle poche abitazioni rurali presenti) ed elementi naturali quali i canali sono sprovvisti della normale vegetazione. L'intervento risulterebbe quindi visibile anche per la sua altezza a grande distanza. Non aiuta certo la

giacitura del terreno più bassa rispetto alle aree contermini al livenza . e alla strada provinciale 79 e alla strada per Caorle. L'impatto visivo dovrà quindi essere mitigato su tutti i lati escluso quello di ingresso posto verso il canale.

Temi del paesaggio

Rogge e fossi



Le siepi



I canali

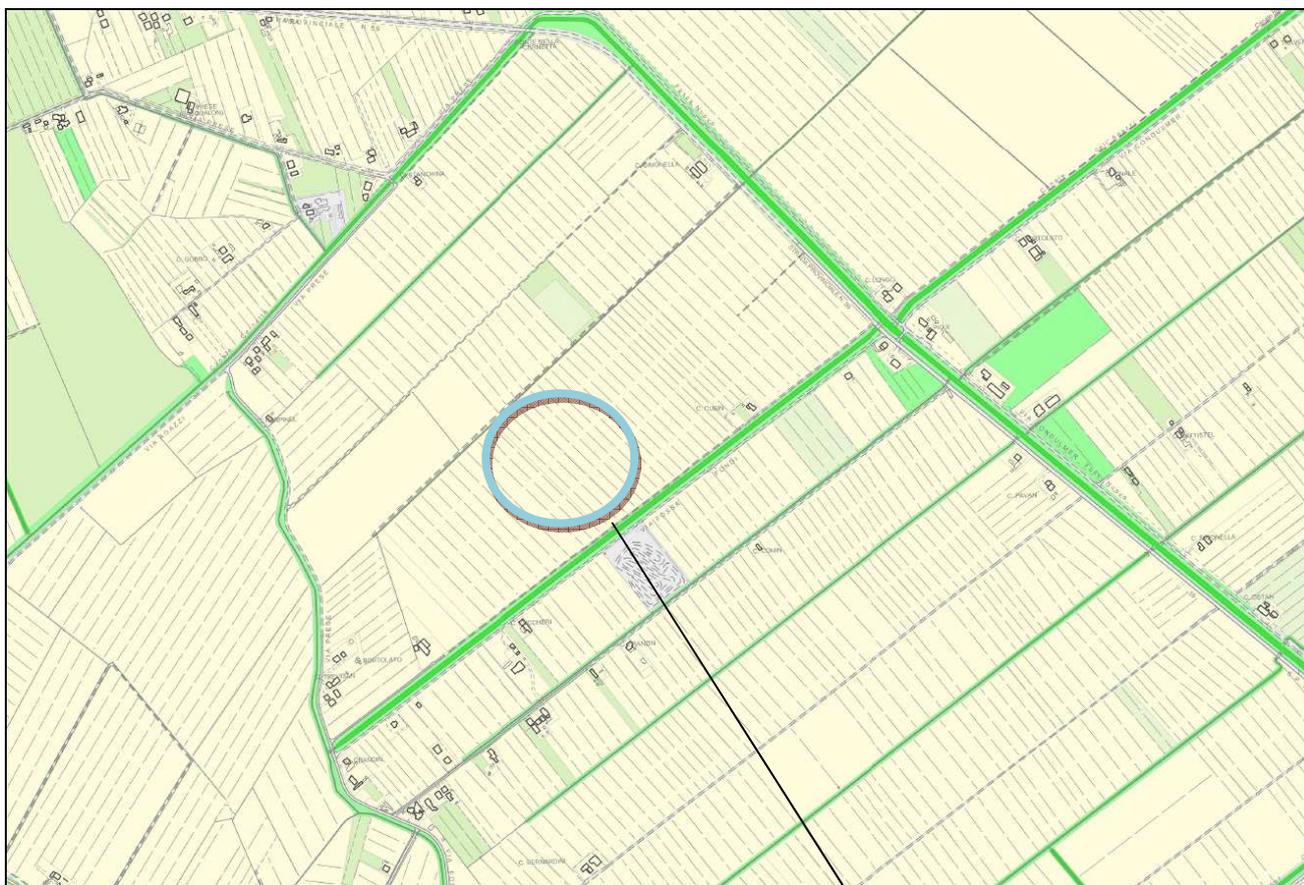


I percorsi

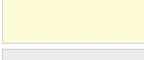
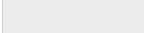


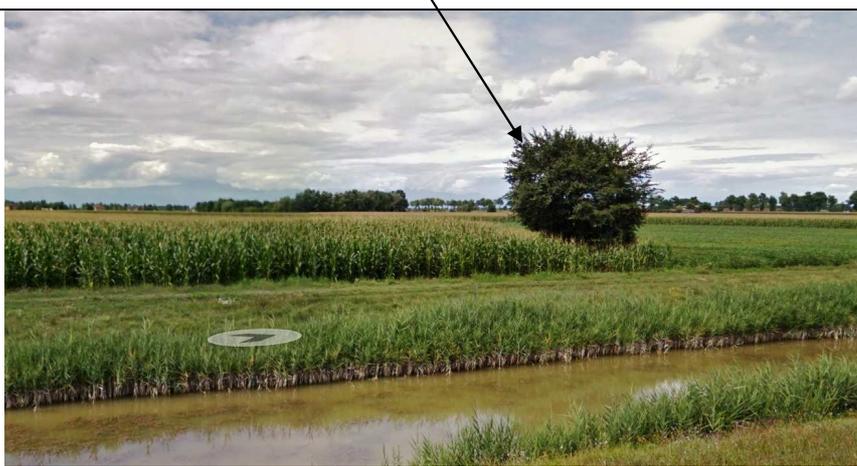
Il paesaggio in un ambito di bonifica come quello del comune di san stino di livenza risulta omogeneo e caratterizzato da pochi elementi che però si manifestano per le loro estensioni lunghezza e visibilità in un territorio che appare quasi integro dalla tipica urbanizzazione della città diffusa veneta. L'elemento da preservare quindi non appare tanto l'elemento in sé ma una immagine complessiva di relativo vuoto che questi territori rappresentano. Gli elementi esistenti (quali le siepi) con la loro presenza possono confermare, se distribuiti nell'intorno di un contesto edificato questa immagine di spazio libero .

Carta delle naturalità



Ambiti urbanizzati e agricoli

	Medio
	Medio/Basso
	Basso
	Minimo
	Nulla



MITIGAZIONE

È stato inserito nel progetto una siepe arborea costituita da specie ad elevato accrescimento verticale e da specie caratteristiche del territorio circostante tali da creare una fascia tampone tra la zona di attività dell'allevamento e la zona coltivata circostante. Lo scopo è fondamentalmente di modificare la percezione visiva del nuovo costruito mascherandolo e facendolo apparire grazie ai grandi spazi ancora liberi come un elemento anch'esso puntuale del paesaggio di bonifica.

