

REGIONE DEL VENETO - PROVINCIA DI VICENZA
COMUNI DI MALO E ISOLA VICENTINA

INSERIMENTO DI NUOVI SILOS,
FOSSE DI CARICO E TETTOIE
PRESSO LO STABILIMENTO NATCOR A MALO (VI)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

SPA

Codice elaborato

LG_16_017_SPA

Data emissione

novembre 2016

Revisione

01

Scala

--

Il redattore dello studio



LANDES di Marco Grendele

Via Rigobello, 14/1
36030 San Vito di Leguzzano (VI)
Cell. 339 6259112
e-mail: marco@landes-group.it
pec: marco.grendele@pec.it

dott. for. CARLO KLAUDATOS

Via Divisione Julia, 21
36078 Valdagno (VI)
Cell. 347 9040141
e-mail: klaudatos@gmail.com
pec: c.klaudatos@conafpec.it

Il committente

FANIN SRL

Via Fondo Muri, 43
36030 San Tomio di Malo (VI)
T 0445 588014
F 0445 588013

Il progettista

Ing. Claudio Faccio

Via Peuerbach, 23
36034 Malo (VI)
T 0445 584036
F 0445 580394
E claudio@studiofaccio.it

Indice

1	PREMESSA	1
2	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	9
2.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	9
2.2	INQUADRAMENTO AMBIENTALE	12
2.3	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	14
2.3.1	PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO	14
2.3.1.1	Tavola 1a - Uso del suolo / Terra (PTRC 2009)	14
2.3.1.2	Tavola 1b - Uso del suolo / Acqua (PTRC 2009)	14
2.3.1.3	Tavola 1c - Uso del suolo – Idrogeologia e Rischio Sismico (PTRC 2013)	14
2.3.1.4	Tavola 2 - Biodiversità (PTRC 2009)	14
2.3.1.5	Tavola 3 - Energia e ambiente (PTRC 2009)	14
2.3.1.6	Tavola 4 - Mobilità (PTRC 2013)	14
2.3.1.7	Tavola 5a - Sviluppo economico produttivo (PTRC 2009)	14
2.3.1.8	Tavola 5b - Sviluppo economico turistico (PTRC 2009)	14
2.3.1.9	Tavola 6 - Crescita sociale e culturale (PTRC 2009)	14
2.3.1.10	Tavola 7 - Montagna del Veneto (PTRC 2009)	14
2.3.1.11	Tavola 8 - Città, motore di futuro (PTRC 2013)	15
2.3.1.12	Tavola 9 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica (PTRC 2013)	15
2.3.2	PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO	15
2.3.2.1	Pericolosità idraulica	15
2.3.2.2	Pericolosità e rischio geologico	16
2.3.2.3	Pericolosità da valanga	16
2.3.3	PIANO TUTELA DELLE ACQUE	16
2.3.4	PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI 2015-2021	17
2.3.5	PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA	17
2.3.6	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	17
2.3.6.1	Tavola 1.1.B - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale	17
2.3.6.2	Tavola 1.2.B - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale	17
2.3.6.3	Tavola 2.1.B - Carta delle Fragilità	18
2.3.6.4	Tavola 2.2 – Carta Geo Litologica	18
2.3.6.5	Tavola 2.3 – Carta Idrogeologica	19
2.3.6.6	Tavola 2.4 – Carta Geomorfologica	19
2.3.6.7	Tavola 2.5 - Carta del Rischio Idraulico	20
2.3.6.8	Tavola 3.1.B - Sistema Ambientale	20
2.3.6.9	Tavola 4.1.B - Sistema Insediativo Infrastrutturale	21
2.3.6.10	Tavola 5.1.B - Sistema del Paesaggio	21
2.3.7	PIANO REGOLATORE DEL COMUNE DI MALO	22
2.3.7.1	Piano di Assetto del Territorio	22
2.3.7.1.1	Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale	22
2.3.7.1.2	Carta delle Invarianti	22
2.3.7.1.3	Carta delle Fragilità	23
2.3.7.1.4	Carta delle Trasformabilità	23

2.3.7.2	Piano degli Interventi	24
2.3.7.3	Piano Comunale di Classificazione Acustica	24
2.3.8	PIANO REGOLATORE DEL COMUNE DI ISOLA VICENTINA	25
2.3.8.1	Piano di Assetto del Territorio	25
2.3.8.1.1	Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale	25
2.3.8.1.2	Carta delle Invarianti	26
2.3.8.1.3	Carta delle Fragilità	26
2.3.8.1.4	Carta delle Trasformabilità	27
2.3.8.2	Piano degli Interventi	27
2.3.8.3	Piano Comunale di Classificazione Acustica	27
2.4	SINTESI DEI VINCOLI GRAVANTI SULL'AREA	28
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	44
3.1	CONTESTUALIZZAZIONE DEL PROGETTO	44
3.2	LO STATO ATTUALE	46
3.3	L'ATTIVITÀ PRODUTTIVA	53
3.4	SCELTE PROGETTUALI	58
3.5	DIMENSIONI DEL PROGETTO	62
3.6	CANTIERIZZAZIONE DEL PROGETTO	68
3.7	CUMULO CON ALTRI PROGETTI	69
3.8	UTILIZZAZIONE DI COMPONENTI NATURALI	69
3.9	PRODUZIONE DI RIFIUTI	71
3.9.1	CANTIERIZZAZIONE DELL'OPERA	71
3.9.2	UTILIZZO DELL'IMPIANTO	72
3.10	INQUINAMENTO E DISTURBI ALIMENTARI	72
3.11	RISCHIO DI INCIDENTI	73
4	ALTERNATIVE DI PROGETTO	74
4.1	ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE	75
4.2	ALTERNATIVE DI PROCESSO	75
4.3	ALTERNATIVE DI LAYOUT DEL SITO	75
4.4	ALTERNATIVE DI DESIGN	75
4.5	MANTENIMENTO DELLO STATUS QUO (ALTERNATIVA ZERO)	75
5	QUADRO AMBIENTALE	76
5.1	ARIA	76
5.1.1	BIOSSIDO DI AZOTO (NO ₂)	76
5.1.2	OZONO	77
5.1.3	POLVERI PM10 E PM2.5	77
5.1.4	BENZO(A)PIRENE	79
5.1.5	BENZENE (C ₆ H ₆)	79
5.1.6	BIOSSIDO DI ZOLFO (SO ₂)	80
5.1.7	MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)	81

5.1.8	POLVERI E ODORI LEGATI ALL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA	81
5.2	ACQUE SUPERFICIALI	83
5.3	ACQUE SOTTERRANEE	85
5.4	FATTORI CLIMATICI	87
5.5	SUOLO	90
5.6	SOTTOSUOLO	93
5.7	FLORA E VEGETAZIONE	94
5.8	FAUNA	97
5.9	ECOSISTEMI	103
5.10	PAESAGGIO	106
5.11	BENI MATERIALI (PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E AGROALIMENTARE)	119
5.12	POPOLAZIONE	120
5.12.1	ASSETTO DEMOGRAFICO	120
5.12.2	ASSETTO IGIENICO-SANITARIO	120
5.12.3	ASSETTO TERRITORIALE	120
5.12.4	ASSETTO ECONOMICO	120
5.12.5	ASSETTO SOCIALE	120
5.12.6	TRAFFICO	120
6	INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI	124
6.1	ARIA	124
6.2	ACQUE SUPERFICIALI	125
6.3	ACQUE SOTTERRANEE	126
6.4	FATTORI CLIMATICI	127
6.5	SUOLO	128
6.6	SOTTOSUOLO	128
6.7	FLORA E VEGETAZIONE	129
6.8	FAUNA	130
6.9	ECOSISTEMI	130
6.10	PAESAGGIO	131
6.11	BENI MATERIALI (PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E AGROALIMENTARE)	132
6.12	POPOLAZIONE	132
6.12.1	ASSETTO DEMOGRAFICO	132
6.12.2	ASSETTO IGIENICO-SANITARIO	133
6.12.3	ASSETTO TERRITORIALE	133
6.12.4	ASSETTO ECONOMICO	134
6.12.5	ASSETTO SOCIALE	134
6.12.6	TRAFFICO	135
6.13	FATTORI DI INTERFERENZA	135
6.13.1	RUMORE	135
6.13.2	VIBRAZIONI	135
6.13.3	RADIAZIONI IONIZZANTI	136
6.13.4	RADIAZIONI NON IONIZZANTI	136
7	CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI POTENZIALI	138

7.1	ARIA	140
7.2	ACQUE SUPERFICIALI	141
7.3	ACQUE SOTTERRANEE	142
7.4	FATTORI CLIMATICI	143
7.5	SUOLO	143
7.6	SOTTOSUOLO	144
7.7	FLORA E VEGETAZIONE	144
7.8	FAUNA	146
7.9	ECOSISTEMI	152
7.10	PAESAGGIO	152
7.11	BENI MATERIALI (PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E AGROALIMENTARE)	153
7.12	POPOLAZIONE	153
7.12.1	ASSETTO DEMOGRAFICO	153
7.12.2	ASSETTO IGIENICO-SANITARIO	154
7.12.3	ASSETTO TERRITORIALE	154
7.12.4	ASSETTO ECONOMICO	155
7.12.5	ASSETTO SOCIALE	155
7.12.6	TRAFFICO	156
7.13	FATTORI DI INTERFERENZA	156
7.13.1	RUMORE	156
7.13.2	VIBRAZIONI	158
7.13.3	RADIAZIONI IONIZZANTI	158
7.13.4	RADIAZIONI NON IONIZZANTI	159
7.14	SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	159
8	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	164
9	CONCLUSIONI	165
10	OPERE CITATE	167

1 PREMESSA

La presente relazione è relativa al progetto per l'inserimento di nuovi silos, la costruzione di due fosse di carico e tettoie di copertura sul lato nord, innalzamento delle strutture esistenti e creazione di un piccolo bacino di laminazione presso lo stabilimento NATCOR di Via Fondomuri – frazione San Tomio – a Malo (VI), presentata dalla ditta Fanin srl e a firma dell'ing. Claudio Faccio.

Trattandosi di un ampliamento che supera gli indici dell'area, si è fatto ricorso a quanto previsto dalla Legge Regionale n. 55 del 31 dicembre 2012, art. 4. Come previsto dalla normativa, lo Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP) del comune di Malo ha indetto una Conferenza dei Servizi per la semplificazione delle procedure amministrative.

L'iter amministrativo è stato il seguente:

- 14 gennaio 2015: presentazione del progetto al SUAP (n. prot. 758);
- 28 gennaio 2015: notifica della comunicazione di avvio del procedimento;
- 27 aprile 2015: richiesta documentazione integrativa;
- 24 dicembre 2015: presentazione della completa revisione della documentazione progettuale (configurando nuovo avviamento del procedimento richiesto);
- 22 febbraio 2016: convocazione della Conferenza dei Servizi (n. prot. 3519);
- 16 marzo 2016: prima riunione della Conferenza dei Servizi istruttoria (verbale n. prot. 5693).

Durante la Conferenza dei Servizi è stata richiesta la verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale, in quanto il progetto ricade al punto 4, lett. h) dell'Allegato IV del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. *“molitura dei cereali, industria dei prodotti amidacei, industria dei prodotti alimentari per zootecnia che superino 5.000 mq di superficie impegnata o 50.000 mc di volume”*.

Per tale motivo si è provveduto alla sospensione della Conferenza dei Servizi per la preventiva acquisizione del parere da parte della Provincia di Vicenza – Settore Tutela e Valorizzazione Risorse Naturali – Protezione Civile – Servizio VIA Vinca Risorse Naturali in merito alla verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale, così come previsto dall'art. 20 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

In merito ai pareri degli altri Enti presenti alla Conferenza dei Servizi, si riporta un sunto di quanto emerso:

- **Azienda U.L.S.S. n. 4** (presente): chiede
 - *la quantificazione numerica dello stoccaggio del materiale lavorato;*
 - *che sia indicata nelle tavole di layout la presenza di nuovi punti di emissione in atmosfera;*
 - *che sia inserito un pozzetto fiscale di controllo posto a valle dei pozzetti disoleatori ma prima del bacino di laminazione.*
 - *che sia prodotto un documento descrittivo del processo produttivo per gli aspetti quali-quantitativi delle materie prime e degli ausiliari di processo compresa la gestione dei rifiuti.*
 - *che sia prevista una procedura di controllo degli eventi meteorologici eccezionali con riferimento al bacino di laminazione.*
 - *per quanto attiene gli interventi strutturali e i lavori in quota lo SPISAL esprime parere*

favorevole e per quanto riguarda l'intervento di bonifica amianto si attende la presentazione del piano di lavoro da parte dell'impresa autorizzata alla rimozione/bonifica.

– **Comune di Malo** (presente): chiede

- *l'adeguamento del tratto di via san Tomio tra la nuova rotatoria in progetto e l'accesso all'azienda. La strada dovrà essere allontanata dai fabbricati residenziali realizzando una zona franca di circa 5 metri sul territorio del Comune di Malo. Dovrà essere proposto un progetto di sistemazione dell'accesso carraio che adegui la soluzione al codice della strada e garantisca la sicurezza di tutti gli utenti della strada (veicoli, pedoni e cicli).*
- *in applicazione della legge Regionale 18/02/2016 n. 4 dovrà essere attivata la procedura di valutazione d'impatto ambientale (screening preventivo).*
- *che siano mantenuti i percorsi ciclopedonali indicati nelle tavole di piano o in alternativa la proposizione di percorsi che garantiscono comunque la prospettiva urbanistica comunale.*
- *che siano esplicitamente rilevabili nella documentazione di progetto la "mancanza o insufficienza di aree a destinazione produttiva ex art. 8 del DPR 160/2010 nel territorio comunale" ne "l'individuazione ed illustrazione del tipo di contrasto con la vigente disciplina urbanistica comunale". Inoltre dovrà essere esplicitata la dimostrazione dell'impossibilità ad attuare soluzioni progettuali alterative, tali da escludere o ridurre il contrasto con gli strumenti urbanistici comunali. Dovrà essere integrata la relazione inserendo in modo più completo le motivazioni aziendali che inducono la ditta alla realizzazione dell'intervento*
- *che sia osservata in materia di terre e rocce da scavo ove la zona produttiva configura l'impossibilità di trasferire materiale in altra zona diversa. Dovrà pertanto essere chiarito come sarà eseguita l'operazione e come sarà distribuito il materiale escavato.*
- *che sia verificata la rispondenza alla legge Regionale 17/09 sull'inquinamento luminoso.*
- *che sia chiarito quale sia il soggetto titolato a chiedere l'intervento Fanin S.r.l. o Natcor S.r.l.. La documentazione risulta essere contrastante in questo e dovrà essere uniformata secondo il soggetto individuato.*
- *che la documentazione progettuale dettagli in modo maggiormente coerente le fasi attuative identificate nel masterplan. La coerenza dovrà essere sia in termini di opere da eseguirsi sia in rapporto all'effettivo stato dei luoghi.*

– **Comune di Isola Vicentina** (presente): chiede

- *che sia integrato lo studio idraulico considerando gli apporti delle acque provenienti dalla strada pubblica S. Tomio.*
- *che negli elaborati relativi alle linee di scarico delle acque meteoriche dovranno essere inserite le caditoie stradali come da progetto approvato con Permesso di Costruire n. P/24/2015 del 30 luglio 2015 prevedendone il raccordo con il nuovo bacino di laminazione in progetto sostitutivo dei pozzi disperdenti.*
- *che il profilo C-C dell'area di parcheggio asfaltata presenta andamento diverso rispetto a quello autorizzato sotto l'aspetto ambientale con autorizzazione BBAA-ORD/18/2015 del 17/07/2015.*
- *che in prossimità del confine sud della proprietà la previsione di riempimento del lotto*

dovrà raccordarsi con minore pendenza rispetto al confine stesso.

- **Commissario Delegato per l'emergenza determinatasi nel settore del traffico e della mobilità nel territorio delle province di Treviso e Vicenza** (Assenza giustificata, nota del 11 marzo 2016, n. prot. 994): *Esaminata la documentazione a corredo della pratica, si ritiene che non sussistano interferenze tra i lavori di esecuzione della Superstrada e gli interventi di ristrutturazione ed ampliamento proposti e si esprime pertanto parere favorevole di competenza.*
- **Alto Vicentino Servizi S.p.a.** (Assenza giustificata, nota del 9 marzo 2016, n. prot. 859): chiede
 - *L'allacciamento alla pubblica fognatura che nel tratto interessato risulta essere in Gres diam. 50 cm, dovrà essere eseguito come da disegno nel pozzetto già esistente e alla chiusura della pratica sarà opportuno allegare tavola aggiornata dell'eseguito.*
 - *Sarà vostra cura comunicarci l'inizio dei lavori di allaccio alla fognatura, per permettere ad un nostro tecnico di indicarvi con certezza il pozzetto di consegna, poiché sul tratto interessato risulta essere presente un'altra tubazione in cls che a breve andrà dismessa.*
 - *Il nuovo allacciamento dovrà collettare solo ed esclusivamente le acque nere con divieto di scarico acque meteoriche*
 - *Sarà necessaria la messa in quota dei chiusini stradali della fognatura consortile che a causa del recente livellamento in stabilizzato risultano essere coperti.*
 - *Per quanto riguarda l'allaccio alla rete acquedotto è già stato eseguito il preventivo da voi richiesto per lo spostamento su nicchia del contatore esistente, operazione che verrà eseguita non appena ci verrà comunicato il fine lavori di posa del manufatto.*
- **A.R.P.A.V. - Dipartimento provinciale di Vicenza** (Assenza giustificata, nota del 14 marzo 2016, n. prot. 25975): *[...] I lavori di tamponamento che l'azienda intende realizzare andranno a chiudere le porzioni di facciata aperte che attualmente costituiscono una sorgente di emissione del rumore. Non vengono descritte le caratteristiche di isolamento acustico dei pannelli in lamiera verniciata che si intendono realizzare né tantomeno viene valutata la diminuzione del livello sonoro rispetto alla situazione attuale a opere di tamponamento concluse. Con gli elementi forniti non si è in grado di valutare se gli interventi di bonifica riguardanti la situazione attuale (elencati a pag. 43) e futura (elencati a pag. 45) delle conclusioni saranno risolutivi nei confronti dei ricettori sensibili. L'azienda è intenzionata a risolvere le criticità riscontrate mediante gli interventi di cui sopra, ma, non essendo questi interventi supportati da valutazioni previsionali quantitative, una volta completate le opere di ampliamento, dovrà essere prodotta una relazione dettagliata di impatto acustico che certifichi il rispetto dei limiti, soprattutto in riferimento al rispetto del criterio differenziale presso i possibili ricettori sensibili. Nel caso si trovassero dei superamenti l'azienda dovrà attuare ulteriori interventi di mitigazione per ridurre la rumorosità prodotta entro i limiti vigenti.*
- **Amministrazione Provinciale di Vicenza - Settore Ambiente Servizio Suolo Acque** (Assenza giustificata, nota del 15 marzo 2016, n. prot. 18666): *La ditta dovrà verificare gli obblighi ad essa imposti con la normativa sopracitata ed in particolare, relativamente alle acque meteoriche di dilavamento:*
 - *se, in relazione alla tipologia di insediamento la ditta ricade in allegato F (art. 39 comma 1 del PTA) e in questo caso tutte le ulteriori valutazioni dovranno essere fatte alla luce di questo inquadramento;*
 - *se, in considerazione dell'estensione dei parcheggi e piazzali, per le parti che comportano il dilavamento di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente, come*

individuare al comma 1 dell'art. 39 del PTA, la ditta è riconducibile al comma 3 dell'art. 39 del PTA.