Il progetto contempla individui di *Populus nigra* e *Salix alba*. In questa sede si propone una progettazione più completa che prevede una fascia arborea ad elevata densità sia orizzontale che verticale.

La piantumazione può avvenire con distanze in interfila tra le essenze arboree di circa 3 m con intercalazioni di arbusti che, se ben gestiti nei primi anni di vita, riescono a limitare la crescita delle infestanti permettendo maggiori probabilità di successo con le semenziali arboree. Oltre a pioppo nero e salice bianco possono essere inserite specie quali acero campestre (*Acer campestre*), carpino bianco (*Carpinus betulus*) e farnia (*Quercus robur*).

Le specie arbustive utilizzabili per la copertura che non necessitano di abbondanti irrigazioni sono il sanguinello (*Cornus sanguinea*), viburno (*Viburnum lantana*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), e prugnolo (*Prunus spinosa*), Evonimo (*Euonymus europaeus*), spincervino (*Rhamnus catharticus*), nocciolo (*Corylus avellana*).

Le NTA prevedono:

Ogni intervento di trasformazione edilizia ed ogni intervento di trasformazione fondiaria del territorio agricolo comprese in tutte le sottozone "E" deve concorrere al ripristino del paesaggio agrario attraverso interventi di piantumazione degli assi interpoderali e dei fossi comuni con essenze arboree ed arbustive pertinenti con l'ambiente.

In particolare gli interventi su terreni riguardanti le sistemazioni idraulico agrarie con drenaggio tubolare sotterraneo e i riordini fondiari comportanti la soppressione della rete minore di scolo, di siepi, cespugli, filari alberati e macchie verde in genere rientrano in quelli compresi nell'art. 5 del Regolamento Edilizio e sono soggetti ad autorizzazione.

L'autorizzazione viene concessa solo previa individuazione di un'area di 500 mq ogni 10.000 mq di superficie sistemata, nella quale è d'obbligo mettere a dimora almeno 25 alberi di medio e/o alto fusto appartenenti esclusivamente alle specie autoctone dell'elenco sotto riportato...gli ampliamenti e le nuove edificazioni di annessi rustici sono vincolate all'obbligo di piantumazione di una pianta di medio - alto fusto ogni 10 mq di superficie lorda dell'annesso; in entrambi i casi gli alberi da mettere a dimora dovranno

essere circa 1000; e si citano gli alberi e arbusti autoctoni. Per una dettagliata visualizzazione del progetto di mitigazione visiva si rimanda a la tavola grafica specifica.

Le tipologie saranno

Carpinus betulus



Populus nigra



Salix alba



Acer campestre



VALUTAZIONE

Tabella degli impatti - Paesaggio

indicatore	impatto nullo	impatt o positi vo	impatto negativo			Mitigazione		Peso %	Totale
			reversib ile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversi bile	mitigabi le	Non mitiga bile		
Fase di cantiere									
<i>Effetti su</i> Valore storico naturalistico	0								
Grado di intrusione visiva	0								
Totale cantiere									0
Fase di esercizio									
<i>Effetti su</i> Valore storico naturalistico	0								
Grado di intrusione visiva				-1		0.8		30%	-0.26
Totale esercizio									-0.26

L'impatto visivo che l'inserimento di una struttura di queste dimensioni ha sul territorio è senza dubbio notevole ; è altresì vero che la mitigazione visiva operabile mediante una accurata piantumazione con specie autoctone può riportare il paesaggio nel medio/lungo periodo alla sua consueta immagine.

SISTEMA SOCIO ECONOMICO

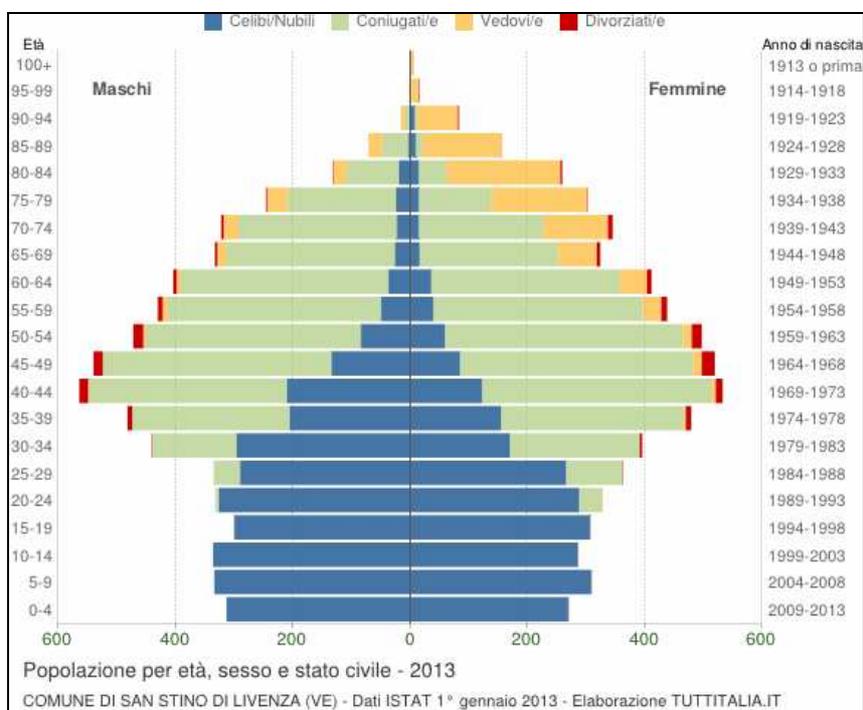
QUADRO CONOSCITIVO

Nei primi cinquant'anni del secolo scorso San Stino di Livenza ha conosciuto una lenta crescita, passando dai circa 5.000 abitanti di inizio secolo ai 12.700 abitanti del 1951. Dopo la drastica riduzione di popolazione degli anni '50, e la stasi degli anni '60, ha pian piano recuperato abitanti, raggiungendo i 13.000 abitanti nel 2010 fino a 13.030 al 31 dicembre 2012 ultimo dato disponibile. In particolare, negli ultimi 7 anni l'incremento demografico è continuato al ritmo di circa 170 abitanti all'anno per i primi cinque per poi attestarsi e stabilizzarsi. Tale situazione è sintomatica di un blocco dei flussi di immigrazione dovuti alla crisi economica oramai perdurante e al possibile rimpatrio o emigrazione di soggetti non italiani che hanno perso il lavoro. È ipotizzabile che vi sia quindi, sul lungo periodo, una stabilizzazione se non un decremento della popolazione, dovuto in gran parte al saldo sociale oramai nullo e un saldo naturale che incrementa la sua importanza in percentuale. In questa situazione i fattori che in periodo normale sono considerate condizioni ambientali e localizzative favorevoli, sia alla scala territoriale che a quella locale (comune di media dimensione, qualità della vita alta presenza della piccola e media industria etc.) non sono più considerati fattori essenziali ed attrattivi ai nuovi residenti.



Anche a San Stino di Livenza, nel campo della dinamica naturale si è registrata una fortissima contrazione dell'indice di fertilità femminile (connesso con l'innalzamento dell'età della prima gravidanza e con la riduzione del numero dei figli pro capite). Questo fenomeno è stato accompagnato dal corrispondente allungamento dell'età media, che pur registrando una fortissima differenza tra classi d'età maschili e femminili in età avanzata (a causa del diverso indice di sopravvivenza) si attesta per le donne sopra gli

ottant'anni e per gli uomini sopra i settantacinque anni. In generale quindi dal punto di vista demografico l'outlook è negativo



IL LAVORO

Per il comune di San Stino emergono un tasso di attività e di occupazione al di sopra della media provinciale ma inferiori al dato regionale. Si delinea una situazione che pone San Stino a metà tra la tendenza regionale e quella della provincia descrivendo una realtà comunale atipica rispetto alle tendenze provinciali. Il tasso di disoccupazione registra valori leggermente inferiori alla media provinciale con esclusione della disoccupazione femminile che si attesta lievemente al di sopra di quella regionale e della provincia. In rapporto ai valori nazionali San Stino ha comunque valori medi marcatamente inferiori.

Dati regionali e provinciali

Tasso di disoccupazione	Provinciale	Regionale
Anno 2004	4.9	4.2
Anno 2013	8.9	8.4

IL SETTORE PRIMARIO

Per il comune di San Stino di Livenza il settore primario risponde a circa il 2,3% delle unità locali totali – 20 unità locali in agricoltura su un totale di circa 880. Le aziende operanti nel settore agricolo erano,

al 1970, 998 per passare al 1990 a 840 aziende, con una progressiva riduzione che ha portato al 2000 a 770 unità locali.

La conduzione delle aziende agricole, sulla base dei dati del Censimento dell'Agricoltura del 2000 è per la quasi totalità gestita da aziende di tipo individuale. Dalla verifica dei dati del censimento ISTAT 2010 si evince che il settore avicolo di fatto non è più presente nel territorio .

La sparizione degli allevamenti di avicoli può probabilmente essere fatta risalire in prima battuta ed in un primo periodo all'epidemia aviaria verificatasi nell'ultimo decennio, ma successivamente è dovuto alle profonde modifiche a livello di modello produttivo che il comparto ha subito; nel giro di dieci anni, la normativa sul benessere animale che ha obbligato gli allevatori a ingentissimi investimenti, la necessità di industrializzare il prodotto e la necessità di una gestione aziendale sempre più complessa a livello ambientale ha di fatto eliminato dal mercato i piccoli produttori .

In generale il trend negativo che caratterizza San Stino di Livenza rispecchia quello più ampio dell'intero settore zootecnico italiano e le trasformazioni che ha dovuto subire.

Le caratteristiche territoriali, le espansioni urbanistiche, la frammentazione del territorio e delle aziende agricole, unitamente ad una normativa in genere penalizzante e punitiva per certi versi sono tutti fenomeni che non facilitano la ripresa di un settore di per sé già in crisi.

VIABILITA

Il territorio di San Stino rientra pienamente all'interno della fascia del Corridoio V – importante linea ideale di interrelazione infrastrutturale e socio economica europea – attraversato trasversalmente a nord dall'Autostrada A4 e dalla linea ferroviaria Venezia-Trieste. Il casello autostradale di San Stino, poco a nord del centro principale, risulta quindi una porta importante per l'ingresso dei flussi provenienti dal sistema interno e costiero.

La via di comunicazione che inserisce il comune all'interno del sistema territoriale è la Triestina la quale è canale di connessione tra i maggiori centri del Veneto Orientale, e relaziona San Stino in particolar modo con San Donà di Piave e Portogruaro.

Le relazioni provinciali sono invece sostenute dalla SP 59 San Stino-Caorle la quale, caricandosi di tutto il traffico turistico proveniente dal casello, si dirige verso il mare attraversando longitudinalmente il territorio comunale; la SP 61, che lavora in sistema con la prima. Oltre ad esse, la SP 42, che attraversa il comune in direzione est-ovest all'altezza del centro urbano de La Salute, collegando i centri lungo la costa.

Il sistema di comunicazione a scala locale è caratterizzato da una fitta rete di strade arginali, spesso anche di particolare valore paesaggistico, che mettono in relazione tutti i centri della Livenza, quali Motta, San Stino, Torre di Mosto e le numerose località dell'intorno

IMPATTI

QUANTIFICAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Lo scopo principale della caratterizzazione della matrice “Sistema socio – economico” è 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 socio-economico:

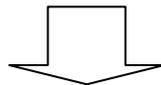
- grado di occupazione locale;
- servizi offerti.

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 socio economico locale sarà favorevolmente modificato mediante l'utilizzo di aziende locali ai fini della realizzazione delle opere civili, delle strutture dell'allevamento e dell'impiantistica associata.

In fase di esercizio sarà favorita la crescita occupazionale per l'impiego di diversi operatori dipendenti a tempo fisso ed altri part-time, per un totale di 10 , che verranno formati e che si dovranno occupare della futura gestione quotidiana dell'attività di allevamento e di produzione uova.

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.



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 produzione di uova alla loro lavorazione e messa sul mercato o messa a disposizione dell'industria agroalimentare è notevole

In generale il progetto di allevamento di ovaiole contribuisce alla produzione nazionale di uova riducendo il fabbisogno di importazioni da paesi stranieri e dell'inquinamento relativo al trasporto.

IMPATTI SULLA VIABILITA'

L'impatto sulla viabilità in termini di mezzi e quindi come quantità di mezzi su strada è quello illustrato nella tabella seguente .