- *A seguito dell'esame da parte della ditta alla luce della normativa di riferimento più sopra sommariamente descritta, qualora risulti la necessità di legittimare, attraverso un provvedimento provinciale, uno scarico, dovrà essere presentata domanda secondo l'apposita modulistica (scaricabile dal sito della Provincia), corredata dalla documentazione richiesta (in assenza della quale la domanda risulta improcedibile). Si invita pertanto il Suap, prima dell'inoltro a questa Provincia, a verificare la correttezza formale della documentazione presentata dall'impresa e a trasmettere a questo Ente la sola documentazione di competenza. Si richiede di fissare il termine dei lavori della Conferenza in 90 giorni dal ricevimento della documentazione utile per l'istruttoria di competenza, qualora risultasse la necessità di legittimare, attraverso un provvedimento provinciale, uno scarico di acque meteoriche di dilavamento. Si ricorda infine che, qualora l'intervento comporti modifiche delle autorizzazioni ambientali di cui al D.P.R. 59/2013, la ditta dovrà presentare apposita domanda di AUA tramite SUAP.*
- **Genio Civile - Regione Veneto - Unità di progetto G.C. di Vicenza** (Assenza giustificata, nota del 26 febbraio 2016, n. prot. 76639): chiede [...]
 - *studio di compatibilità idraulica o asseverazione redatti ai sensi della normativa vigente;*
 - *planimetria dello stato attuale e planimetria dello stato di progetto con indicate a colori le opere di mitigazione dimensionate e i corsi d'acqua recettori (di questi dovrà riportarsi anche la denominazione);*
 - *documentazione fotografica essenziale attestante lo stato dei luoghi con coni di visuale;*
 - *scheda di "sintesi elaborazioni dati studio di compatibilità idraulica" compilata in ogni sua parte secondo il fac simile che si allega*
- **Vigili del Fuoco - Comando Provinciale di Vicenza** (Assenza giustificata, nota del 1 marzo 2016, n. prot. 3475): chiede
 - *relazione tecnica redatta secondo quanto previsto dal D.M. 07 agosto 2012,*
 - *elaborati grafici redatti secondo il D.M. 07 agosto 2012;*
 - *domanda redatta su modello Ministeriale PIN*
- **Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio - per le Province di Verona, Rovigo e Vicenza** (Assenza giustificata, nota del 2 marzo 2016, n. prot. 4571): rimanda alle *Circolari del Segretariato Generale e della Direzione regionale per i Beni paesaggistici del Veneto circa la disciplina della Conferenza dei Servizi in relazione al combinato disposto dell'art. 14 e ss. della L. 241/1990 e del D. Lgs. 42/2004* (I termini stabiliti dal presente regolamento ai sensi della legge 241/1990 non si applicano ai procedimenti di verifica o autorizzativi concernenti i beni storici, architettonici, culturali, archeologici, artistici e paesaggistici, per i quali valgono le disposizioni del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", né ai procedimenti disciplinati dalle disposizioni di legge e di regolamento in materia ambientale, secondo quanto previsto dall'art. 1, comma 4, della legge 18 giugno 2009, n. 69).

Il presente Studio Preliminare Ambientale viene redatto dal gruppo di lavoro composto da:

- dott. for. Marco Grendele: coordinatore tecnico-scientifico, responsabile per gli aspetti ambientali;
- dott. for. Carlo Klaudatos: responsabile per gli aspetti programmatici e progettuali, elaborazioni

cartografiche.

Sono stati inoltre utilizzati i documenti specialistici come sotto elencati:

- Documentazione Previsionale di Impatto Acustico Ambientale ai sensi della Legge Quadro 26/10/95 n. 447 e DDG ARPAV n. 3/2008 e Cenni Previsionali sui Requisiti Acustici Passivi ai sensi del DPCM 5/12/97, a firma di dott. Francesco De Fecondo e ing. Giovanni Camuffo;
- Relazione Geologica ed Elementi di Geotecnica, a firma del dott. geol. Michele De Toni;
- Relazione Idrologica ed Idraulica, a firma del dott. for. Enrico Pozza;
- Relazione Paesaggistica, a firma dell'ing. Claudio Faccio;
- Studio di Incidenza Ambientale, a firma del dott. for. Marco Grendele;
- Richiesta della prescritta valutazione di progetto con riferimento a conformità: Mulini per cereali e altre macinazioni; depositi oltre 100.000 kg (attività soggette secondo il D.P.R. 151/2001), a firma dell'ing. Andrea Bresolin.

La presente Revisione recepisce quanto richiesto nella nota n. 64677 del 28 settembre 2016 del Servizio V.I.A. della Provincia di Vicenza. I punti oggetto di richiesta integrazione sono:

1. *Approfondire il Quadro Programmatico rapportando il progetto con le problematiche dell'area evidenziate nell'analisi di PTRC, PTCP, PAT e PI.*
2. *Integrare il Quadro Programmatico con le analisi relative al Piano di Gestione Rischio Alluvioni e con l'art.39 del Piano di Tutela delle Acque.*
3. *Analizzare ed affrontare le seguenti criticità:*
 - a. *rischio idraulico, zona R1, evidenziato anche dal Piano degli Interventi del comune di Malo, che classifica l'area in oggetto "idonea a condizione";*
 - b. *aspetti paesaggistici a scala territoriale, conseguenti all'altezza dell'intervento, ed a scala locale, conseguenti alla vicinanza di villa Checcozi Dalle Rive.*
4. *In ragione dell'importanza dimensionale e la rilevanza dell'intervento e della sua inevitabile emergenza nel contesto ambientale di riferimento, considerato positivamente lo studio sull'aspetto cromatico dell'involucro proposto, si richiede la dimostrazione, anche con rappresentazione grafica, del percorso progettuale che ha portato, o dovrà portare, alla definizione dell'oggetto architettonico sia in termini di articolazione formale che di materiali impiegati.*
5. *Verificare e dimostrare che il progetto proposto non faccia cumulo con altri progetti.*
6. *Caratterizzare con dettaglio la gestione delle emissioni in atmosfera, con particolare riferimento alla polverosità diffusa ed all'impatto odorigeno, attraverso l'individuazione di un'idonea gestione operativa, comparando la situazione di fatto con quella di progetto e con l'eventuale proposta di misure mitigative.*
7. *Caratterizzare con dettaglio, anche qualitativo, la gestione delle acque meteoriche per le quali è previsto lo scarico nella rete idrica superficiale, valutando quindi anche le possibili alternative.*
8. *Verificare con il Genio Civile il dimensionamento del bacino di raccolta/laminazione delle acque meteoriche, rapportando poi il progetto con quanto richiesto al punto 6).*
9. *In relazione a quanto richiesto in tema di impatto acustico:*
 - a. *affrontare e risolvere i manifesti superamenti dei limiti di immissione, emissione e differenziale per l'attuale situazione aziendale a causa degli impianti e attività esistenti*

-
- (carico e scarico mezzi pesanti con portoni aperti e impianti di generazione); si assiste inoltre alla presenza di componenti tonale a bassa frequenza presso i ricettori a sud ed a nord. Si ritiene opportuno, e si sollecita a riguardo, di applicare fin d'ora una serie di interventi di carattere mitigativo così come indicato anche nella Documentazione Previsionale di Impatto Acustico;*
- b. presentare delle indicazioni riferibili, sui percorsi di collegamento alle strade principali usati dai mezzi di trasporto del materiale in ingresso e in uscita dal lotto, e sulle emissioni di traffico indotto (leggero e pesante) prodotte dall'attività sulle strade afferenti l'area in esame allo scopo di valutare l'effettiva incidenza dei livelli incrementali prodotti dai mezzi – soprattutto pesanti – dell'attività;*
 - c. valutazione dei livelli di rumore prodotti dall'area di parcheggio dei mezzi pesanti, nei confronti dei ricettori più vicini;*
 - d. vista la vicinanza dell'area vincolata a nord-ovest, posta nel Piano di Zonizzazione Acustica Comunale in classe I, si ritiene opportuno chiedere la verifica dei livelli delle emissioni di rumore prodotti dalle attività e dagli impianti dell'azienda con i limiti assoluti di immissione ed emissione, nei confronti dell'area succitata.*
 - e. fornire ogni informazione e riscontro in aggiornamento agli adempimenti ed obblighi previsti dalle ordinanze del Comune di Malo n.154 del 24.09.2015 e n.187 del 19.11.2015.*
- 10. Presentare uno specifico computo metrico estimativo delle opere di mitigazione, che evidenzi le caratteristiche di realizzazione delle stesse: tempi e modalità di realizzazione dei diversi impianti (di pertinenza dell'intervento, a fiancheggiare il tracciato della "Pedemontana", a corredo del parcheggio a Sud, lungo il torrente Giara...); quantità, dimensioni, densità di impianto, misure di manutenzione fino all'attecchimento, delle diverse specie indicate (che evidentemente non potranno possedere all'impianto le dimensioni rappresentate nella Tavola 10 – Master Plan.*
 - 11. Verificare lo stato di deterioramento delle coperture in cemento-amianto, predisponendo, nel caso, uno specifico piano di interventi.*
 - 12. Dimostrare, nella valutazione di impatto sui beni paesaggistici, che la valutazione dei potenziali impatti ambientali sia limitata al singolo intervento senza tenere conto dei possibili impatti derivanti dall'interazione con altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale.*
 - 13. Constatato che il progetto ha un evidente impatto sul paesaggio, come riportato nello SIA, che deve essere il più possibile mitigato pena la rilevanza di possibili impatti negativi e significativi sull'ambiente, che al momento il fabbricato è ben visibile proprio a causa della sua colorazione e che sono difficili e parzialmente inappropriati ed insufficienti interventi classici come, ad esempio, siepi e quinte arboree, si dovrà presentare uno studio alternativo al progetto presentato. Il progetto, di fatto, propone l'innalzamento del fabbricato, la sostanziale copertura con un carter in lamiera ed una colorazione a sfumare, e si chiede quindi anche uno studio specifico che aiuti a dimostrare che l'impatto della struttura non ha effetti negativi duraturi sul paesaggio. La presente integrazione dovrà essere coordinata con quanto richiesto ai punti 4 e 12.*
 - 14. non è chiaro se e come è stato considerato il parere del Comune di Malo in merito "all'adeguamento del tratto di via san Tomio tra la nuova rotatoria in progetto e l'accesso all'azienda. La strada dovrà essere allontanata dai fabbricati residenziali realizzando una zona franca di circa 5 metri sul territorio del Comune di Malo. Dovrà essere proposto un progetto di sistemazione dell'accesso carraio che adegui la soluzione al codice della strada e garantisca la*
-

sicurezza di tutti gli utenti della strada (veicoli, pedoni e cicli)”;

15. *non sono stati presentati dati di traffico delle strade afferenti all’area in esame, ma solo dati “cumulativi” relativi all’intero territorio comunale. Inoltre risulta necessario dettagliare il calcolo dei mezzi in entrata e uscita dalla ditta in relazione alla movimentazione di materie prime e di prodotti finiti.*

Nel rispetto di quanto riportato nella prima versione dello Studio Preliminare Ambientale, si è mantenuto quanto finora scritto, procedendo alla revisione nel seguente modo:

- ~~parti cancellate;~~
- **parti aggiunte.**

Nella tabella che segue si riassumono i punti oggetto di revisione.

Numero di integrazione richiesta	Documento di riferimento	Pagine di riferimento
1	Studio Preminare Ambientale	Da p. 28 a p. 44
2	Studio Preminare Ambientale	Da p. 28 a p. 44
3 a	Studio Preminare Ambientale	Da p. 28 a p. 44
3 b	Studio Preminare Ambientale	Da p. 28 a p. 44
4	Studio Paesaggistico di Dettaglio	Tutto
5	Studio Preminare Ambientale	pp. 69
6	Studio Preminare Ambientale	pp. 72, 81, 124
7	Per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque meteoriche, l’andamento meteoreologico del periodo di proroga non ha permesso l’effettuazione di prelievi idonei, se non nell’ultima settimana (novembre 2016). Di conseguenza, visti i tempi tecnici per l’effettuazione delle analisi, si procederà quindi con un’integrazione volontaria alla presente, con allegate le analisi chimiche delle acque meteoriche, ed eventuali soluzioni progettuali in caso di esito negativo.	--
8	Nota dell’Unità Organizzativa Genio Civile di Vicenza n. 351125 del 19 settembre 2016; con oggetto: Inserimento nuovi silos, fosse di scarico e tettoie di copertura e innalzamento delle strutture esistenti sull’immobile sito in Via Fondo Muri n. 43 - Comune di Malo - Ditta: Fanin Srl - D.G.R. n. 2948 del 6/10/2009 “Indicazioni per la formazione di nuovi strumenti urbanistici”. Rilascio parere. (<u>Parere favorevole</u>)	Tutto
9 a	Integrazioni al Documento previsionale di impatto acustico come da richieste della Provincia di Vicenza con nota Prot. n. 64677 del 28 settembre 2016 ai sensi: Legge Quadro 26/10/95 n. 447 - DDG ARPAV n. 3/2008	Tutto
9 b		
9 c		
9 d		
9 e		
10	Analisi costi interventi mitigazione	Tutto
11	Valutazione rischio amianto	Tutto
12	Studio Paesaggistico di Dettaglio	Tutto
13	Studio Paesaggistico di Dettaglio	Tutto
14	La ditta accoglie la prescrizione del comune di Malo per il tratto di viabilità intercomunale posto tra la futura rotatoria e l’ingresso del nuovo parcheggio come da studio di fattibilità analizzata dalla stessa. Trattasi di tratto di circa 75 m, largo 10,5 m, per una superficie di circa 800 mq. La realizzazione non è possibile per la Ditta proponente, in quanto non proprietaria dei fondi su cui insiste il tracciato (fondi di proprietà	--

Numero di integrazione richiesta	Documento di riferimento	Pagine di riferimento
	dei comuni di Malo, Isola Vicentina e proprietà private diverse dalla ditta proponente), pertanto, in accordo con l'Amministrazione di Malo, propone di erogare la somma atta a sostenere tutti i costi per la sua realizzazione.	
15	Studio Preminare Ambientale	pp. 53, 120, 156

2 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento è localizzato in comune di Malo, al confine con Isola Vicentina (Figura 2-1 e Figura 2-2). Nello specifico, lo stabilimento sorge in via Fondomuri, nella frazione maladense di Santomio (Figura 2-3).

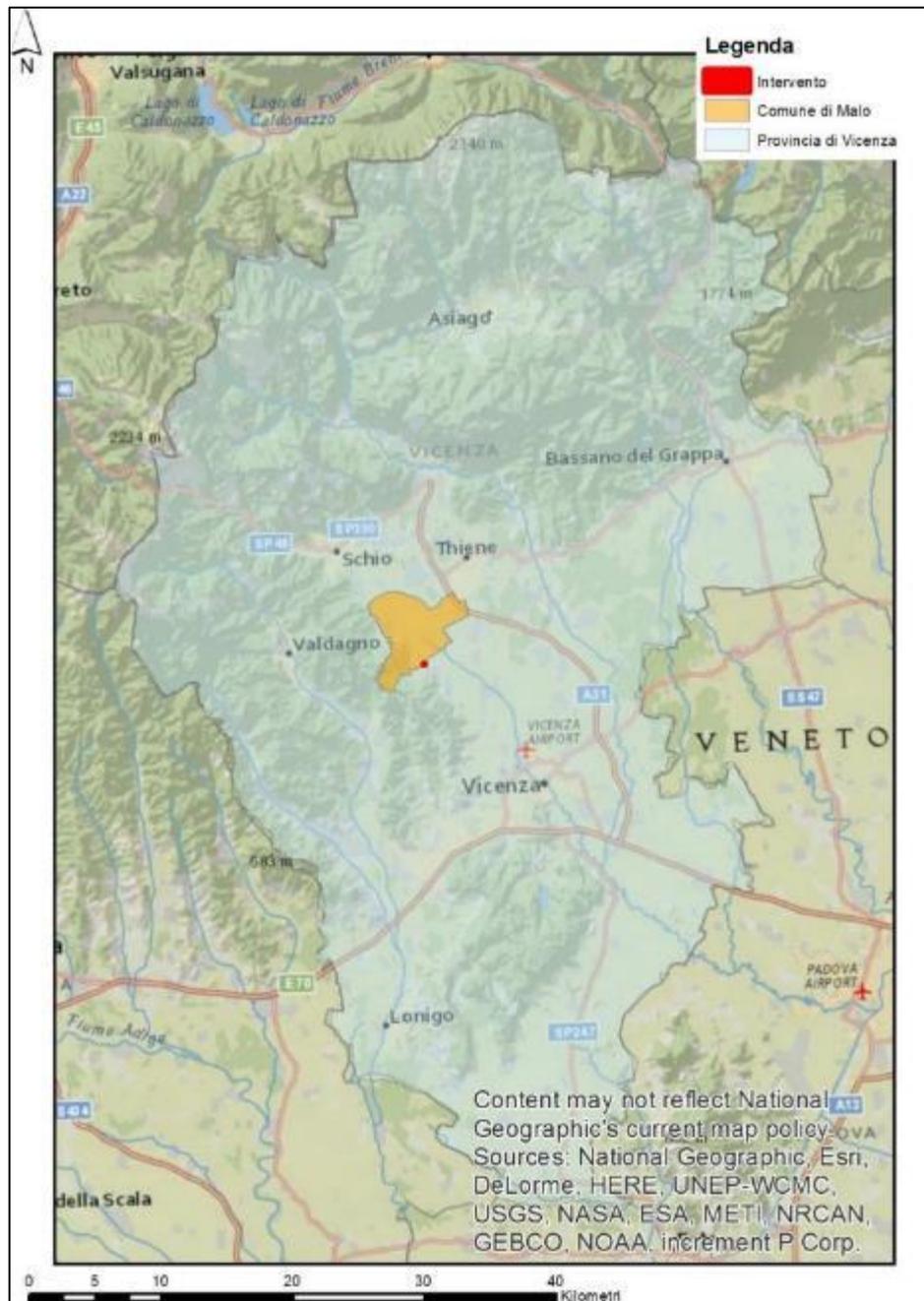


Figura 2-1. Localizzazione geografica dell'intervento

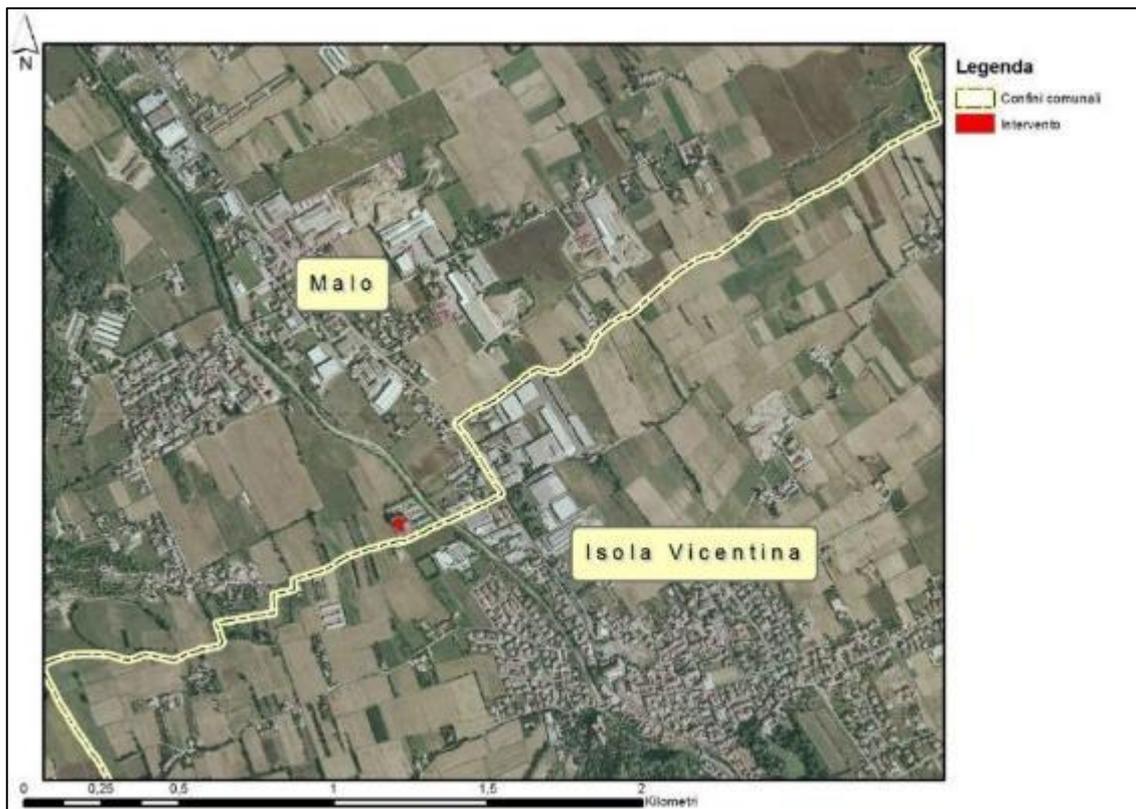


Figura 2-2. Localizzazione dell'intervento su ortofoto



Figura 2-3. Ubicazione dello stabilimento oggetto di analisi, al confine tra Malo e Isola Vicentina

Dal punto di vista catastale, l'area è identificata al foglio 30 del comune di Malo, mappali 77, 707, 708 e 696 (Figura 2-4). Per gli interventi nel Comune limitrofo, l'area è identificata al foglio 7 del comune di Isola Vicentina, mappali 37, 104, 105 e 444 (Figura 2-5).

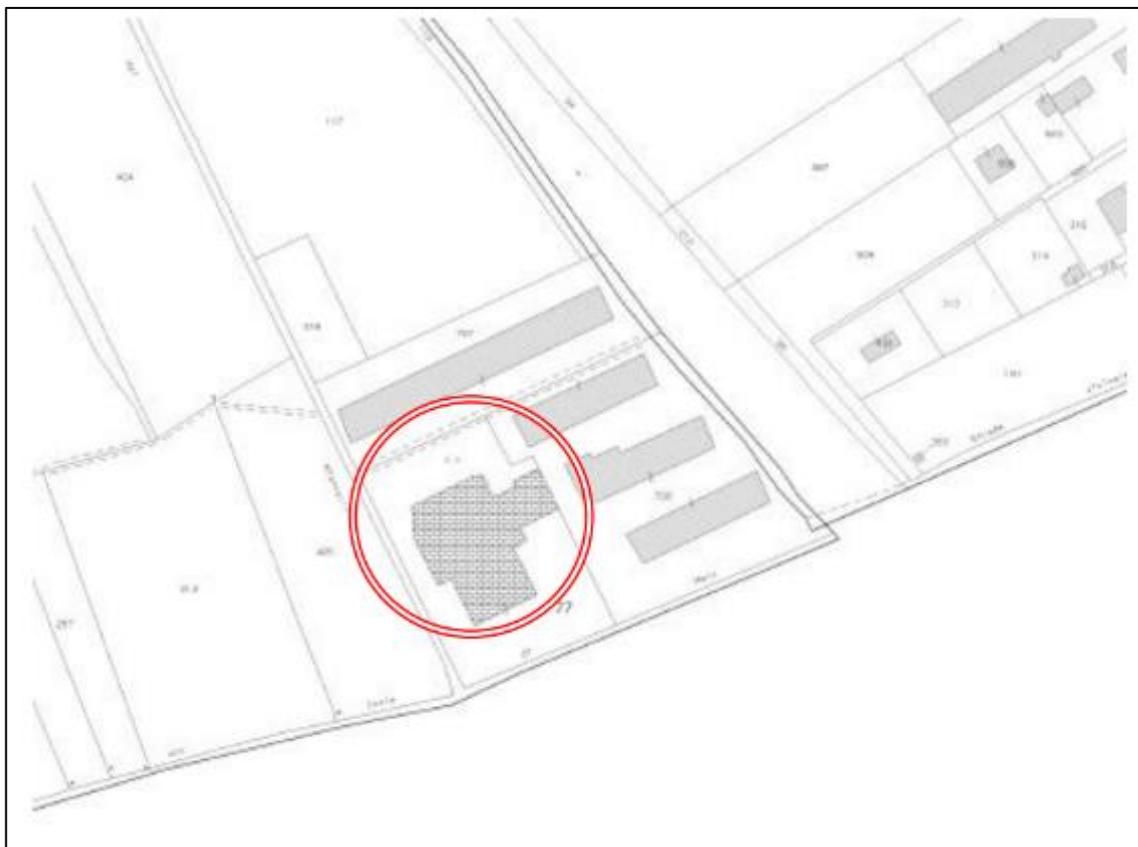


Figura 2-4. Foglio 30 del comune di Malo, mappali 77, 707, 708 e 696



Figura 2-5. Foglio 7 del comune di Isola Vicentina, mappali 37, 104, 105 e 444

2.2 INQUADRAMENTO AMBIENTALE

L'edificio oggetto di intervento, destinato ad attività produttive agroindustriali (produzione di mangimi per il settore zootecnico), si situa in una zona produttiva distaccata dalle altre per mezzo del torrente Giara/Livergon (anche detto Orolo) per quanto riguarda il comune di Malo; a Isola Vicentina la zona produttiva è una propaggine dell'insediamento residenziale posto su entrambi i lati del torrente. La matrice in cui si inserisce è di tipo agricolo. Quanto detto è visibile in Figura 2-6, che rappresenta l'uso del suolo con metodologia Corine Land Cover, così come desunto dall'aggiornamento 2012 presente nel dataset regionale.

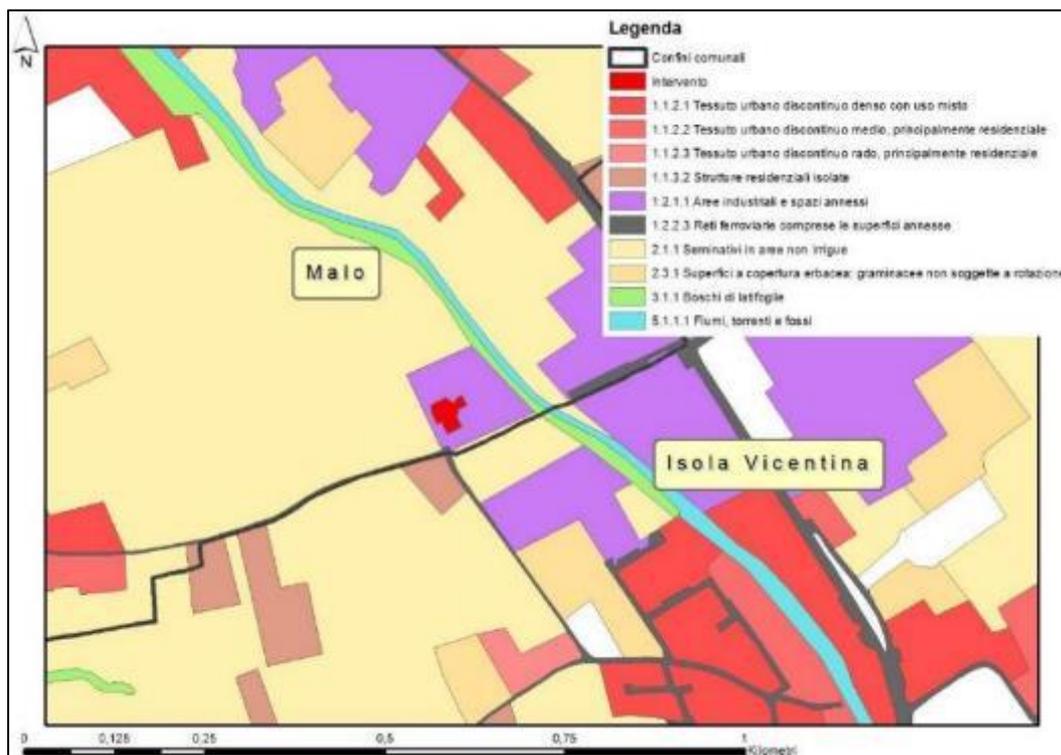


Figura 2-6. Localizzazione dell'intervento sulla carta di uso del suolo (cartografia Corine Land Cover – dataset regionale - aggiornamento 2012)

Si fa presente che l'attuale realizzazione della Superstrada Pedemontana Veneta comporterà la costruzione di una strada secondaria per l'accesso dei mezzi di soccorso alla "galleria Malo" (Figura 2-7). Ciò provoca la segregazione del comparto produttivo esistente dal contesto agrario di riferimento, mettendolo di fatto in stretta relazione alla zona produttiva di Isola Vicentina. Va quindi a perdersi la funzione ecologica della zona agricola attistante il mangimificio, mentre la connessione tra i vari tessuti viene garantita dal corridoio ecologico del torrente, che non viene in alcun modo modificato dal progetto corrente.

Per quanto riguarda gli aspetti naturalistici, nella zona di analisi non sono presenti siti appartenenti alla rete Natura 2000 (Figura 2-8). I siti più prossimi sono:

- IT3220008 Buso della rana (SIC): 5,8 km;
- IT3220013 Bosco di Dueville (ZPS): 6,2 km;
- IT3220039 Biotopo "Le Poscole" (SIC): 3,9 km;
- IT3220040 Bosco di Dueville e risorgive limitrofe (SIC): 5,8 km.

È stato redatto lo Studio di Incidenza Ambientale, dal quale emerge la mancanza di incidenze significative dell'opera sui siti e le specie tutelati dalle Direttive europee sulla rete Natura 2000.

In relazione a quanto richiesto al punto 2 dell'allegato V del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e al D.M. 30 marzo 2015, non sono presenti zone sensibili.



Figura 2-7. Estratto con la nuova viabilità nell'area di analisi per la Superstrada a Pedaggio Pedemontana Veneta (DOCUMENTAZIONE GENERALE - PARTE GENERALE - INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO (Generale) - Planimetrie di progetto su ortofoto - VIABILITÀ FINESTRA E ACCESSO MEZZI DI EMERGENZA "GALLERIA MALO")

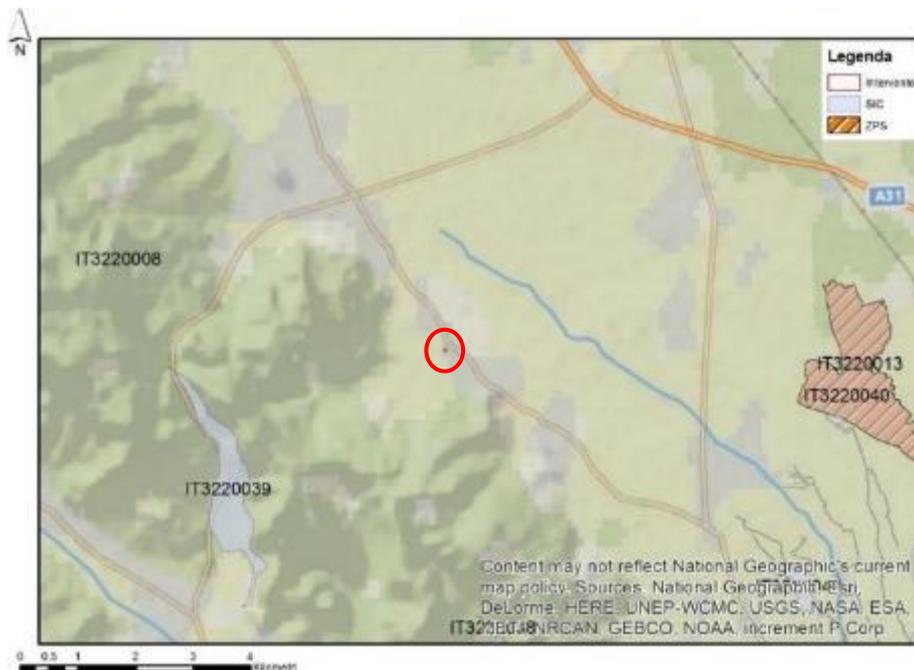


Figura 2-8. Localizzazione dei siti della rete Natura 2000 in relazione all'intervento

2.3 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

2.3.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Per la seguente analisi urbanistica si è fatto riferimento al PTRC adottato con DGR 372 del 17 febbraio 2009, e alla successiva variante parziale, con attribuzione della valenza paesaggistica, adottata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013.

Data la scala d'intervento e il dettaglio degli elaborati cartografici del Piano, si andrà solo a descrivere quanto presente nelle tavole, senza estratti (ad esclusione della Tavola 9).

2.3.1.1 Tavola 1a - Uso del suolo / Terra (PTRC 2009)

Dall'analisi della tavola, emerge che la zona di interesse si inserisce tra l'*area agropolitana* e il *tessuto urbanizzato*.

2.3.1.2 Tavola 1b - Uso del suolo / Acqua (PTRC 2009)

La zona risulta all'interno dell'*area vulnerabile ai nitrati* e all'*area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi*.

2.3.1.3 Tavola 1c - Uso del suolo – Idrogeologia e Rischio Sismico (PTRC 2013)

Il Piano riconosce il torrente Giara/Livergon come *idrografia*.

2.3.1.4 Tavola 2 - Biodiversità (PTRC 2009)

Il torrente Giara/Livergon viene segnalato come *corridoio ecologico*.

2.3.1.5 Tavola 3 - Energia e ambiente (PTRC 2009)

Si configura come *area con possibili livelli eccedenti di radon*. L'*inquinamento da NOx* ($\mu\text{g}/\text{mc}$ – media luglio 2004 – giugno 2005) è compreso *tra 10 e 20*.

2.3.1.6 Tavola 4 - Mobilità (PTRC 2013)

La *densità territoriale* è compresa *tra 0,30 e 0,60 abitanti/ettaro*. Inoltre, il comune di Malo è interessato dal passaggio della *Superstrada Pedemontana Veneta*.

2.3.1.7 Tavola 5a - Sviluppo economico produttivo (PTRC 2009)

L'*incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale* è *minore o uguale a 0,05*.

2.3.1.8 Tavola 5b - Sviluppo economico turistico (PTRC 2009)

Il *numero di produzioni DOC, DOP e IGP per comune* è compreso *tra 4,1 a 6*. Sono inoltre individuate alcune *Ville Venete* nei pressi dell'area di analisi.

2.3.1.9 Tavola 6 - Crescita sociale e culturale (PTRC 2009)

L'*elemento territoriale di riferimento* è la *pianura*.

2.3.1.10 Tavola 7 - Montagna del Veneto (PTRC 2009)

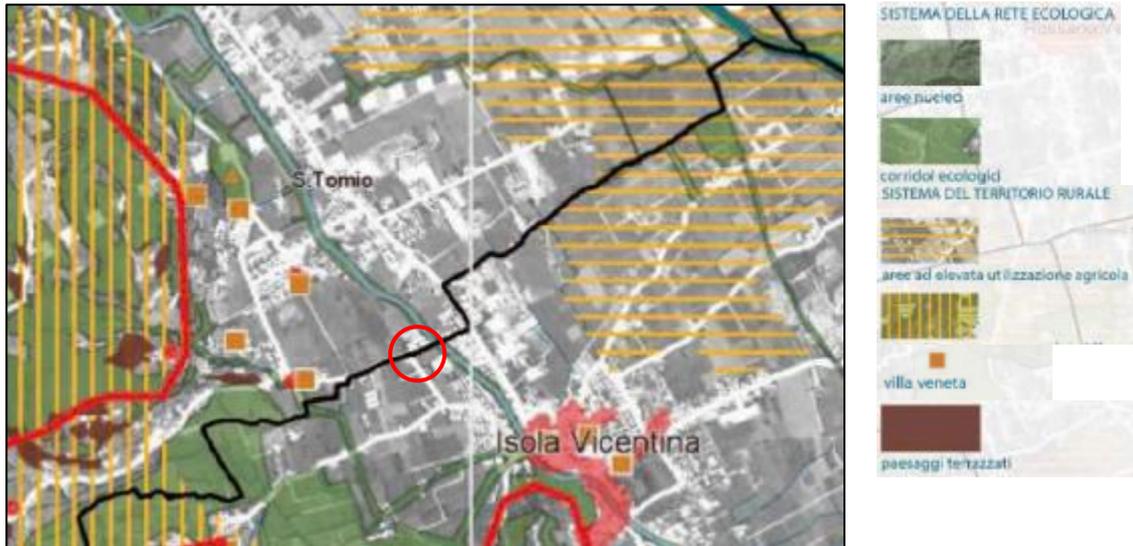
L'area di analisi non presenta grafie per questa tavola.

2.3.1.11 Tavola 8 - Città, motore di futuro (PTRC 2013)

L'ambito metropolitano regionale è l'ambito pedemontano. Inoltre, il comune di Malo rientra in un ambito di riequilibrio territoriale.

2.3.1.12 Tavola 9 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica (PTRC 2013)

L'area di intervento rientra nell'ambito Alta Pianura Vicentina. Come si vede dall'estratto sottostante, ad eccezione della vicinanza con il corridoio ecologico dato dal torrente Giara/Livergon, non si riscontrano particolari emergenze naturalistiche nella zona d'analisi.