VIABILITA' NEL COMUNE DI SAN STINO DI LIVENZA						
viabilità	mezzo	frequenza gg	percorso	percordanze nel comune		
				kmetraggio	km settimanale	km annuo
trasporto uova	> 26 ton	2/A	parma san stino	13,60	190,40	9.139,20
trasporto animali vivi	> 26 ton	0,00136/A-R	forli san stino	13,60	0,13	6,21
trasporto mangimi e granaglie	> 26 ton	2/A-R	verona san stino	13,60	190,40	9.139,20
visite veterinario	<3,5 ton	0,027/A-R	portugruaro san stino	12,00	2,27	108,86
trasporto animali morti	> 26 ton	0,0055/A-R	san stino campagna lupia	13,60	0,52	25,13
manutenzioni impiantistiche	3,5 < x < 7,5 ton	0,0082/A-R	san stino -san stino	12,00	0,69	33,06
ritiro rifiuti aziendali	> 26 ton	0,0027/A-R	raggio 20 km	12,00	0,23	10,89
trasporto pollina	> 26 ton	0,658/A-R	raggio 30 km	13,60	62,64	3.006,80
imballaggi uova	> 26 ton	2/A	parma san stino	13,60	190,40	9.139,20

Non di secondaria importanza però è da considerare la posizione dell'intervento a cui si può accedere fino all'imbocco della parallela a via fossa fondi mediante strade provinciali (SP 59) , statali (triestina), o autostrada (A4) . In altri termini la rete viaria secondaria o di definizione comunale non verrà utilizzata (se non sulla sponda nord del canale appunto dove è presente una sola abitazione). In generale è prassi per queste tipologie di allevamento la regolazione dei flussi di alcuni trasporti pesanti (il mangime giornaliero e il trasporto degli animali vivi) , in fasce orarie a basso traffico (ore 4.00-6.00 di mattina o per gli animali dalle 24.00 alle 3.00 di notte) ; la rimozione e trasporto al campo della pollina avviene anch'essa ad orari che generalmente non aumentano il traffico nelle ore di punta .

Particolare attenzione si è posta allo stato della parallela a via fossa fondi attualmente utilizzata come accesso alle abitazioni e quindi inghiaiata e come capezzagna per raggiungere i fondi agricoli dai mezzi per le lavorazioni. Al fine di garantirne la transitabilità fino all'allevamento si è proposto il completo rifacimento

del cassonetto stradale trasformandolo in un percorso carrabile e ciclabile . Si è previsto inoltre di sostenere in concomitanza con l'attività di allevamento la manutenzione del tratto stradale in perpetuo

MITIGAZIONE

Le opere di mitigazione dal punto di vista socio economico 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 e la sistemazione della strada di accesso rendendola una pista ciclabile fruibile a chiunque e garantendone contestualmente le manutenzione in perpetuo

VALUTAZIONE

Tabella degli impatti- sistema socio-economico

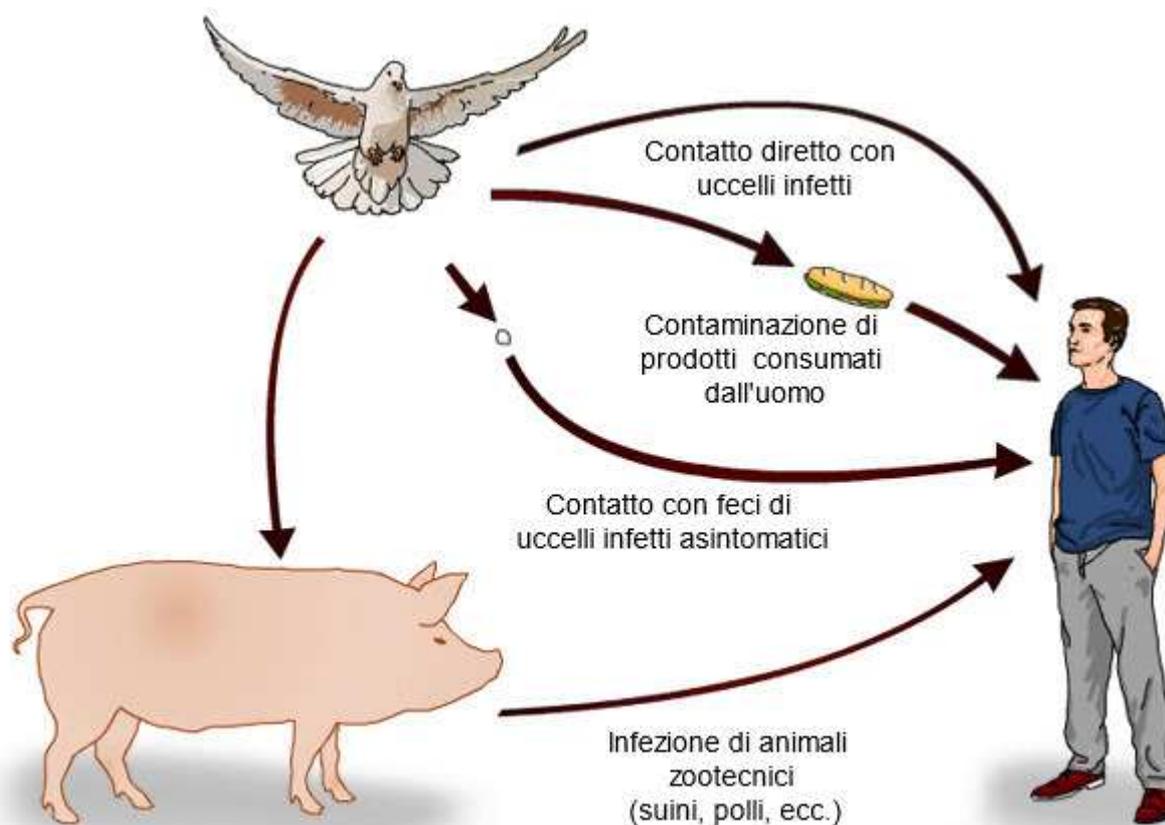
indicatore	impatto nullo	impatt o positi vo	impatto negativo			Mitigazione		Peso %	Totale
			reversibile a breve termine	reversibile a lungo termine	irreversibile	mitigabile	Non mitigabile		
Fase di cantiere									
<i>Effetti su</i> Occupazione Viabilità comunale		0.5	-0.1					10% 10%	+0.6 -0.11
Totale cantiere									+0.49
Fase di esercizio									
<i>Effetti su</i> Occupazione Viabilità comunale		2			-1	+0.5		60% 30%	+3.2 -0.65
Totale esercizio									+2.55

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 zoonosici 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 interrate 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

Per quello che concerne le fonti di inquinamento elettromagnetico, il territorio comunale risulta attraversato da due linee dell'alta tensione, entrambe a 132 kV. Una linea attraversa la porzione meridionale del centro di San Stino, ed è quella a supporto della linea ferroviaria Venezia-Trieste; l'altra taglia il comune lungo il suo lato meridionale in direzione di Caorle. Nessuna delle due interferisce con elementi sensibili. Nel caso specifico si tratta della realizzazione di una cabina MT e di un tratto di elettrodotto aereo sempre in MT. La normativa specifica chiaramente le distanze di sicurezza da tenere e le fasce di rispetto da realizzare al fine di tutelare la salute umana .

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.

E' 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

Le regole di buona pratica e gestione dell'allevamento prevedono:

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 e 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									
<i>Effetti su</i> Agenti microbiologici Infortuni sul lavoro	0		-1			1			0
Totale cantiere									0
Fase di esercizio									
<i>Effetti su</i> Agenti microbiologici Infortuni sul lavoro	0		-0.5			+0.5			0
Totale esercizio									0

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

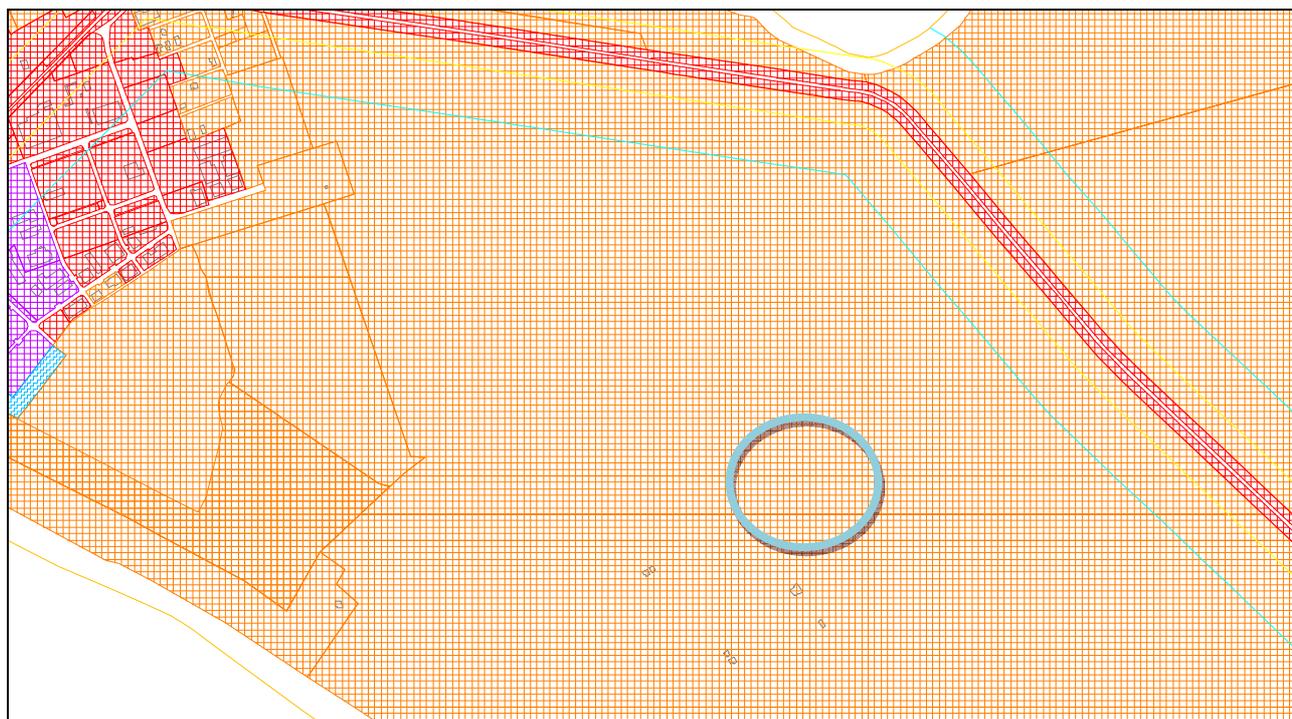
IL RUMORE

QUADRO CONOSCITIVO

In questo capitolo si fornisce un riassunto di quanto dettagliato nello Studio di impatto acustico allegato al progetto. Lo studio è stato redatto dall'ing. Perin Denis dello studio GREENLOGIC

Dal punto di vista della zonizzazione acustica l'area è classificata come classe III aree di tipo misto db 50-60 con la seguente definizione Le "aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici". Considerato che oggi, nel Veneto, l'uso di macchine operatrici è estremamente diffuso, sono ascrivibili alla classe III tutte le aree rurali, salvo quelle già inserite in classe I. Nello specifico possono essere inserite in classe III tutte le aree individuate dal P.R.G. vigente come zone E le sottozone E1, E2 ed E3, di cui alla L.R. n. 24 del 5 marzo 1985.

Localizzazione dell'intervento rispetto alla zonizzazione acustica comunale



CLASSE I - Aree particolarmente protette
dB 50/40



CLASSE II - Aree prevalentemente residenziali
dB 55/45



CLASSE III - Aree di tipo misto
dB 60/50



CLASSE IV - Aree ad intensa attività umana
dB 65/55

IMPATTI

L'allevamento in progetto si trova molto distante dagli agglomerati urbani: 4.35 km dal centro di San Stino di Livenza , e a 2.34 km dalla frazione di Biverone (in linea d'aria) L'individuazione dei ricettori sensibili è riscontrabile nelle abitazioni residenziali che si trovano nelle vicinanze dell'allevamento e nello specifico

R1 circa 378 ml

R2 circa 335 ml

R3 circa 414 ml

R4 circa 658 ml

R4 circa 378 ml

Per altre abitazioni e casolari le distanze sono superiori ai 500 mt



Le sorgenti più rappresentative ai fini della caratterizzazione del clima acustico ante opera sono le seguenti:

- ✓ Rumore prodotto dai ventilatori d'aria posti all'interno della struttura per creare giro d'aria in allevamento
- ✓ Rumore prodotti per attività di Trasporto (pollina e uova)

- ✓ Per la valutazione del clima acustico di ante opera è stata applicata la norma ISO 9613 e sono state assunte le seguenti ipotesi:

sono state trascurate le attenuazioni acustiche di natura atmosferica, dovute al terreno o ad altre superfici riflettenti e ad eventuali infrastrutture presenti ;

I ricettori sensibili sono stati identificati in planimetria alla posizione R1,R2,R3,R4,R5 e la valutazione è stata condotta ad un metro dalla facciata maggiormente esposta;

Ai livelli di emissione non sono state applicate penalizzazioni dovute a componenti tonali o impulsive in quanto non rilevabili in prossimità del recettore;