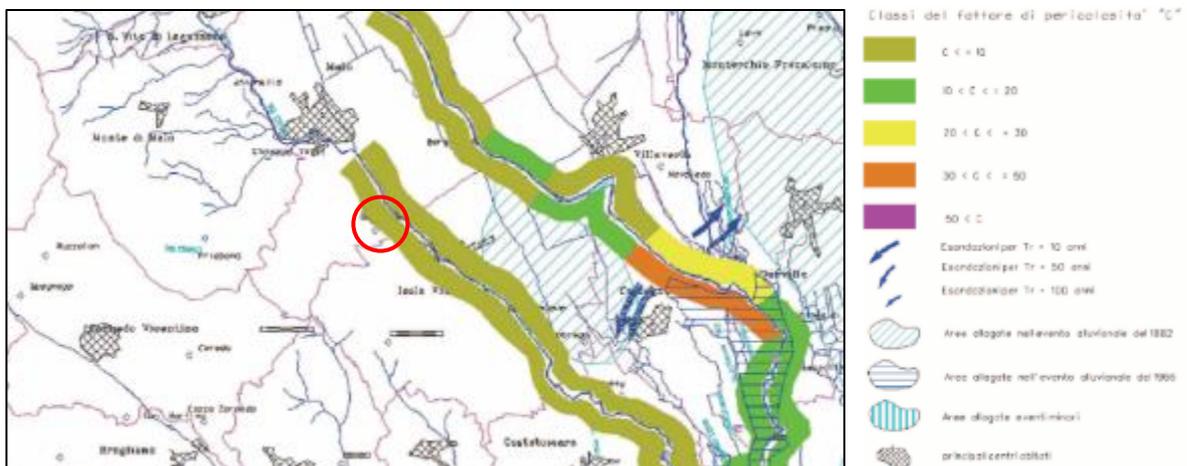


2.3.2 Piano di Assetto Idrogeologico

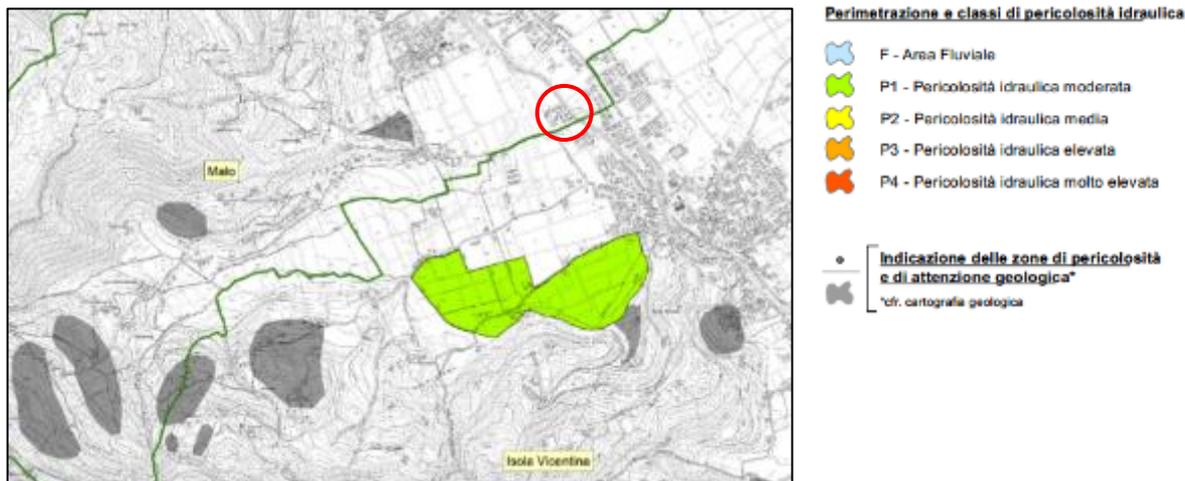
Si è utilizzato il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo – Tagliamento - Piave - Brenta-Bacchiglione, approvato con DPCM 21 novembre 2013. In particolare, il bacino di riferimento è quello del Brenta-Bacchiglione.

2.3.2.1 Pericolosità idraulica

Per quanto riguarda la criticità idraulica, il torrente Giara/Livergon appartiene, per l'area in questione, a un fattore minore o uguale a 10.



La carta della pericolosità idraulica, nel suo aggiornamento 2014, non perimetra aree nella zona di analisi.



2.3.2.2 Pericolosità e rischio geologico

Il comune di Malo non presenta, per questa tipologia di pericolosità, aree nella zona di analisi.

2.3.2.3 Pericolosità da valanga

Il comune di Malo non è stato cartografato dal PAI per questa tipologia di pericolosità.

2.3.3 Piano Tutela delle Acque

Per quanto riguarda la classificazione qualitativa delle acque superficiali, si è fatto riferimento dalla DGR 1856 del 12 dicembre 2015. Il tratto del torrente Giara/Livergon nei pressi dell'area di interesse ha i seguenti dati:

codice corpo idrico:	292_20
nome bacino idrografico:	Brenta – Bacchiglione
nome sottobacino idrografico:	Bacchiglione
nome corpo idrico:	torrente Giara-Orolo
corpo idrico da:	affluenza del torrente Refosco
corpo idrico a:	depuratore di Isola Vicentina
Tipologia:	N
Stato chimico:	Buono (da raggruppamento)
LIMeco:	Elevato (da raggruppamento)

In merito al Piano di Tutela delle Acque, si è fatto riferimento alla DGR 1534 del 3 novembre 2015. Il comune di Malo ricade all'interno delle *zone vulnerabili da nitrati di origine agricola*.

Trattandosi di attività agroindustriale, è assimilabile all'art. 37 delle norme tecniche di attuazione del PTA. Inoltre, data la presenza di acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia, ci si rifà all'art. 39: **l'attività in questione non rientra nei casi previsti dall'Allegato F: non viene quindi compresa nei commi 1 e 2.**

Per quanto riguarda il comma 3, per l'individuazione dell'eventuale tipologia di appartenenza, si deve far riferimento alle sostanze "pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente" (v. tabelle 3/A e

5, allegato 5, D. Lgs. 152/2006 a cui si aggiungono i parametri del comma 1). Si rimanda quindi al § 5.2, che analizza le tipologie di eventuali inquinanti presenti per poter quindi progettare idonei sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia.

2.3.4 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni 2015-2021

Con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po del 3 marzo 2016 è stato approvato il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Padano (PGR). Da una verifica preliminare delle aree interessate da questo Piano non compare il territorio in esame.

Con Deliberazione del Comitato Istituzionale congiunto delle Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione e dell'Adige del 3 marzo 2016 è stato approvato il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Alpi Orientali (PGR). È stato visionato il sito istituzionale, individuando la tavola N05 rappresentativa dell'area di analisi. Non sono presenti aree allagabili nel territorio di interesse.

2.3.5 Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera

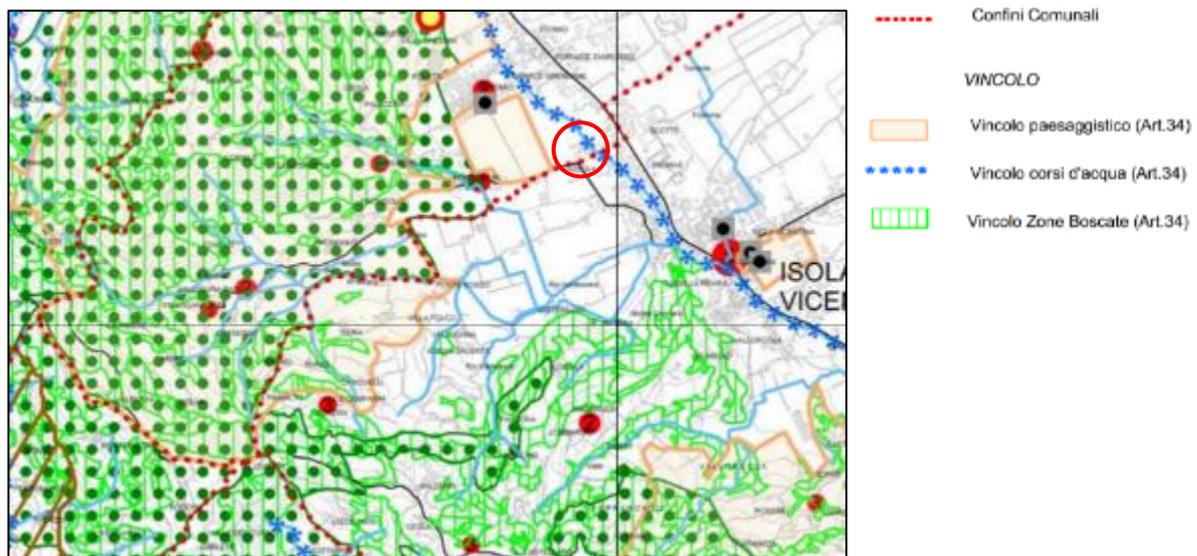
Data la tipologia di intervento previsto dal progetto, non si ritiene di osservare tale Piano.

2.3.6 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Per la seguente analisi urbanistica si è fatto riferimento al PTCP della Provincia di Vicenza approvato con DGR 708 del 2 maggio 2012. Vengono presentati i vari estratti delle tavole di piano con le relative osservazioni.

2.3.6.1 Tavola 1.1.B - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale

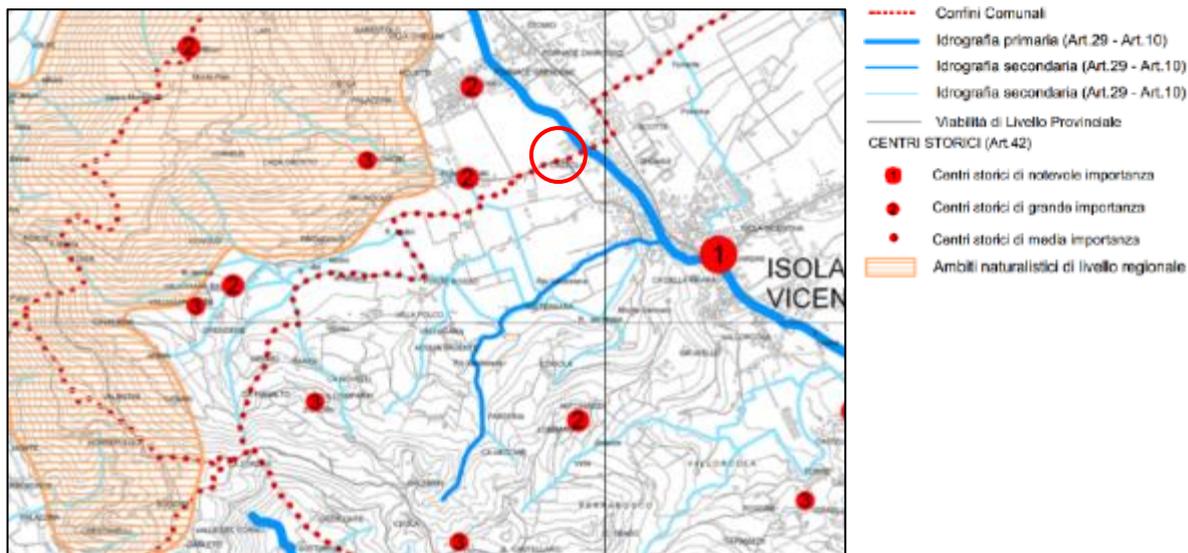
Il torrente Giara/Livergon è sottoposto a *Vincolo corsi d'acqua*. Nelle vicinanze dell'area di analisi è situato il parco di Villa Checcozi Dalle Rive, sottoposto a *vincolo paesaggistico*.



2.3.6.2 Tavola 1.2.B - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale

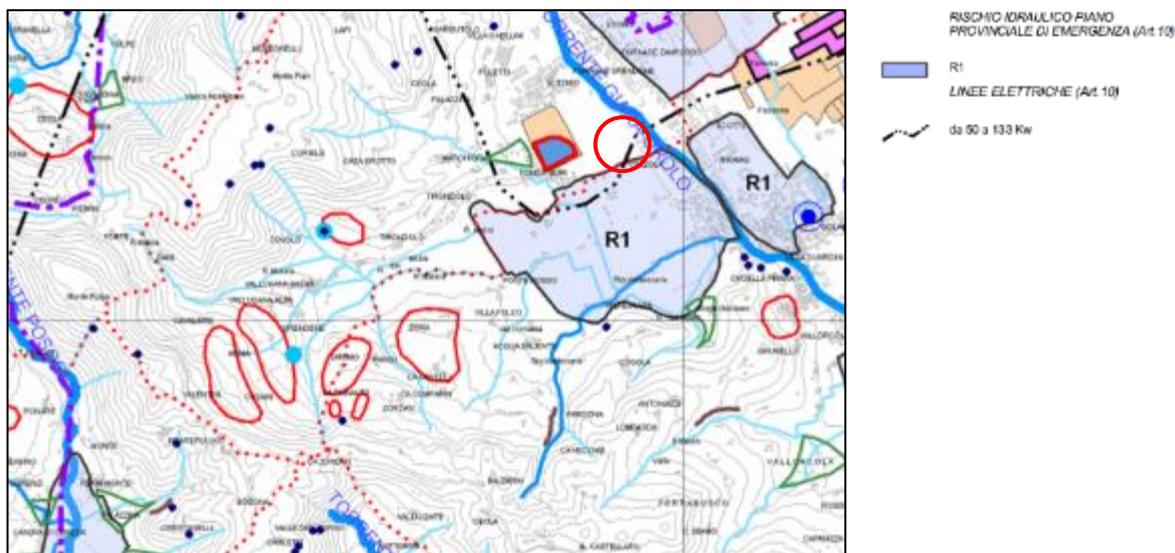
Da questa carta non emergono particolari vincoli nell'area in esame. Nell'estratto sottostante si

evidenziano tuttavia le particolarità poste nelle vicinanze.



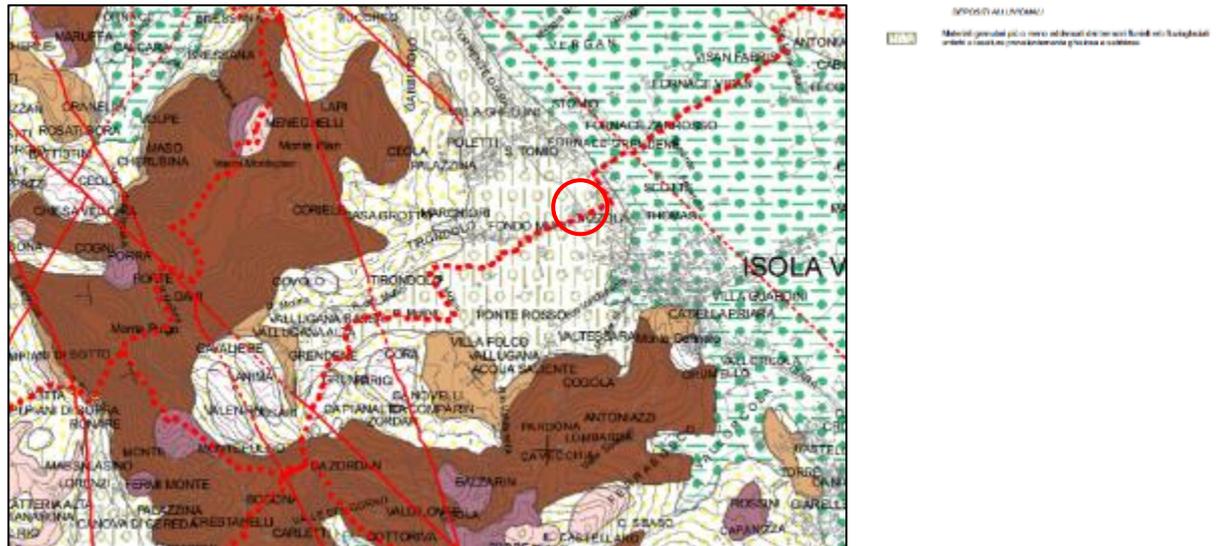
2.3.6.3 Tavola 2.1.B - Carta delle Fragilità

La zona di interesse nel comune di Malo non presenta problematiche legate alle fragilità. Si evidenzia il passaggio di una *linea elettrica*, classificata nel range da 50 a 133 Kw.



2.3.6.4 Tavola 2.2 – Carta Geo Litologica

La geolitologia dell'area è caratterizzata da depositi alluvionali composti da *Materiali granulari più o meno addensati dei terrazzi fluviali e/o fluvio-glaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa*.



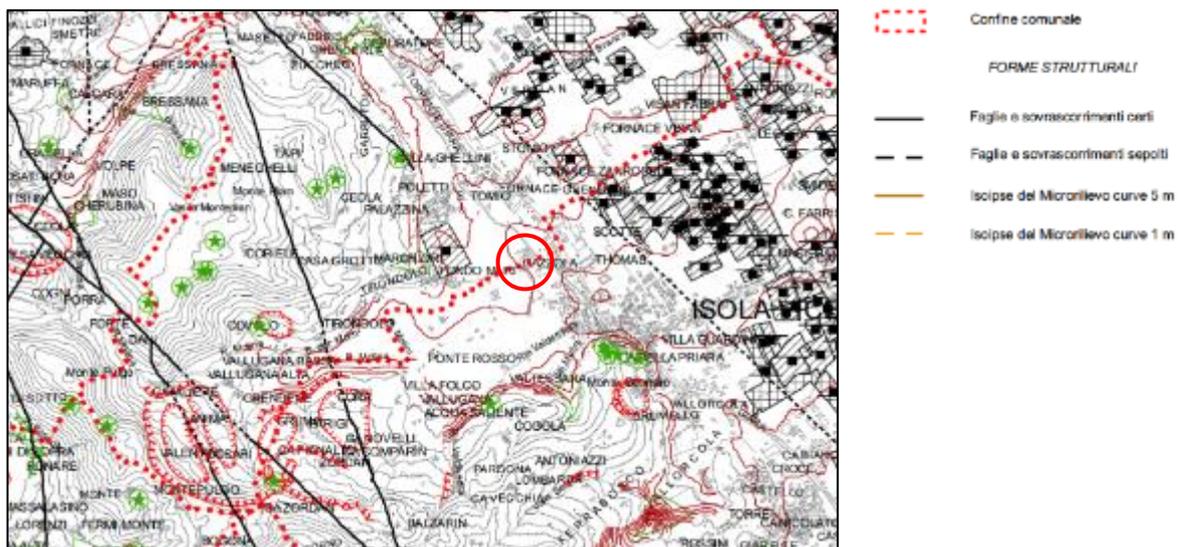
2.3.6.5 Tavola 2.3 – Carta Idrogeologica

La zona di interesse nel comune di Malo non presenta problematiche legate agli aspetti idrogeologici.