Il livello di emissione al ricettore è stato ottenuto assumendo come direttività $D=3$,

$$L_p = L_w - [8 + 10 \cdot \log r - D + 10 \cdot \log (400 / (\pi \cdot c))]]$$

Valutazione del clima acustico diurno ante opera

Rispetto ai valori sopra esposti e l'area attualmente sgombera da attività antropiche , sia per il periodo diurno sia per il periodo notturno i valori sono conformi ai limiti definiti dalla zonizzazione acustica, pertanto abbiamo il rispetto del valore L_{eq} di Immissione della Zonizzazione Acustica è pari a 55 dB (A) in periodo Diurno e a 45 dB (A) in periodo Notturno

Valutazione previsionale di impatto acustico diurno post opera:

Le sorgenti più rappresentative ai fini della caratterizzazione del clima acustico post opera sono le seguenti:
Rumore delle attività svolte nel centro aziendale (ipotizzo una sorgente circolare di 80 dB A)

Per le varie sorgenti sono stati calcolati i seguenti valori di emissione a partire dai corrispondenti livelli di potenza sonora e tenendo conto delle rispettive distanze dalla facciata maggiormente esposta del ricettore.

Sorgente	Distanza dal ricettore Al Centro Aziendale	Livello di Immissione al ricettore(L_p)		
		Zona III DIURNO	Zona III NOTTURNO	Ricettore
R1 (m)	378	55 dB(A)	45 dB(A)	20,5
R2 (m)	335	55 dB(A)	45 dB(A)	21,5
R3 (m)	414	55 dB(A)	45 dB(A)	19,70

R4 (m)	658	55 dB(A)	45 dB(A)	15,64
R5 (m)	396	55 dB(A)	45 dB(A)	20,0

Considerate singolarmente nessuna delle sorgenti indagate supera i limiti imposti dalla normativa vigente.

Emissione diurna al ricettore:

Sono stati ipotizzati degli orari delle varie attività delle varie sorgenti significative indagate, secondo il prospetto indicato in tabella:

Sorgente	Durata medio Attività
ATTIVITA' DI GESTIONE DELLA ALLEVAMENTO (Transito Camion – Transito Trattori)	Due volte al giorno per tutti i giorni della settimana
ATTIVITA' DI GESTIONE DELLA ALLEVAMENTO (Ventilatori)	Tutti i giorni della Settimana con variazione di potenza diurna e notturna, nonché stagionale (Estate - Inverno)

Rispetto ai valori sopra esposti per il periodo diurno e notturno i valori sono conformi ai limiti definiti dalla zonizzazione acustica, nel possiamo ipotizzare il rispetto del valore Leq di Immissione della Zonizzazione Acustica è pari a 55 dB (A) in periodo Diurno e a 45 dB (A) in periodo Notturno

valutazione del livello di normale tollerabilità

Per valutare la percezione del disturbo il parametro acustico deve seguire l'andamento istantaneo del rumore perché noi siamo disturbati soltanto nell'istante nel quale lo sentiamo. Perciò le misurazioni sia dei picchi del rumore intrusivo sia del rumore di fondo sono di livello sonoro istantaneo con costante di tempo veloce (fast).

Il livello equivalente Leq non è affatto adatto alla tollerabilità ed è adatto agli adempimenti richiesti dalla pubblica amministrazione per valutare l'inquinamento acustico e per l'accettabilità amministrativa fissata dal D.P.C.M. 14/11/97.

Per costanza di giudizio si ritiene superata la normale tollerabilità quando il rumore eccede + 3 dB il rumore di fondo. Le disposizioni “antiquinamento” invece utilizzano valutazioni che riportano al criterio differenziale + 5 o +3 dB oltre il rumore residuo”.

(Documento Assoacustici 1/98 – Approvato dall’Assemblea generale del 28.04.1998)

LIMITE DELLA TOLLERABILITA' (LD) = RUMORE DI FONDO (LR) + 3 dB

Il valore del Livello di Rumore di Fondo (LR) (Rumore Ambientale senza sorgente analizzata) è stato calcolato sommando i livelli ottenuti nel periodo di riferimento diurno o notturno nei 5 punti di riferimento.

La seguente equazione esprime le modalità di calcolo eseguito con riferimento al periodo di misurazione diurno e notturno, pesando i livelli sonori delle sorgenti secondo i relativi tempi di funzionamento.

$$LR_i = 10 * \log \frac{1}{T_R} * \left[\sum_{i=1}^n (T_o)_i * 10^{\frac{L_{eq}(T_o)}{10}} \right]$$

Otteniamo i seguenti Livelli di Normale Tollerabilità: LR Diurno: 51.63 (dBA)

LD Diurno: LR Diurno + 3 (dB) = 54.63 (dBA)

Si evince che il fattore di disturbo non è influente su quello che può essere considerato il valore Livello di Normale Tollerabilità, rispettando i livelli di Emissione definiti dalla Zonizzazione Acustica.

MITIGAZIONE

A seguito dei risultati emersi non sono necessari interventi di mitigazione acustica per l’attenuazione dell’impatto acustico derivante dall’attività svolte dall’azienda.

VALUTAZIONE

- ✓ Valutando i limiti di accettabilità fissati dalla zonizzazione comunale sono rispettati sia in termini di immissione ed emissione
- ✓ Il livello determinato dal traffico indotto dall'attività di gestione degli animali (Gestione Uova, Gestione Pollina, Gestione Uova) ipotizzando una fonte circolare generica (70 db) riportato nelle immediate vicinanze delle abitazioni (recettori) il clima acustico diurno e notturno sono rispettati.
- ✓ Considerando i contributi delle sorgenti presenti nell'impianto produttivo nelle condizioni di livelli di emissione non si ritiene necessario considerare interventi di mitigazione acustica.
- ✓ Questo aspetto rende inapplicabile il concetto di criterio differenziale, ed è stato valutato il criterio del Livello di Normale Tollerabilità sia nel periodo diurno sia in quello notturno ottenendo valori nel rispetto dei limiti concessi dalla Zonizzazione Acustica
- ✓ Nel post opera verrà effettuata la verifica del clima acustico

Concludendo, l'impatto dell'attività che si andrà ad insediare nell'ambiente analizzato, e dai livelli residuali, ambientali rilevati nonché le eventuali interferenze; si evince che i valori si allineano con quelli previsti dal piano di zonizzazione acustica ed imposti dal regolamento comunale.

BILANCIO AMBIENTALE DEL PROGETTO

Il bilancio ambientale del progetto di realizzazione, nel territorio comunale di San Stino di Livenza, di un allevamento di galline ovaiole con capienza massima di 504.000 capi, proposto dalla società CPT Farm Società Agricola SRL, e 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.

Bilancio ambientale in fase di esercizio

FASE DI ESERCIZIO											
TEMI AMBIENTALI	INDICATORE	IMPATTO NULLO	IMPATTO POSITIVO	IMPATTO NEGATIVO					PESO	TOTALI PARZIALI	TOTALI
				REV A BREVE TERMINE	REV A LUNGO TERMINE	IRREVER	MITIGABILE	NON MITIGABILE			
ATMOSFERA	Bilancio composti azotati				-1				60%	-0.8	-1.45
	Bilancio gas serra				-0.5				30%	-0.65	
	Bilancio odorigeni	0								0	
SUOLO	Consumo di suolo					-1			30%	-1.3	-1.3
	Impermeabilizzazione					-1	+1			0	
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	Consumi idrici					-1	+0.5		60%	-0.8	-1.8
	Scarichi in acque superficiali					-0.5				-0.5	
	Contaminazione da nitrati					-1	+0.5			-0.5	
ENERGIA	Bilancio energetico					-2	0.5		30%	-1.95	-0.95
	Produzione energia fer		1							1	
RIFIUTI	Produzione di rifiuti				-1		+0.5		10%	-0.55	+0.45
	Recupero di rifiuti		1							+1	
VEGETAZIONE	Effetti sulla vegetazione		1						30%	1.3	+1.3
PAESAGGIO	Elementi di valore naturalistico e storico	0								0	-0.26
	Grado di intrusione visiva				-1		+0.8		30%	-0.26	

SISTEMA SOCIO ECONOMICO	occupazione locale		2					60%	+3.2	+2.55
	Viabilità					-1	+0.5	30%	-0.65	
SALUTE UMANA	Agenti microbiologici	0							0	0
	Infortuni sul lavoro			-0.5			+0.5		0	
RUMORE	Livelli acustici ai ricettori	0							0	0
										-1.46

Bilancio ambientale in fase di cantiere

FASE DI CANTIERE											
TEMI AMBIENTALI	INDICATORE	IMPATTO Nullo	IMPATTO POSITIVO	IMPATTO NEGATIVO					PESO	TOTALI PARZIALI	TOTALI
				REVERSO BREVE TERMINE	REVERSO LUNGO TERMINE	IRREVERSIBILE	MITIGABILE	NON MITIGABILE			
ATMOSFERA	Gas serra			-0.25					10%	-0.28	-0.83
	NOx	0									
	Polveri generiche			-0.5			+0.5			0	
SUOLO	Consumo di suolo	0								0	0
	Versamenti casuali			-0.5			+0.5			0	
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	Consumi idrici	0								0	0
	Scarichi in acque superficiali	0								0	
	Contaminazione da nitrati	0								0	
ENERGIA	Bilancio energetico	0								0	0
	Produzione energia fer	0								0	
RIFIUTI	Produzione di rifiuti			-1			+0.5		10%	-0.55	-0.55
	Recupero di rifiuti	0								0	
VEGETAZIONE	Effetti sulla vegetazione	0								0	0

PAESAGGIO	Elementi di valore naturalistico e storico	0							0	0
	Grado di intrusione visiva	0							0	
SISTEMA SOCIO ECONOMICO	occupazione locale		0.5					10%	+0.6	+0.49
	Viabilità			-0.1				10%	-0.11	
SALUTE UMANA	Agenti microbiologici	0							0	0
	Infortuni sul lavoro			-1			1		0	
RUMORE	Livelli acustici ai ricettori			-0.25						-0.25
										-0.59

TABELLA RIASSUNTIVA

COMPONENTE AMBIENTALE	BILANCIO IN FASE DI CANTIERE	BILANCIO IN FASE DI ESERCIZIO
ATMOSFERA	-0.83	-1.45
SUOLO	0	-1.3
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	0	-1.8
ENERGIA	0	-0.95
RIFIUTI	-0.55	+0.45
VEGETAZIONE	0	+1.3
PAESAGGIO	0	-0.26
SISTEMA SOCIO ECONOMICO	+0.49	+2.55
SALUTE UMANA	0	0
RUMORE	-0.25	0
TOTALE	-0.59	-1.46

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 negativamente, anche se non in modo elevato (punteggio totale pari a -0.59 punti, l'ambiente considerato; gli impatti considerati sono le 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.

Tali impatti presentano carattere di reversibilità a breve termine e rimarranno pertanto circoscritti al solo periodo di durata della fase di realizzazione delle opere.

Gli impatti indotti su tutte le altre componenti ambientali e territoriali analizzate sono considerati nulli, non apportando particolari effetti positivi o negativi.

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:

- nella fase di cantiere il progetto condiziona negativamente, anche se non in modo elevato (punteggio totale pari a -1.14), l'ambiente considerato; gli impatti considerati sono le 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.

Tali impatti presentano carattere di reversibilità a breve termine e rimarranno pertanto circoscritti al solo periodo di durata della fase di realizzazione delle opere. Gli impatti indotti su tutte le altre componenti ambientali e territoriali analizzate sono considerati nulli, non apportando particolari effetti positivi o negativi.

Nella fase di esercizio, il progetto risulta invece incidere positivamente sulle componenti:

socio-economiche: si creano posti di lavoro, sia fissi sia part-time, si crea domanda commerciale, artigianale e di figure professionali di supporto all'attività produttiva

Vegetazione : il paesaggio attuale completamente spoglio verrebbe integrato con una quantità importate di alberi ad alto fusto

Gli impatti negativi maggiori riguardano il consumo di suolo e le emissioni; è altresì vero che ogni fase del ciclo produttivo e ogni tecnologia sia stata scelta in base alle Best Available Technologies indicate dalla direttiva IPPC e dai BREF comunitari per il settore degli allevamenti allo scopo di ridurre gli effetti negativi sull'ambiente tramite le più recenti tecnologie disponibili.

Relativamente al consumo di suolo considerato come sottrazione di suolo agrario il progetto ha un impatto consistente essendo pur l'allevamento una attività agricola . L'impermeabilizzazione dell'area oggetto di

intervento e ridotta al minimo grazie agli interventi di invarianza idraulica attraverso la laminazione delle acque piovane .

L'intrusione visiva nel paesaggio è evidente per le dimensioni dei ricoveri delle ovaiole, ma si evidenzia come l'area sia comunque particolarmente isolata (distanze dagli agglomerati urbani superiori a 1,7 km)
Le immissioni di inquinanti al suolo è un tema presente ma gestibile mediante il rispetto della direttiva nitrati e delle quantità consegnabili al campo , il tutto regolato dal PUA.