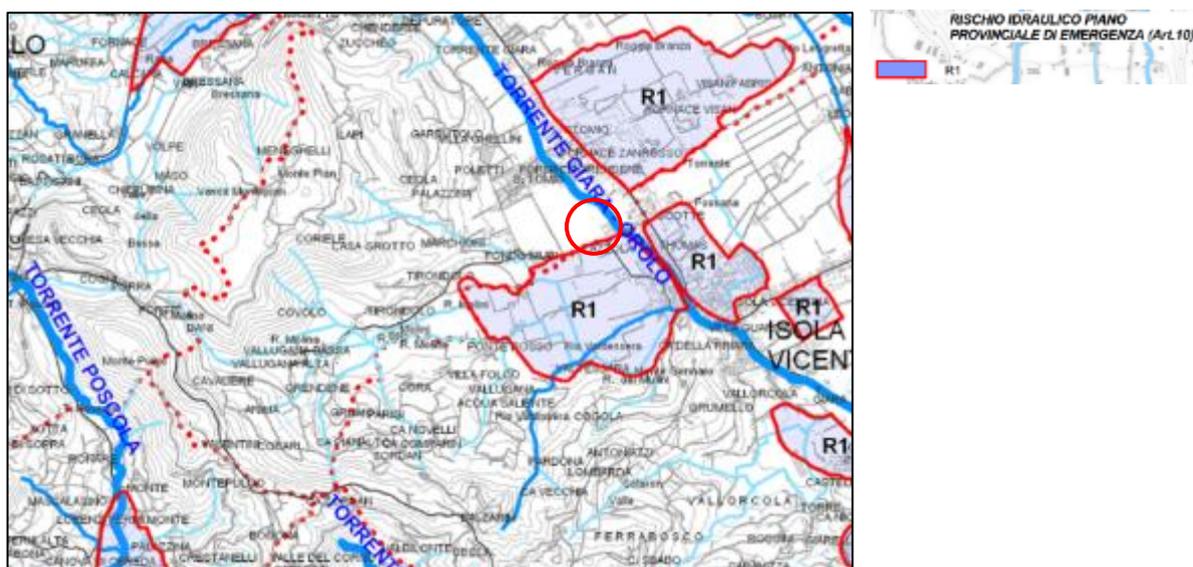
2.3.6.6 Tavola 2.4 – Carta Geomorfologica

La zona di interesse nel comune di Malo non presenta problematiche legate agli aspetti geomorfologici.



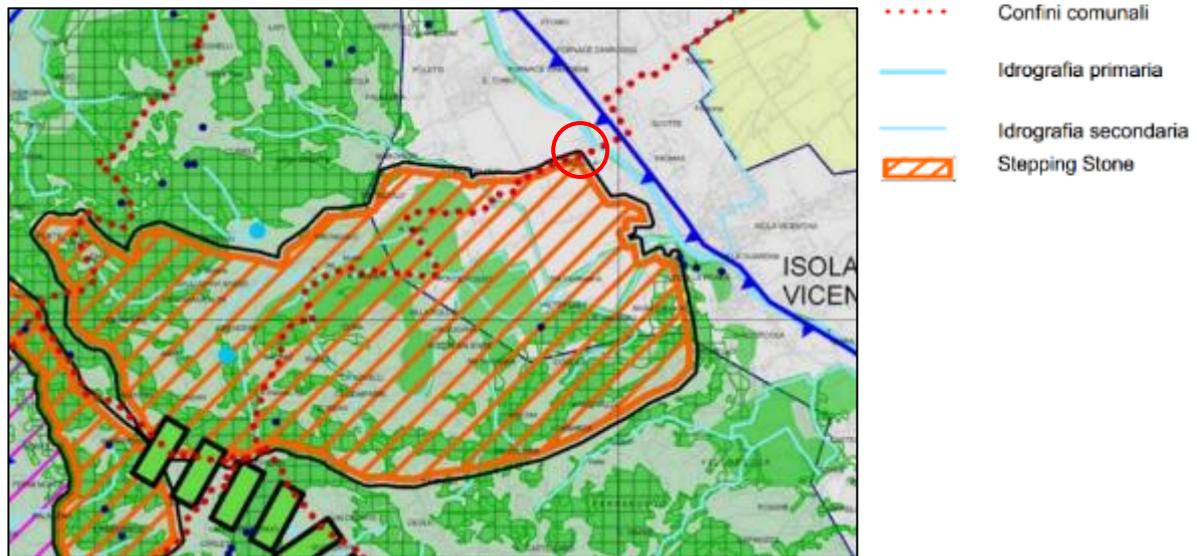
2.3.6.7 Tavola 2.5 - Carta del Rischio Idraulico

La zona di interesse nel comune di Malo non presenta problematiche legate al rischio idraulico.



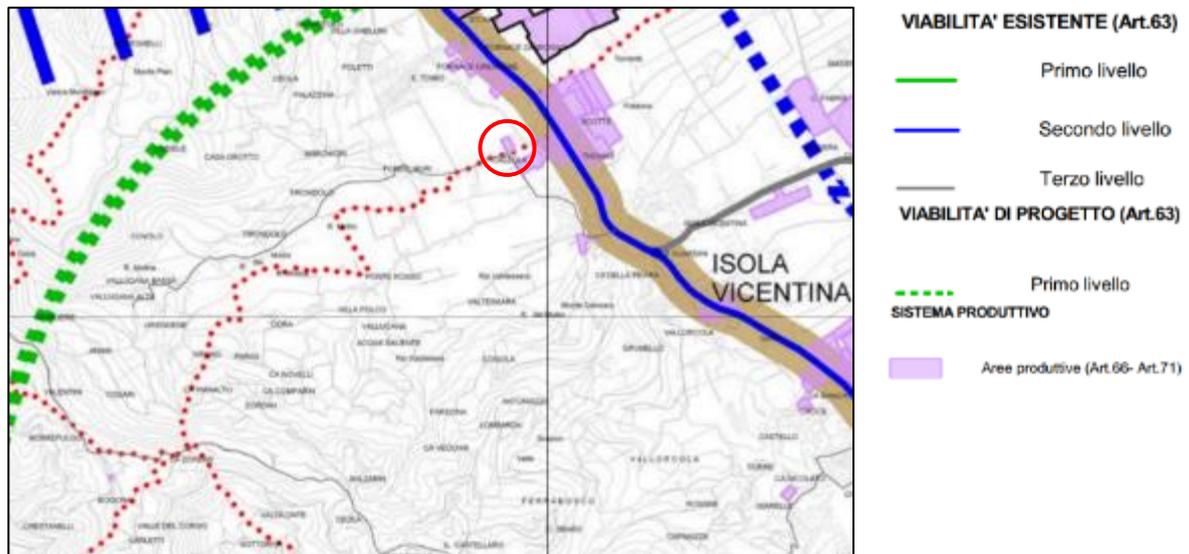
2.3.6.8 Tavola 3.1.B - Sistema Ambientale

Per quanto riguarda il sistema ambientale, l'area di interesse non ricade in alcun ambito. Tuttavia, nei dintorni, è presente una zona classificata come *Stepping stone*.



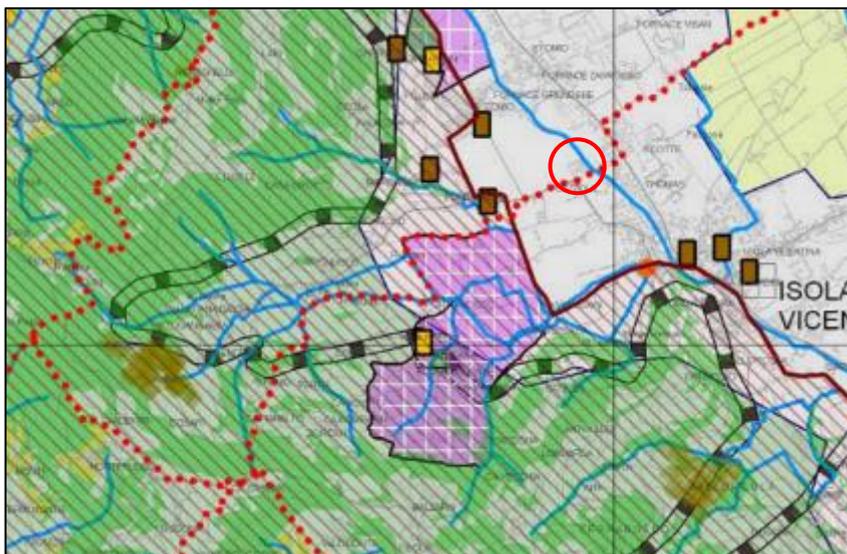
2.3.6.9 Tavola 4.1.B - Sistema Insediativo Infrastrutturale

L'ambito di intervento è classificato come *Area produttiva*.



2.3.6.10 Tavola 5.1.B - Sistema del Paesaggio

Non si riscontrano particolari criticità nell'area di interesse per il sistema del paesaggio.



2.3.7 Piano Regolatore del comune di Malo

2.3.7.1 Piano di Assetto del Territorio

Il Piano di Assetto del Territorio del comune di Malo è stato approvato con DGR 2549 del 2 novembre 2010. Per la presente analisi si è fatto riferimento alla revisione 1.1, datata marzo 2011.

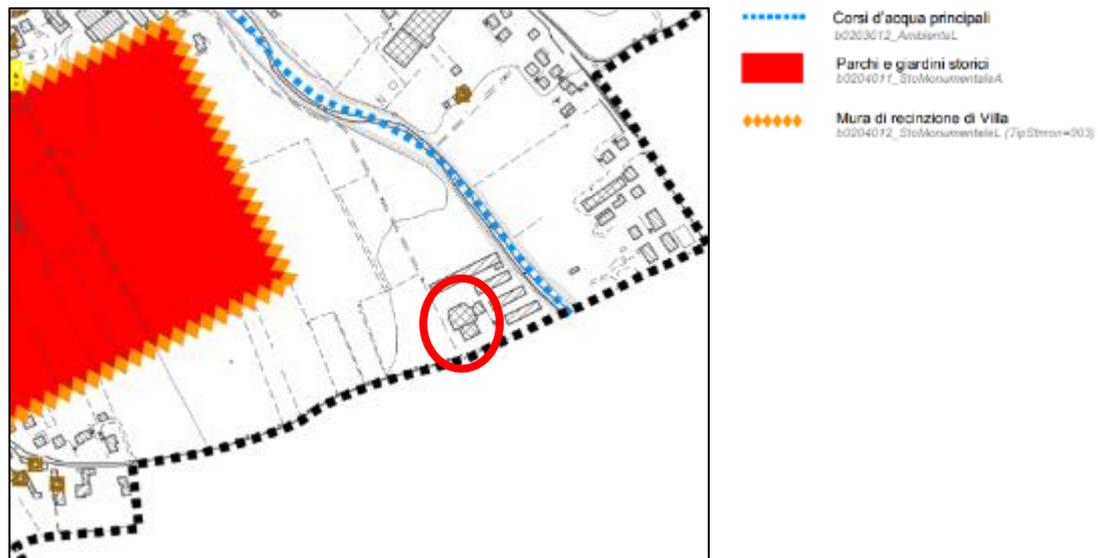
2.3.7.1.1 Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale

Il fabbricato oggetto di intervento ricade all'interno del *vincolo paesaggistico per i corsi d'acqua*.



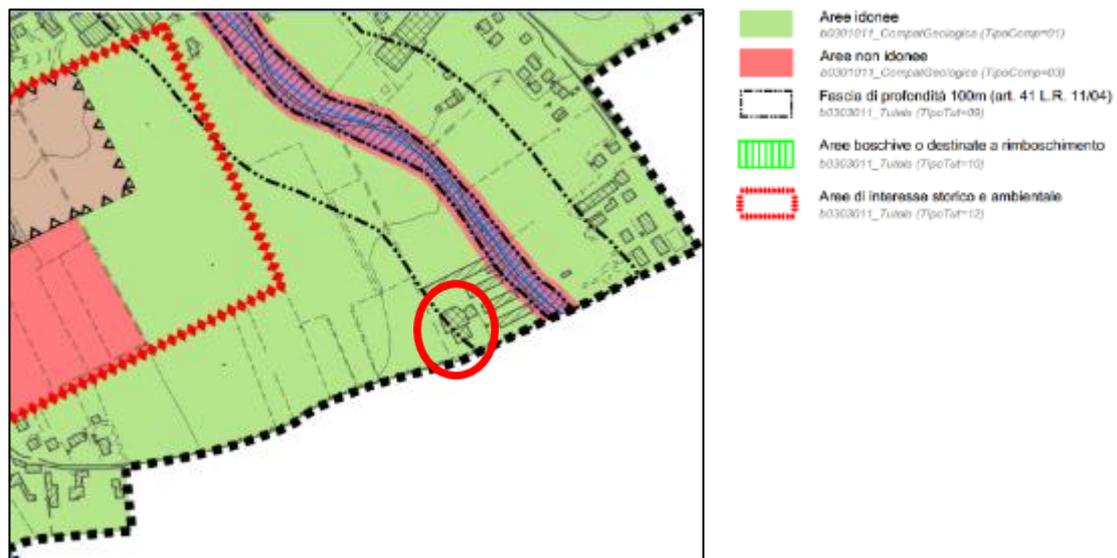
2.3.7.1.2 Carta delle Invarianti

Non sono presenti invarianti nell'area di analisi.



2.3.7.1.3 Carta delle Fragilità

La zona di intervento ricade nelle *aree idonee*, oltre che nella *fascia di profondità 100 m* (art. 41 L.R. 11/04).



2.3.7.1.4 Carta delle Trasformabilità

Il fabbricato in questione si inserisce nelle *aree di urbanizzazione consolidata: aree produttive*. Nelle immediate vicinanze (lati sud e ovest) sono in progetto una pista ciclabile (*Mobilità lenta*) e *infrastrutture di collegamento in programmazione – secondario*.

Il torrente Giara/Livergon viene classificato come *corridoio ecologico secondario*.



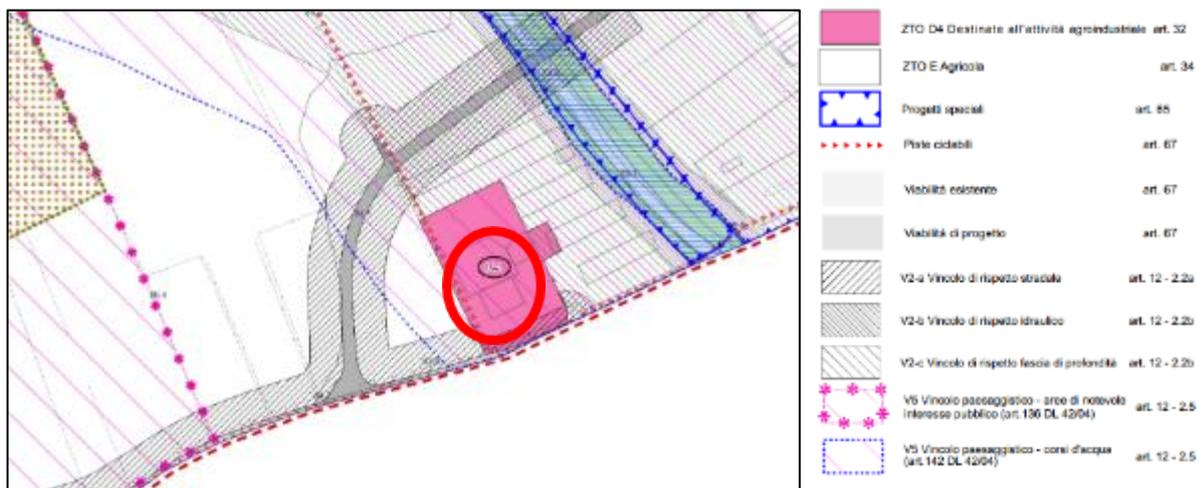
2.3.7.2 Piano degli Interventi

Si fa riferimento al Piano approvato con DCC 8 del 15 marzo 2014.

Il fabbricato ricade in *zona D4 (Destinate all'attività agroindustriale)*, circondato da zone agricole (ZTO E). Si segnala anche in questo caso la presenza del progetto della *pista ciclabile* a lato dell'area del mangimificio.

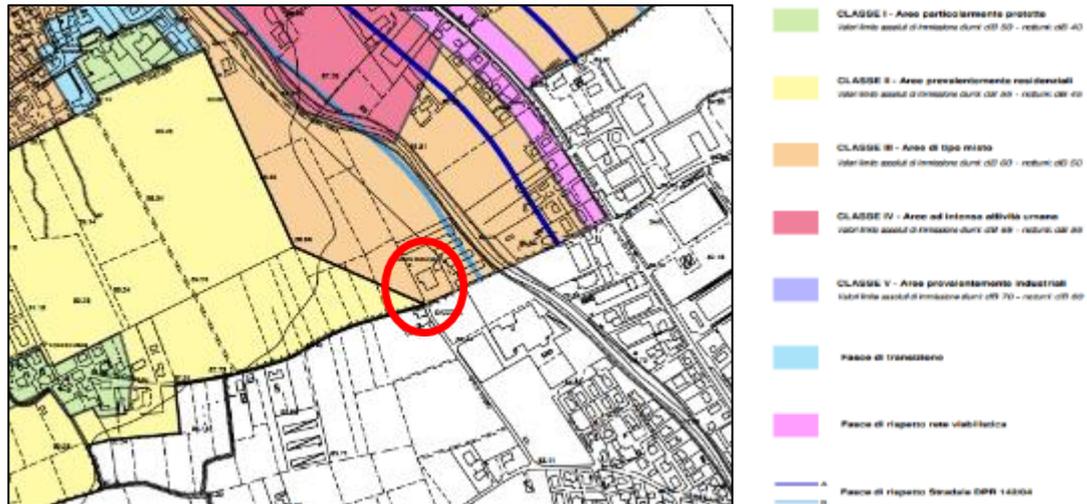
L'intero ambito ricade nel *vincolo paesaggistico - corsi d'acqua*, oltre che, in parte, nel *vincolo di rispetto fascia di profondità*.

Si evidenzia, infine, la *viabilità di progetto* data dalla viabilità finestra e accesso mezzi di emergenza per la Galleria Malo della Superstrada Pedemontana Veneta.



2.3.7.3 Piano Comunale di Classificazione Acustica

Si è fatto riferimento al piano approvato con D.C.C. 3 del 25 febbraio 2009. Come si nota l'intervento ricade in Classe III (Valori limite assoluti di immissione diurni: dB 60 – notturni: dB 50).



2.3.8 Piano Regolatore del comune di Isola Vicentina

Si riporta il Piano del confinante comune di Isola Vicentina, per inquadrare meglio la continuità territoriale, dato che alcuni interventi di questa fase, ma di altro progetto (di cui tuttavia qui si considerano gli impatti), ricadono in questo Comune.