Incidenze importanti sulla valutazione ambientale hanno il consumo di energia ed il consumo di acqua ; seppur elementi negativa si fa presente che qualsiasi attività umana necessita di energia e più la tecnologia si evolve verso processi di produzione ecocompatibili più l'energia diviene bene primario per ottenere questi risultati . Analogo discorso per l'utilizzo di acqua che non viene sprecata ma convertita in carne cioè fa parte del ciclo produttivo come elemento positivo e non elemento di scarto. Si tratta cioè di acqua utilizzata e convertita a beneficio dell'uomo e non acqua utilizzata e smaltita come rifiuto.

Come valutazione finale quindi depurando il dato della componente energia e acqua per il consumo animale vi è sicuramente un impatto ambientale, e non potrebbe essere altrimenti il cui peso però è quasi totalmente determinato dai principali fattori di incidenza che riguardano il settore della zootecnia ; le emissioni in atmosfera e l'uso di suolo che l'insediamento di nuove e strutture per l'allevamento implica.

Il settore della zootecnia italiana sta mutando in termini di players del settore sia in termini di massa critica delle aziende di settore ; l'evoluzione dei mercati e delle tecniche di allevamento porta aggregazioni di filiera sempre più articolate e professionali e questo si riverbera non solo sulle dimensioni degli allevamenti ma anche sulle tecniche sempre più specialistiche di gestione.

Nelle sfide dei mercati solo questi grandi opifici agricoli e le filiere ad esso collegate possono competere a livello non solo europeo, confermando e rafforzando la vocazione all'esportazione non solo manifatturiera che caratterizza la nostra regione, ma anche di prodotti agricoli che anti ciclicamente stanno sempre più imponendosi sui mercati esteri.

IL PIANO DI MONITORAGGIO

Per quanto riguarda il piano di monitoraggio ci si riferisce al piano di controllo elaborato all'interno della domanda di Autorizzazione Ambientale Integrata

Il piano di monitoraggio persegue diversi obiettivi:

- dimostrare la conformità dell'impianto alle prescrizioni dell'AIA, in particolare per i limiti emissivi prescritti,
- realizzare un inventario delle emissioni e di altri dati ambientali richiesti dalla normativa IPPC e da altre normative europee e nazionali nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti,
- valutare le prestazioni e gli impatti ambientali dei processi,
- controllare che le MTD adottate siano gestite in maniera che il beneficio ambientale non venga a diminuire o interrompersi nel tempo e pianificare e gestire un aumento dell'efficienza dell'impianto.

Il modello tabellare di riferimento sarà il seguente:

Attività oggetto di monitoraggio	Modalità di monitoraggio	Frequenza	Tipo di registrazione
Partecipazione a programmi di formazione e informazione ed aggiornamento sull'utilizzo delle attrezzature e delle pratiche di allevamento	L'azienda detiene copia degli attestati di partecipazione	quando vengono effettuati	archiviazione degli attestati
Mangimi acquistati, finiti e complementari, nuclei	Registro di carico mangimi e conservazione cartellini	giornaliera	archiviazione dei cartellini e annotazione sul registro
Gestione carcasse animali morti	Registro carico e scarico	Entro 10 gg dalla bolla di ritiro	archiviazione delle bolle e annotazione sul registro
Ispezione e manutenzione delle strutture di allevamento, della relativa impiantistica e spazi operativi	Controllo visivo durante l'esercizio delle attività	quotidiana	Archiviazione documenti relativi ad eventuali interventi di manutenzione o riparazione
Ispezione e manutenzione delle strutture di stoccaggio/trattamento, della relativa impiantistica e spazi operativi	Controllo visivo durante l'esercizio delle attività	quotidiana	Archiviazione documenti relativi ad eventuali interventi di manutenzione o riparazione
Ispezione e manutenzione delle attrezzature destinate alla distribuzione degli effluenti d'allevamento	Controllo visivo durante l'esercizio delle attività	quotidiana	Archiviazione documenti relativi ad eventuali interventi di manutenzione o riparazione

Risorsa idrica acque potabili (pozzo)	Lecture del conta litri del pozzo/i	semestrale	Archiviazione cartacea o informatizzata
Rumore	Misura fonometrica	quinquennale	Conservazione della relazione di misurazione
Risorsa energetica ELETTRICA	Conservazione delle bollette della società fornitrice dell'energia	annuale	Archiviazione cartacea o informatizzata
Gestione rifiuti	L'azienda compila regolarmente il registro di carico/scarico richiesto e presenta il MUD	Annuale	Archiviazione MUD e/o bollette di consegna rifiuti alle Ditte autorizzate al ritiro
Prevenzione e gestione della problematica legata allo sviluppo di mosche/topi	Il gestore assicura la pulizia dei locali di allevamento e provvede all'esecuzione di interventi insetticidi adulticidi ad azione residuale sulle superfici più frequentate da insetti e topi	Secondo necessità con frequenza maggiore in fase estiva	Registrazione dei trattamenti effettuati
Gestione dei reflui zootecnici	Attraverso il piano di utilizzazione agronomica	Secondo le scadenze del PUA	Archiviazione Bolle di carico a terzi

CONCLUSIONI

Lo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) in oggetto, riguardante il progetto di realizzazione, nel territorio di san Stino di Livenza di un allevamento avicolo con 504.000 posti galline, e proposto dalla società CPT FARM azienda agricola secondo le logiche ed i principi dettati dalla normativa regionale di riferimento in materia. Il progetto del nuovo impianto rientra nelle attività elencate nell'Allegato 1 della Direttiva 96/61/CE e del D. Lgs 59/05; e stata pertanto redatta la richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale, allegata al presente progetto definitivo.

Dalla lettura del presente Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) è stato rilevato che l'impatto sull'ambiente sarà rilevante ma ampiamente mitigato dai benefici soprattutto socio-economici che porterà non solo a livello locale ma anche a livello regionale .

In estrema sintesi, le conclusioni derivanti dalla lettura dei Quadri di Riferimento Programmatico, Progettuale ed Ambientale, delle relazioni specialistiche, degli schemi e delle carte tematiche allegata al S.I.A. sono riassumibili nei punti qui di seguito riportati.

All'interno del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C) e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di VENEZIA (P.T.C.P.) vigente, gli interventi in progetto non interessano zone nelle quali sussistono vincoli che possano pregiudicare la realizzazione delle opere.

Relativamente alla compatibilità degli interventi con le indicazioni il Piano Regolatore Generale e della DGR 856/2012 vi è incompatibilità riguardo alla distanza dalla pista di motocross classificata dal prg vigente

quale zona F . Si ritiene comunque sia superabile mediante una valutazione più ampia relativamente ai principi di tutela che stanno alla base della dgr 856/2012 in particolare relativamente alla presenza continuativa o meno di persone in particolare nelle zone F .