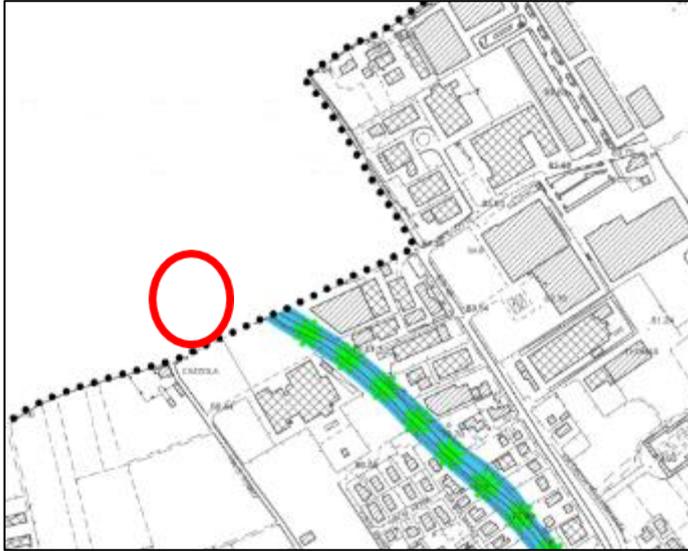
2.3.8.1 Piano di Assetto del Territorio

Il Piano di Assetto del Territorio del comune di Isola Vicentina è stato approvato con DGR 3085 del 21 ottobre 2008.

2.3.8.1.1 Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale

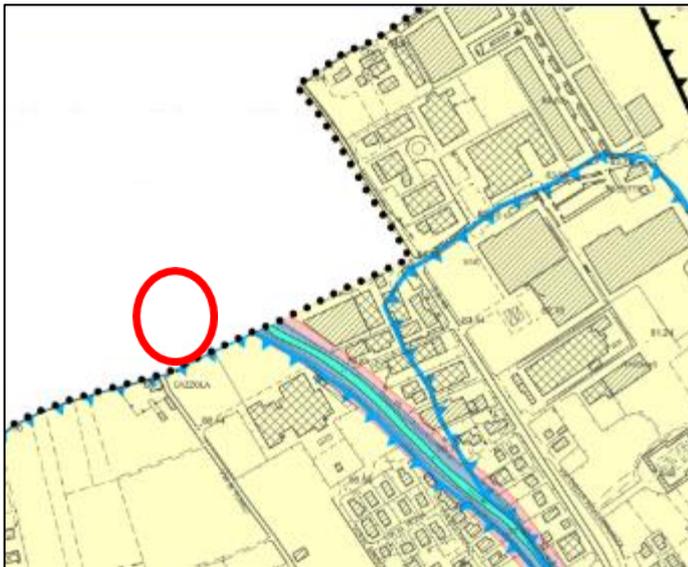


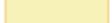
2.3.8.1.2 Carta delle Invarianti



-  Elementi lineari - Rete Idrografica
-  Elementi lineari - Fasce boscate di pianura

2.3.8.1.3 Carta delle Fragilità



-  Area idonea a condizione
-  Area esondabile o a ristagno idrico
-  Corsi d'acqua e specchi lacustri (alvei ed argini)

2.3.8.1.4 *Carta delle Trasformabilità*



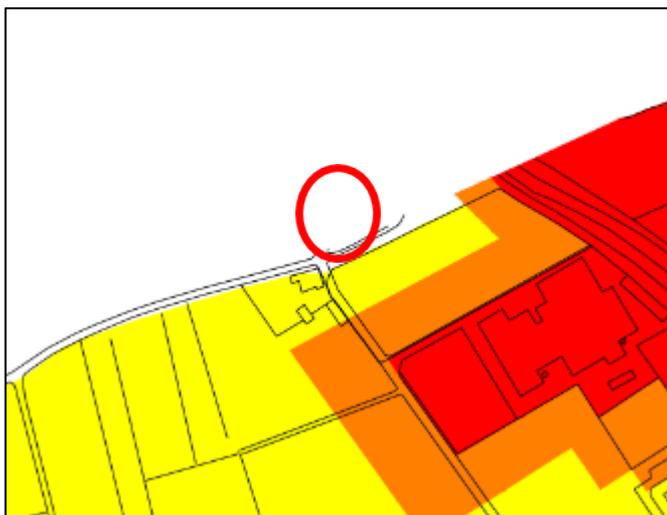
2.3.8.2 *Piano degli Interventi*

Si fa riferimento alla variante n. 6 (fase n. 1), adottata con DCC 53 del 29 ottobre 2015.



2.3.8.3 *Piano Comunale di Classificazione Acustica*

Si è usata la cartografia presente nel sito istituzionale del comune di Isola Vicentina (http://www.comune.isola-vicentina.vi.it/alfstreaming-servlet/streamer/resourceId/717f04f2-81b6-4225-9ce2-987c90608fdf/zon_acu). La zona limitrofa al mangimificio ricade in parte in *Area di tipo misto* (Valori limite assoluti di immissione diurni: dB 60 – notturni: dB 50; Valori limite assoluti di emissione diurni: dB 55 – notturni: dB 45) e in parte in *Area di intensa attività umana* (Valori limite assoluti di immissione diurni: dB 65 – notturni: dB 55; Valori limite assoluti di emissione diurni: dB 60 – notturni: dB 50).



LEGENDA					
COLORE	CLASSE	LIMITI DI BASSISSIMO		LIMITI DI BASSO	
		MINIMO	MAXIMO	MINIMO	MAXIMO
[Light Green]	Area ad alta sensibilità	50 dBA	40 dBA	40 dBA	30 dBA
[Green]	Area a media sensibilità	55 dBA	45 dBA	50 dBA	40 dBA
[Yellow]	Area a bassa sensibilità	60 dBA	50 dBA	55 dBA	45 dBA
[Orange]	Area a sensibilità medio-bassa	65 dBA	55 dBA	60 dBA	50 dBA
[Red]	Area a sensibilità medio-alta	70 dBA	60 dBA	65 dBA	55 dBA
[Grey]	Intervento di tutela	70 dBA	70 dBA	65 dBA	65 dBA
[Black]	Parcelle (CPI, B2020) (L. 10)	T. 10.4. Acquisizione di spazi di tutela (Basso-50 dBA) e di alta sensibilità (Alto) 60 dBA. Fidei jussu di custodia (L. 10.4.10). Fidei jussu di custodia (L. 10.4.10).			
[Dashed Line]	PARCERIE (CPI, B2020) (L. 10)	Spazio aperto e non chiuso. Contorno esterno (L. 10.4.10). Spazio chiuso (L. 10.4.10). Spazio aperto e non chiuso (L. 10.4.10). Spazio chiuso (L. 10.4.10).			
[Thick Black Line]	Perimetri di tutela (L. 10.4.10)	Perimetri di tutela (L. 10.4.10).			

2.4 SINTESI DEI VINCOLI GRAVANTI SULL'AREA

Si riporta ora un estratto di quanto esposto finora, con i riferimenti alle norme vigenti e alle eventuali prescrizioni o indicazioni da seguire.

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
PTRC (2009 e 2013)	Tavola 1a - Uso del suolo / Terra (PTRC 2009)	Area agropolitana	9	<p>1. Nelle aree agro-politane in pianura la pianificazione territoriale ed urbanistica viene svolta perseguendo le seguenti finalità:</p> <p>a) garantire lo sviluppo urbanistico attraverso l'esercizio non conflittuale delle attività agricole;</p> <p>b) individuare modelli funzionali alla organizzazione di sistemi di gestione e trattamento dei reflui zootecnici e garantire l'applicazione, nelle attività agro-zootecniche, delle migliori tecniche disponibili per ottenere il miglioramento degli effetti ambientali sul territorio;</p> <p>c) individuare gli ambiti territoriali in grado di sostenere la presenza degli impianti di produzione di energia rinnovabile;</p> <p>d) prevedere, nelle aree sotto il livello del mare, la realizzazione di nuovi ambienti umidi e di spazi acquei e lagunari interni, funzionali al riequilibrio ecologico, alla messa in sicurezza ed alla mitigazione idraulica, nonché alle attività ricreative e turistiche, nel rispetto della struttura insediativa della bonifica integrale, ai sistemi d'acqua esistenti e alle tracce del preesistente sistema idrografico-naturale.</p> <p>2. Nell'ambito delle aree agropolitane i Comuni stabiliscono le regole per l'esercizio delle attività agricole specializzate (serre, vivai), in osservanza alla disciplina sulla biodiversità e compatibilmente alle esigenze degli insediamenti.</p>	Tali prescrizioni riguardano la stesura dei Piani provinciali e comunali, e non direttamente il progetto in essere. Ad ogni buon conto il PI di Malo ha recepito tale indicazione all'art. 32
		Tessuto urbanizzato	--	--	--
	Tavola 1b - Uso del suolo / Acqua (PTRC 2009)	Area vulnerabile ai nitrati	16	L'individuazione delle misure per la tutela qualitativa e quantitativa del patrimonio idrico regionale viene effettuata dal Piano di Tutela delle Acque (PTA), congiuntamente agli altri strumenti di pianificazione di settore a scala di bacino o distretto idrografico [...]	Tale prescrizione riguarda la stesura del PTA, e non direttamente il progetto. Si rimanda agli artt. 37 e 39 del PTA
		Area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi			
	Tavola 1c - Uso del suolo - Idrogeologia e Rischio Sismico (PTRC 2013)	Idrografia	--	--	--
Tavola 2 - Biodiversità (PTRC 2009)	Corridoio ecologico	25	<p>1. Le Province definiscono le azioni necessarie per il miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat e delle specie nei corridoi ecologici, individuano e disciplinano i corridoi ecologici sulla base dei perimetri indicati, ispirandosi al principio dell'equilibrio tra la finalità ambientale e lo sviluppo economico ed evitando, per quanto possibile, la compressione del diritto di</p>	Tali prescrizioni riguardano la stesura dei Piani provinciali e comunali, e non direttamente il progetto	

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
				<p>iniziativa privata.</p> <p>2. La Giunta Regionale, in sede di approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale, provvede ad aggiornare la banca dati territoriale relativa alla Rete ecologica.</p> <p>3. I Comuni individuano le misure volte a minimizzare gli effetti causati dai processi di antropizzazione o trasformazione sui corridoi ecologici, anche prevedendo la realizzazione di strutture predisposte a superare barriere naturali o artificiali al fine di consentire la continuità funzionale dei corridoi. Per la definizione di tali misure i Comuni promuovono attività di studio per l'approfondimento e la conoscenza della Rete ecologica.</p> <p>4. Sono vietati gli interventi che interrompono o deteriorano le funzioni ecosistemiche garantite dai corridoi ecologici.</p>	<p>Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico</p> <p>in essere. Ad ogni buon conto il PI di Malo ha recepito tale indicazione all'art. 38</p>
	Tavola 3 - Energia e ambiente (PTRC 2009)	Area con possibili livelli eccedenti di radon	--	--	--
		Inquinamento da NOx (µg/mc – media luglio 2004 – giugno 2005) compreso tra 10 e 20	--	--	--
	Tavola 4 - Mobilità (PTRC 2013)	Densità territoriale compresa tra 0,30 e 0,60 abitanti/ettaro	--	--	--
		Superstrada pedemontana veneta	--	--	--
	Tavola 5a - Sviluppo economico produttivo (PTRC 2009)	Incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale minore o uguale a 0,05	--	--	--
	Tavola 5b - Sviluppo economico turistico (PTRC 2009)	Numero di produzioni DOC, DOP e IGP per comune compreso tra 4,1 a 6	--	--	--
		Ville Venete	60	La Regione, d'intesa con l'Ente Regionale Ville Venete, appoggia la costituzione	Tali prescrizioni

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
				di un sistema culturale diffuso rappresentato dalla rete delle dimore storiche del Veneto e favorisce l'elaborazione di strategie finalizzate alla tutela delle stesse, alla salvaguardia dei contesti paesaggistici storicamente connessi, alla promozione della loro conoscenza, al miglioramento della fruizione, allo sviluppo dell'offerta culturale-turistica, alla ricerca e all'incremento delle ricadute sullo sviluppo territoriale del contesto	riguardano la stesura dei Piani provinciali e comunali, e non direttamente il progetto in essere
	Tavola 6 - Crescita sociale e culturale (PTRC 2009)	Elemento territoriale di riferimento: pianura	--	--	--
	Tavola 7 - Montagna del Veneto (PTRC 2009)	--	--	--	--
	Tavola 8 - Città, motore di futuro (PTRC 2013)	Ambito metropolitano regionale: pedemontano	--	--	--
		Ambito di riequilibrio territoriale	--	--	--
	Tavola 9 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica (PTRC 2013)	Corridoio ecologico	--	--	--
PAI (2014)	Carta della criticità idraulica del bacino del Brenta-Bacchiglione	Classe del fattore di pericolosità "C" ≤ 10	--	--	--
	Carta della pericolosità idraulica	--	--	--	
PTA (2015)	--	Zone vulnerabili da	13	[...] Nelle zone vulnerabili devono essere applicati i programmi d'azione	

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
		nitrati di origine agricola		regionali, obbligatori per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola, di recepimento del D.M. 7 aprile 2006 "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152" e successive modificazioni e le prescrizioni contenute nel codice di buona pratica agricola. [...]	
		--	37	<p>1. Gli scarichi di acque reflue industriali che recapitano in corpi idrici superficiali sono soggetti al rispetto dei limiti della Tabella 1 riportata in Allegato B, colonna "scarico in acque superficiali" [...].</p> <p>2. È vietato lo scarico sul suolo di acque reflue industriali, fatta eccezione per i casi in cui sia accertata, da parte dei competenti uffici della provincia, l'impossibilità tecnica o l'eccessiva onerosità, a fronte dei benefici ambientali conseguibili, a recapitare in corpi idrici superficiali [...].</p>	L'intervento in progetto non prevede la realizzazione di nuovi scarichi. Quelli già presenti, utilizzati per le utenze civili, sono allacciati alla pubblica fognatura.
		--	39	<p>1. Per le superfici scoperte di qualsiasi estensione, facenti parte delle tipologie di insediamenti elencate in Allegato F, ove vi sia la presenza di:</p> <p>a) depositi di rifiuti, materie prime, prodotti, non protetti dall'azione degli agenti atmosferici;</p> <p>b) lavorazioni;</p> <p>c) ogni altra attività o circostanza, che comportino il dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente come indicate nel presente comma, che non si esaurisce con le acque di prima pioggia, le acque meteoriche di dilavamento, prima del loro scarico, devono essere trattate con idonei sistemi di depurazione e sono soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico [...]</p> <p>3. Nei seguenti casi:</p> <p>a) piazzali, di estensione superiore o uguale a 2000 mq, a servizio di autofficine, carrozzerie, autolavaggi e impianti di depurazione di acque reflue;</p> <p>b) superfici destinate esclusivamente a parcheggio degli autoveicoli delle maestranze e dei clienti, delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1, aventi una superficie complessiva superiore o uguale a 5000 mq;</p> <p>c) altre superfici scoperte scolanti, diverse da quelle indicate alla lettera b), delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1, in cui il dilavamento di sostanze pericolose di cui al comma 1 può ritenersi esaurito con le acque di prima pioggia;</p> <p>d) parcheggi e piazzali di zone residenziali, commerciali, depositi di mezzi di</p>	L'attività in questione non rientra nei casi previsti dall'Allegato F: non viene quindi compresa nei commi 1 e 2. Per quanto riguarda il comma 3, per l'individuazione dell'eventuale tipologia di appartenenza, si deve far riferimento alle sostanze "pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente" (v. tabelle 3/A e 5, allegato 5, D. Lgs. 152/2006 a cui si aggiungono i parametri del comma 1). Si rimanda quindi al § 5.2, che analizza le tipologie di eventuali inquinanti

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
				<p>trasporto pubblico, aree intermodali, nonché altri piazzali o parcheggi, per le parti che possono comportare dilavamento di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente, come individuate al comma 1, di estensione superiore o uguale a 5000 mq, con esclusione di cave, miniere e ogni altra attività che comporti movimenti di terra finalizzati alla realizzazione di opere e manufatti, come i cantieri di costruzione con movimento terra e gli impianti di lavorazione di inerti naturali;</p> <p>e) superfici esposte all'azione della pioggia, destinate al carico e/o alla distribuzione dei carburanti, anche senza vendita degli stessi, e ad operazioni connesse e complementari che comportino analogo rischio di dilavamento di oli, tensioattivi e altre sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente, le acque di prima pioggia devono essere stoccate in un bacino a tenuta e, prima del loro scarico, opportunamente trattate, almeno con sistemi di sedimentazione accelerata o altri sistemi equivalenti per efficacia [...]</p> <p>5. Per tutte le superfici diverse da quelle previste ai commi 1 e 3 le acque meteoriche di dilavamento, le acque di prima pioggia 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 e fermo restando quanto stabilito ai commi 8 e 9. [...]</p> <p>7. Per tutte le acque di pioggia collettate, quando i corpi recettori sono nell'incapacità di drenare efficacemente i volumi in arrivo, è necessaria la realizzazione di sistemi di stoccaggio, atti a trattenerle per il tempo sufficiente affinché non siano scaricate nel momento di massimo afflusso nel corpo idrico. I sistemi di stoccaggio devono essere concordati tra il comune, che è gestore della rete di raccolta delle acque meteoriche, e il gestore della rete di recapito delle portate di pioggia. Rimane fermo quanto prescritto ai commi 1 e 3.</p> <p>10. È vietata la realizzazione di superfici impermeabili di estensione superiore a 2000 mq. Fanno eccezione le superfici soggette a potenziale dilavamento di sostanze pericolose o comunque pregiudizievoli per l'ambiente, di cui al comma 1, e le opere di pubblico interesse, quali strade e marciapiedi, nonché altre superfici, qualora sussistano giustificati motivi e/o non siano possibili soluzioni alternative. La superficie di 2000 mq impermeabili non può essere superata con più di una autorizzazione. La superficie che eccede i 2000 mq deve essere realizzata in modo tale da consentire l'infiltrazione diffusa delle acque meteoriche nel sottosuolo. I comuni sono tenuti ad adeguare i loro regolamenti</p>	<p>presenti per poter quindi progettare idonei sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia.</p>

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
				in recepimento del presente comma. [...] 13. Le acque di seconda pioggia, tranne che nei casi di cui al comma 1, non necessitano di trattamento, non sono assoggettate ad autorizzazione allo scarico fermo restando la necessità di acquisizione del nulla osta idraulico, possono essere immesse negli strati superficiali del sottosuolo e sono gestite e smaltite a cura del comune territorialmente competente o di altri soggetti da esso delegati	
PGRA (2016)	N05	--	--	--	--
PRTRA (2016)	--	--	--	--	--
PTCP Vicenza (2012)	Tavola 1.1.B - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale	Vincolo corsi d'acqua	34	[...] DIRETTIVE: a. I Comuni individuano, utilizzando la carta tecnica regionale a scala di maggior dettaglio, l'esatta delimitazione topografica dei vincoli e degli ambiti dei Piani di livello superiore che insistono sul proprio territorio. Sulla stessa cartografia dovranno essere riportate le delimitazioni delle aree alle quali non si applica la disposizione di cui al comma 1, lettere a), b), c), d), e), g), h), l), m) dell'art. 142 del D. Lgs 42/2004. Copia della cartografia e dei relativi shape file, redatti secondo le codifiche regionali, devono essere trasmessi alla Provincia di Vicenza. b. I Comuni in applicazione dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 provvedono ad aggiornare i propri strumenti urbanistici secondo le deliberazioni del Consiglio Regionale n. 84 dell'08.10.1998 e della Giunta Regionale 2186 del 16.07.2004 [...].	Tali prescrizioni riguardano la stesura dei Piani comunali, e non direttamente il progetto in essere. Ad ogni buon conto il PI di Malo ha recepito tale indicazione all'art. 13
	Tavola 1.2.B - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale	--	--	--	--
	Tavola 2.1.B - Carta delle Fragilità	linea elettrica, da 50 a 133 KW	10	--	--
	Tavola 2.2 - Carta Geo Litologica	Materiali granulari più o meno addensati dei terrazzi fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura	--	--	--

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
		prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa			
	Tavola 2.3 - Carta Idrogeologica	--	--	--	--
	Tavola 2.4 - Carta Geomorfologica	--	--	--	--
	Tavola 2.5 - Carta del Rischio Idraulico	--	--	--	--
	Tavola 3.1.B - Sistema Ambientale	--	--	--	--
	Tavola 4.1.B - Sistema Insediativo Infrastrutturale	Area produttiva	66	[...] Le nuove superfici produttive debbono essere previste solamente in ampliamento ad aree esistenti, realizzate in continuità e aderenza ad esse. [...] PRESCRIZIONI per le aree produttive ampliabili e non ampliabili. Tutte le trasformazioni non devono, in ogni caso, pregiudicare il regolare deflusso delle acque, garantendo una adeguata permeabilità dei terreni. A tal proposito deve essere riservata una particolare cura ed attenzione alle superfici scoperte adibite a parcheggio, aree di manovra, cortili interni o esterni di pertinenza dei fabbricati, per i quali è preferibile l'uso di materiali drenanti ed assorbenti, posati su appositi sottofondi che garantiscono una buona infiltrazione del terreno [...]	L'ampliamento del fabbricato avviene in aderenza all'esistente. Al momento le aree di manovra e i parcheggi risultano già asfaltati. Le nuove aree di parcheggio avranno superfici permeabili e una rete di captazione delle acque meteoriche.
	Tavola 5.1.B - Sistema del Paesaggio	--	--	--	--
PAT Malo (2011)	Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale	Vincolo paesaggistico per i corsi d'acqua	13	[...] PRESCRIZIONI E VINCOLI 6. Gli obiettivi di tutela e di qualità paesaggistica contenuti nel P.A.T. e nella V.A.S. sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici e sono altresì vincolanti per gli interventi settoriali. 7. Per quanto attiene alla tutela del paesaggio, le disposizioni di tutela e qualità	La tipologia di intervento prescelta ha tenuto in considerazione i vincoli paesaggistici vigenti nell'area, cercando di armonizzare

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
				<p>paesaggistica sono comunque prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti, nelle disposizioni di pianificazione urbanistica ed edilizia e devono essere obbligatoriamente applicate nell'ambito dei procedimenti di approvazione di P.U.A., di rilascio dei titoli abilitativi e della Denuncia di Inizio Attività.</p> <p>8. Gli interventi consentiti sono quelli previsti dalla pianificazione vigente per l'intero territorio comunale, con previsioni conformi alle direttive, prescrizioni e vincoli di cui al presente articolo. Tutti gli interventi che incidono sull'aspetto esteriore degli immobili ricadenti all'interno del vincolo individuato a titolo ricognitivo nelle tavole di Piano, sono subordinati a preventivo nulla osta da parte degli organi competenti. Si richiama il rispetto della legislazione vigente in materia.</p>	<p>il più possibile l'intervento (si rimanda allo studio paesaggistico di dettaglio). Il progetto è inoltre stato corredato di relazione paesaggistica e ha ottenuto il beneplacito della Commissione per i Beni Ambientali del comune di Malo.</p>
	Carta delle Invarianti	--	--	--	--
	Carta delle Fragilità	Aree idonee	29	<p>[...] Sono state valutate idonee all'utilizzazione urbanistica le aree di pianura costituite da depositi alluvionali derivanti dalle deposizioni quaternarie dei corsi d'acqua presenti in zona; tali depositi sono costituiti da livelli limosi, limo-argillosi, argillosi, argilloso-limoso sabbiosi e sabbiosi con ghiaia variamente alternati e frammisti per spessori variabili da 1 a 5 m circa, mentre più in profondità sono presenti terreni a granulometria più grossolana, di tipo ghiaioso-sabbioso con una percentuale talora sensibile di frazione fine. Si tratta di terreni stabili, non soggetti a dissesto idrogeologico e con sottosuolo stratificato a drenaggio variabile e falda freatica profonda.</p>	<p>Date le buone condizioni del contesto geologico - idraulico, il grado di approfondimento delle indagini necessarie alla definizione del modello geologico ed alla caratterizzazione geotecnica dei terreni sarà funzione dell'importanza dell'opera. Si rimanda alla relazione geologica allegata al progetto.</p>
		Fascia di profondità 100 m	20	<p>[...]5. All'interno delle aree urbanizzate (urbanizzazione consolidata e degli ambiti di edificazione diffusa) ed a quelle alle stesse contigue di cui al co. 3, si applicano i limiti all'attività edilizia previsti dalle norme vigenti in materia di Polizia Idraulica e di tutela dal rischio idraulico.</p> <p>6. All'esterno delle aree urbanizzate ed all'interno delle zone di tutela previste dall'articolo 41, co. 1, lettera g), della L.R. n. 11/2004, non sono ammesse nuove costruzioni. Per le costruzioni esistenti si applicano i limiti all'attività edilizia previsti dalle norme vigenti in materia di Polizia Idraulica e di tutela dal rischio idraulico.</p>	<p>Il progetto rientrerebbe nei casi di esclusione secondo i commi 6 e 7 dell'articolo di riferimento. Tuttavia, ai sensi del comma 8, l'autorità preposta alla tutela della polizia idraulica (ex Genio</p>

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
				<p>7. All'interno delle zone di tutela di cui al presente articolo, sono ammessi esclusivamente:</p> <p>a) interventi edilizi sul patrimonio edilizio esistente nei limiti di cui all'articolo 3, co. 1, lett. a), b), c) e d) del D.P.R. 380/2001;</p> <p>b) gli interventi previsti dal titolo V della L.R. n. 11/2004, in conformità con i criteri di cui alla D.G.R.V. n. 3178 del 08/10/2004, limitatamente a quanto previsto dall'articolo 44, co. 4, lett. a), mediante recupero dell'annesso rustico posto in aderenza al fabbricato esistente e con le medesime caratteristiche architettoniche;</p> <p>c) ogni altro ampliamento necessario per adeguare l'immobile alla disciplina igienico-sanitaria vigente, o atto all'eliminazione delle barriere architettoniche;</p> <p>d) opere pubbliche compatibili con la natura ed i vincoli di tutela;</p> <p>e) la realizzazione di piste ciclabili e/o percorsi pedonali.</p> <p>8. Gli interventi edilizi di cui al precedente co. 7, lett. a), b) e c) potranno essere autorizzati:</p> <p>a) purché non comportino l'avanzamento dell'edificio esistente verso il fronte di rispetto;</p> <p>b) previo nulla osta dell'autorità preposta alla tutela di polizia idraulica e/o dal rischio idraulico, secondo i rispettivi ambiti di competenza. [...]</p>	Civile, ora Sezione Bacino idrografico Brenta Bacchiglione - Sezione di Vicenza) ha concesso il parere positivo all'opera (riferimento)
	Carta delle Trasformabilità	Aree di urbanizzazione consolidata: aree produttive	33	[...]10. Negli ambiti di urbanizzazione consolidata, qualora gli interventi non siano già subordinati dal P.R.G. vigente a P.U.A., sono sempre possibili interventi di nuova costruzione o di ampliamento di edifici esistenti, nel rispetto delle presenti norme, delle prescrizioni e vincoli degli articoli nelle stesse riportati e del P.R.G. vigente, qualora non in contrasto con il P.A.T. [...]	Il progetto è coerente alle prescrizioni.
Mobilità lenta		44	Non pertinente	--	
Infrastrutture di collegamento in programmazione secondario		43	Non pertinente	--	
Corridoio ecologico secondario		51	Non pertinente	--	
PI Malo (2014)		Zona D4 (Destinate all'attività agroindustriale)	32	1. Comprende porzioni di territorio edificato nelle quali sono consentite le sole attività agroindustriali comprendenti l'eventuale spazio per l'esposizione e la vendita di prodotti di propria produzione, a condizione che la superficie di vendita non superi la superficie lorda di pavimento destinata alla produzione.	Come descritto in premessa al presente Studio, gli standard urbanistici di riferimento

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico										
				<p>2. È ammessa l'edificazione, per ciascuna area, di un'abitazione fino al volume massimo di 500 mc per il titolare dell'attività e/o per il personale addetto alla sorveglianza e alla manutenzione degli impianti.</p> <p>3. Il PI si attua mediante I.E.D. nel rispetto dei seguenti indici:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Z.T.O.</th> <th>Descrizione</th> <th>Indice di utilizzazione fondiario</th> <th>Rapporto Copertura Fondiaria</th> <th>Altezza massima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D4</td> <td>Zone destinate all'attività agroindustriale</td> <td>0,50 mq/mq</td> <td>40%</td> <td>10,50 m esistente</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. Standard Urbanistici: vedi art. 16 delle presenti norme.</p>	Z.T.O.	Descrizione	Indice di utilizzazione fondiario	Rapporto Copertura Fondiaria	Altezza massima	D4	Zone destinate all'attività agroindustriale	0,50 mq/mq	40%	10,50 m esistente	sono in fase di variante secondo la Legge Regionale n. 55 del 31 dicembre 2012, art. 4. I nuovi parametri richiesti soddisfano le esigenze di progetto.
Z.T.O.	Descrizione	Indice di utilizzazione fondiario	Rapporto Copertura Fondiaria	Altezza massima											
D4	Zone destinate all'attività agroindustriale	0,50 mq/mq	40%	10,50 m esistente											
		Pista ciclabile	67	Non pertinente	--										
		Vincolo paesaggistico - corsi d'acqua	12	[...] Gli interventi consentiti sono quelli previsti dalla zonizzazione di Piano per l'intero territorio comunale: tutti gli interventi, compresi i movimenti terra, sugli immobili soggetti a vincolo monumentale ed archeologico (D. Lgs. 22/01/2004, n. 42) riportati a titolo ricognitivo nelle tavole di Piano, sono subordinati a preventivo parere da parte della Competente Soprintendenza. Si richiama il rispetto delle norme di legge in materia e dei piani di settore quali il PTRC. [...]	È stato presentato il progetto in Conferenza dei Servizi, si è in attesa del parere della Soprintendenza di Verona, Rovigo e Vicenza.										
		Vincolo di rispetto fascia di profondità	12	<p>[...] All'interno delle zone di tutela di cui al presente articolo, fatte comunque salve le limitazioni di cui al comma precedente, sono ammessi esclusivamente:</p> <p>a) opere pubbliche compatibili con la natura ed i vincoli di tutela;</p> <p>b) interventi sul patrimonio edilizio esistente nei limiti di cui all'art. 3, comma 1, lettere a), b), c), d) del D.P.R. 380/2001, comprese la demolizione e la ricostruzione in loco oppure in area agricola adiacente;</p> <p>c) ampliamenti di case di abitazioni esistenti ove consentiti dalle norme della ZTO di appartenenza;</p> <p>d) ampliamenti di aziende agricole in possesso dei requisiti di cui all'art. 44 della L.R.11/04, sulla scorta di un piano aziendale.</p> <p>Gli interventi edilizi di cui al comma precedente sono autorizzati a condizione che non comportino l'avanzamento dell'edificio esistente rispetto all'origine del vincolo e previo nulla-osta dell'autorità preposta alla tutela del corso d'acqua. [...]</p>	Il progetto rientrerebbe nei casi di esclusione. Tuttavia, ai sensi dell'ultimo comma, l'autorità preposta alla tutela della polizia idraulica (ex Genio Civile, ora Sezione Bacino idrografico Brenta Bacchiglione - Sezione di Vicenza) ha concesso il parere positivo all'opera (Nota dell'Unità Organizzativa Genio Civile di Vicenza n. 351125 del 19 settembre 2016; con oggetto: Inserimento										

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
					<p>nuovi silos, fosse di scarico e tettoie di copertura e innalzamento delle strutture esistenti sull'immobile sito in Via Fondo Muri n. 43 - Comune di Malo - Ditta: Fanin Srl - D.G.R. n. 2948 del 6/10/2009 "Indicazioni per la formazione di nuovi strumenti urbanistici". Rilascio parere.)</p>
<p>Piano Comunale di Classificazione Acustica Malo (2009)</p>	<p>--</p>	<p>Classe III</p>	<p>--</p>	<p>Valori limite assoluti di immissione diurni: dB 60 – notturni: dB 50</p>	<p>Dalla Valutazione Previsionale di Impatto Acustico Ambientale, a firma del dott. De Fecondo, emerge che i limiti non sono rispettati. Il progetto prevede, tra le altre cose, il miglioramento dell'isolamento acustico dell'edificio. (v. Integrazioni al Documento previsionale di impatto acustico come da richieste della Provincia di Vicenza con nota Prot. n. 64677 del 28 settembre 2016 ai sensi: Legge Quadro 26/10/95 n. 447 - DDG ARPAV n. 3/2008)</p>

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
PAT Isola Vicentina (2008)	Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale	Vincolo paesaggistico per i corsi d'acqua	7	[...] Fino all'approvazione del P.I. con previsioni conformi alle direttive, prescrizioni e vincoli di cui al presente articolo, sugli immobili oggetto di tutela sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, nonché quanto specificamente stabilito dagli strumenti urbanistici vigenti, previa autorizzazione da parte dell'autorità preposte. Si richiama il rispetto della legislazione vigente in materia.	È stato presentato il progetto in Conferenza dei Servizi, si è in attesa del parere della Soprintendenza di Verona, Rovigo e Vicenza.
		Fascia di profondità 100 m	10	[...] All'esterno delle aree urbanizzate o di trasformazione indicate dal PAT ed all'interno delle fasce di rispetto previste dall'art. 41, comma 1, lettera g), della L.R. 11/2004, oltre ai limiti all'attività edilizia previsti dalle norme vigenti in materia di Polizia Idraulica e di tutela dal rischio idraulico, non sono ammesse nuove costruzioni. All'interno delle zone di tutela di cui al presente articolo sono ammessi esclusivamente: a) interventi edilizi sul patrimonio edilizio esistente nei limiti di cui all'art. 3, comma 1, lett. a), b), c), d) del D.P.R. 380/2001 nonché l'accorpamento dei volumi pertinenziali esistenti, purché legittimi; b) copertura di scale esterne; c) gli interventi previsti dal titolo V° della L.R. 11/2004, in conformità con i criteri di cui alla D.G.R.V. n. 3178 del 08.10.2004, limitatamente a quanto previsto dall'art. 44, comma 4, lett. a), mediante recupero dell'annesso rustico posto in aderenza al fabbricato esistente e con le medesime caratteristiche architettoniche; d) ogni altro ampliamento necessario per adeguare l'immobile alla disciplina igienico-sanitaria vigente; e) opere pubbliche compatibili con la natura ed i vincoli di tutela; Gli interventi edilizi di cui al precedente comma, potranno essere autorizzati purché non comportino l'avanzamento dell'edificio esistente verso il fronte di rispetto e previo nulla osta dell'autorità preposta alla tutela di polizia idraulica e/o dal rischio idraulico.	Il progetto rientrerebbe nei casi di esclusione. Tuttavia, ai sensi dell'ultimo comma, l'autorità preposta alla tutela della polizia idraulica (ex Genio Civile, ora Sezione Bacino idrografico Brenta Bacchiglione - Sezione di Vicenza) ha concesso il parere positivo all'opera (Nota dell'Unità Organizzativa Genio Civile di Vicenza n. 351125 del 19 settembre 2016; con oggetto: Inserimento nuovi silos, fosse di scarico e tettoie di copertura e innalzamento delle strutture esistenti sull'immobile sito in Via Fondo Muri n. 43 - Comune di Malo - Ditta: Fanin Srl - D.G.R. n. 2948 del 6/10/2009 "Indicazioni per la

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
					formazione di nuovi strumenti urbanistici". (Rilascio parere.)
	Carta delle Invarianti	--	--	--	--
	Carta delle Fragilità	Area idonea a condizione	23	Ogni intervento urbanistico o progettuale in genere che ricade in "Area idonea a condizione" dovrà essere correlato da un'indagine geologica opportunamente estesa alle aree contermini; inoltre gli interventi che ricadono all'interno di una o più delle perimetrazioni di "Aree soggette a dissesto idrogeologico" dovranno contenere gli approfondimenti di seguito specificati. Nel caso di interventi urbanistici o progettuali in genere che ricadono all'interno di più perimetrazioni di "Aree soggette a dissesto idrogeologico" questi dovranno recepire tutti i vincoli e le prescrizioni previste per ogni singolo perimetro.	Si rimanda alla relazione geologica allegata al presente progetto.
		Area esondabile o a ristagno idrico	23	Oltre alle previste norme per le "aree idonee a condizione" e per le "aree non idonee" nel caso di realizzazione di vani interrati i progetti dovranno essere accompagnati da una relazione idraulica che introduca sistemi atti ad evitare l'allagamento della parte interrata. È vietata ogni forma di scarico diretto delle acque meteoriche nel sistema idrografico superficiale.	Nel comune di Isola Vicentina non sono previsti vani interrati. Il progetto prevede la realizzazione di un bacino di accumulo, per evitare lo scarico diretto delle acque meteoriche.
	Carta delle Trasformabilità	Linee preferenziali di sviluppo insediativo Industriale/Artigianale	34	Prima dell'approvazione del P.I. sono fatte salve le previsioni del previgente PRG, comprese le zone di espansione con i relativi parametri edificatori, per le quali il PUA dovrà comunque adottare le direttive dettate dal presente articolo.	Prescrizione relativa principalmente al PI, piuttosto che al progetto in sé medesimo.
		Corridoio ecologico principale	38	Non sono consentiti interventi che possano occludere o comunque limitare significativamente la permeabilità della rete ecologica e la chiusura dei varchi ecologici. Al fine di garantire l'efficacia della rete ecologica, le opere di nuova realizzazione, sia edilizia che infrastrutturale, dovranno prevedere interventi contestuali e/o preventivi di mitigazione e compensazione in modo tale che, al termine di tutte le operazioni, la funzionalità ecologica complessiva risulti accresciuta. Si richiamano le norme di tutela del PTCP relativamente agli elementi individuati dallo stesso.	Il progetto non prevede l'interruzione della rete ecologica. Inoltre, all'interno delle mitigazioni sono compresi degli interventi di aumento della cortina arborea

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
					lungo il torrente, implementando quindi il corridoio ecologico.
PI Isola Vicentina (201)	--	Zona D1 (industriale, artigianale, commerciale di completamento)	28	<p>Sono le zone industriali, artigianali e commerciali esistenti ed in via di completamento. In tali zone sono consentite le seguenti destinazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impianti industriali ed artigianali; - servizi tecnici ed amministrativi degli impianti industriali ed artigianali; - depositi e magazzini; - attività commerciali e di servizio in misura non superiore al 25% della superficie coperta massima realizzabile nell'intera zona; - alloggio del custode o del titolare, fino ad una cubatura abitativa massima di 500 mc, da realizzarsi in corpo unico con l'edificio produttivo a condizione che l'unità produttiva, funzionalmente collegata all'alloggio, raggiunga una superficie di almeno 500 mq. <p>Gli impianti devono risultare in regola con le prescrizioni di legge relative all'eventuale produzione di agenti inquinanti di tipo aeriforme, liquido, solido ed acustico.</p> <p>In queste zone, il P.I. si attua per Intervento Edilizio Diretto e il permesso a costruire è subordinato alla migliore utilizzazione degli indici edificatori. [...]</p>	Il progetto è conforme a quanto previsto a questa zona.
		Ambito con indicazioni specifiche	28	<p>Ampliamento zona D1/5 (via San Tomio): l'ampliamento è subordinato alla presentazione di un unico progetto unitario coordinato con il Comune, comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la rettifica delle viabilità in prossimità della curva, finalizzata al miglioramento della visibilità e della sicurezza stradale e, al contempo, alla creazione di una zona "filtro" da sistemare a verde a protezione del vecchio immobile; - la riorganizzazione degli accessi che potranno essere localizzati a nord, migliorando quello attuale, e/o a confine con la proprietà a sud; - verso il torrente Timonchio dovrà essere osservata una fascia di protezione non inferiore a 20,0m, da mantenere scoperta e preferibilmente con superfici piantumate e permeabili; - lungo il confine con via San Tomio dovrà essere messo a dimora un filare alberato la cui funzione di mitigazione nei confronti dei fabbricati residenziali posti ad ovest, potrà essere adeguatamente rafforzata con architetture di terra o particolari tipologie di recinzioni. <p>L'intervento dovrà rispettare le prescrizioni di compatibilità idraulica del Genio Civile e del Consorzio di Bonifica riportate all'art. 55bis delle presenti norme.</p>	Il progetto è conforme a quanto previsto a questa zona.

Piano	Tavola	Vincolo/indicazione	Articolo	Prescrizioni/indicazioni	Rapporto del progetto con il Quadro Programmatico
		Vincolo di cui al D. Lgs. 490/99 (ex Galasso)	53	Si riferisce alle aree destinate al rispetto dei fiumi e dei corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11.12.1933, n. 1775, compreso quanto disposto con provvedimento del Consiglio Regionale 28.6.1994, n. 940, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.	È stato presentato il progetto in Conferenza dei Servizi, si è in attesa del parere della Soprintendenza di Verona, Rovigo e Vicenza.
Piano Comunale di Classificazione Acustica Isola Vicentina (2011)	--	Area di tipo misto	--	Valori limite assoluti di immissione diurni: dB 60 – notturni: dB 50; Valori limite assoluti di emissione diurni: dB 55 – notturni: dB 45	Dalla Valutazione Previsionale di Impatto Acustico Ambientale, a firma del dott. De Fecondo, emerge che i limiti non sono rispettati. Il progetto prevede, tra le altre cose, il miglioramento dell'isolamento acustico dell'edificio. (v. Integrazioni al Documento previsionale di impatto acustico come da richieste della Provincia di Vicenza con nota Prot. n. 64677 del 28 settembre 2016 ai sensi: Legge Quadro 26/10/95 n. 447 - DDG ARPAV n. 3/2008)
		Area di intensa attività umana	--	Valori limite assoluti di immissione diurni: dB 65 – notturni: dB 55; Valori limite assoluti di emissione diurni: dB 60 – notturni: dB 50	

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 CONTESTUALIZZAZIONE DEL PROGETTO

L'attività produttiva in essere si occupa della produzione di mangimi per il settore zootecnico. L'organizzazione si articola in un unico sito produttivo, nella sede di Malo, in via Fondomuri, e una serie di magazzini dislocati nel comune di Isola Vicentina (via Chiodo), che contengono sia le materie prime che i prodotti finiti in attesa della consegna ai clienti (Figura 3-1).



Figura 3-1. Localizzazione dei magazzini e della sede principale

La società si trova ora nell'esigenza di razionalizzare il processo produttivo, andando inoltre a inserire delle lavorazioni asettiche di tipo "medicato" e "biologico". La razionalizzazione prevede l'avvicinamento dei siti di stoccaggio delle materie prime/prodotti finali al sito di produzione, mentre le nuove lavorazioni richiedono un cambiamento del layout produttivo, obbligando di fatto l'ampliamento del sito esistente.

Legato a tutto ciò, si rendono necessarie alcune infrastrutture, previste dalla normativa vigente e da accordi intercorsi con le Amministrazioni dei due Comuni coinvolti (vasca di raccolta delle acque reflue, adeguamento viabilità, nuovi parcheggi).

Date le necessità oggettive della società, che ha impellenza di attivare le nuove linee per la fornitura dei prodotti ai clienti, la stessa ha optato nel suddividere il progetto in più fasi, facenti parte di un masterplan di seguito illustrato (cfr. Figura 3-2):

- La fase 1 prevede il solo ampliamento del sito produttivo esistente, con l'innalzamento del

fabbricato oltre i limiti previsti dal Piano vigente, e per cui soggetto a variante dei parametri urbanistici. In questa stessa fase si prevede la realizzazione della vasca di raccolta delle acque reflue, nel territorio comunale di Isola Vicentina, per tutto il comparto ricompreso nelle fasi 1, 2 e 3 (la fase 4 sarà dotata di propria vasca).

- La fase 2 comprende la realizzazione di un nuovo fabbricato ad uso magazzino, in comune di Isola Vicentina, adeguato alle norme di piano.
- La fase 3 prevede un nuovo fabbricato per migliorare il layout aziendale. Al momento la zona è classificata come Agricola, per cui andrà prevista un'ulteriore variante al Piano degli Interventi.
- Infine, la fase 4 andrà a realizzare dei parcheggi in area al momento non di proprietà; inoltre anche tale zona non è conforme dal punto di vista urbanistico, e sarà quindi necessaria una variante al Piano degli Interventi.

La Conferenza dei Servizi descritta in Premessa è relativa alla sola Fase 1, e di conseguenza il presente Studio Preliminare Ambientale (SPA) valuta i possibili effetti e impatti di questo progetto. Appena conclusa questa procedura, verrà presentato il progetto complessivo (Fasi 2, 3 e 4), con il relativo SPA, che andrà a valutare gli impatti complessivi, tenendo quindi conto anche della presente fase progettuale.

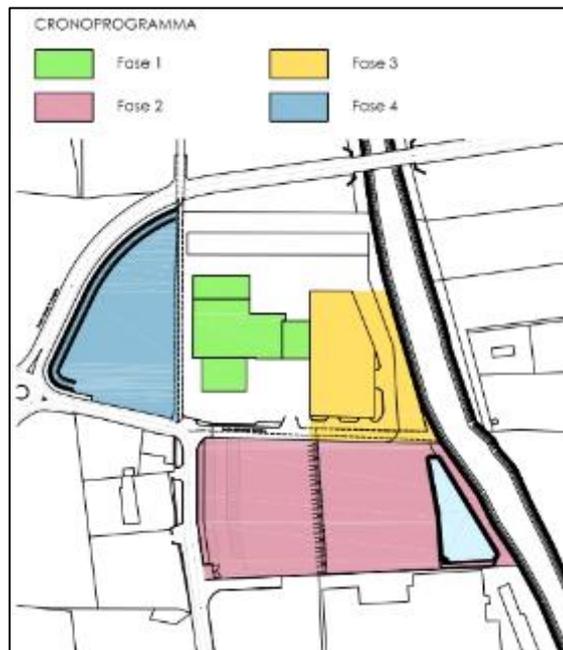


Figura 3-2. Masterplan dei lavori in progetto

In parallelo alla presente procedura, è stato richiesto al comune di Isola Vicentina il Permesso di Costruire per un parcheggio nella zona individuata come Fase 2. La richiesta è stata presentata l'11 febbraio 2015 (n. prot. 1744) e riguardava la "Realizzazione di un tratto stradale in via San Tomio e parcheggio privato". Difatti, tra gli accordi con le Amministrazioni coinvolte era presente l'adeguamento e allargamento della strada esistente.

Dato atto che per le opere di realizzazione del parcheggio privato è in corso l'iter per l'ottenimento del parere di compatibilità idraulica, e che nell'istanza del 28 luglio 2015 (n. prot. 9423) si chiedeva la suddivisione in due specifici iter di autorizzazione le opere su area pubblica dalle opere di realizzazione del parcheggio, il Permesso di Costruire rilasciato in data 30 luglio

2015 (n. 24) è relativo ai soli lavori in area pubblica. Si è quindi in attesa del PdC per il parcheggio privato.

3.2 LO STATO ATTUALE

Al momento il sito produttivo ha la medesima conformazione (a eccezione di alcune modifiche intervenute nell'arco degli anni, ma che non hanno cambiato la concezione di fondo) della sua apertura, avvenuta negli anni '70. Inizialmente, difatti, era stato creato per la produzione di mangimi a uso interno per l'approvvigionamento dei propri siti di allevamento di pollame, con volumi di produzione modesti.

Negli anni successivi, venutasi a consolidare la richiesta di prodotti anche per conto terzi, sono stati eseguiti continui interventi di miglioramento e di incremento della capacità produttiva, rimanendo tuttavia all'interno della dimensione familiare, attenta a crescere in modo oculato e non repentino. Questo modo di agire ha portato alla realizzazione, nel tempo, di progressivi interventi di ampliamento e modernizzazione, lasciando immutato lo schema dell'impianto iniziale regolato da una lavorazione per fasi successive basate sulla successione a "caduta" su più stadi.

Il complesso produttivo consta di 5 fabbricati (Figura 3-4). Il progetto attuale riguarda il fabbricato A, come sarà descritto in seguito. La descrizione dell'attività produttiva si trova al § 3.3.

All'interno del complesso sono inoltre presenti:

- un impianto per la decompressione del gas metano di rete con potenzialità superiore a 50 Nmc/h;
- 2 impianti per la produzione di vapore, alimentati a gas metano di rete, con potenzialità complessiva di 2.790 kW;
- un deposito di carburante (gasolio) ad uso privato con relativa colonnina di erogazione;
- un gruppo per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva oltre 700 kW.

La struttura attuale (e quella di progetto) sono entrambe costituite da elementi impiantistici racchiusi in un involucro di lamiera verniciata. I nuovi lavori prevedono la tamponatura delle aperture ora presenti (mediante la posa di pannelli e di portoni di contenimento).

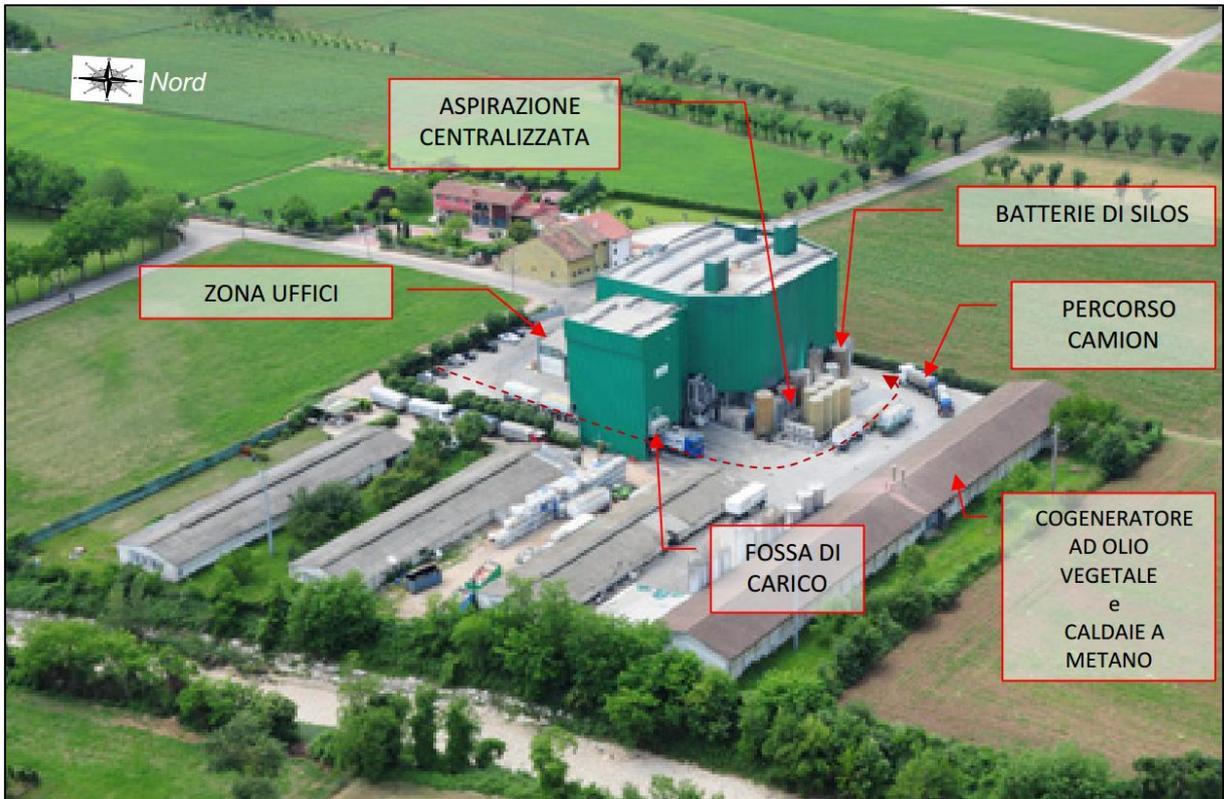


Figura 3-3. Posizione degli impianti tecnologici (estratto da relazione acustica)

I macchinari presenti nell'attività produttiva, azionati mediante energia elettrica, aria compressa, olio vegetale e gas metano, sono:

- mulini;
- palettizzatore;
- sbriciolatori;
- elevatori;
- silos di raccolta;
- aspirazione centralizzata;
- aspiratore Sibia S8;
- cicloni;
- camini;
- area di scarico materie prime;
- sistema di micro dosaggio;
- impianto di cogenerazione a olio vegetale;
- centrale termica;
- essiccatore / raffreddatore;
- autoarticolati;
- carrelli elevatori.

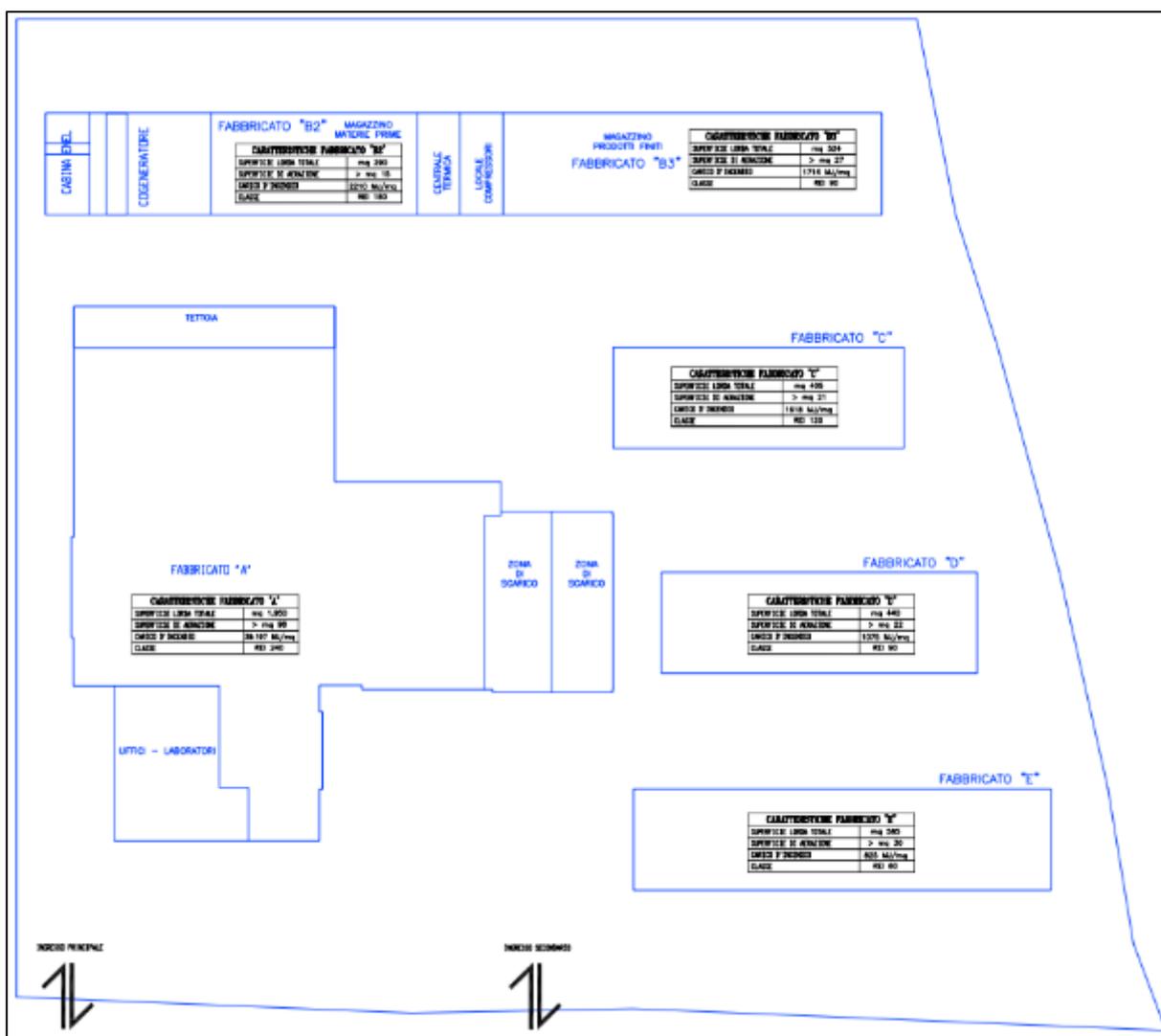


Figura 3-4. Layout dello stabilimento

Nelle figure seguenti (Figura 3-5, Figura 3-6, Figura 3-7 e Figura 3-8) si rappresenta lo stato attuale dell'impianto. Un maggior dettaglio è presente nei documenti di progetto.

Come si vede, si ha una disorganizzazione degli spazi, che non permette soprattutto la produzione di mangimi medicati e biologici, richiedenti linee proprie, separate dalle linee tradizionali.

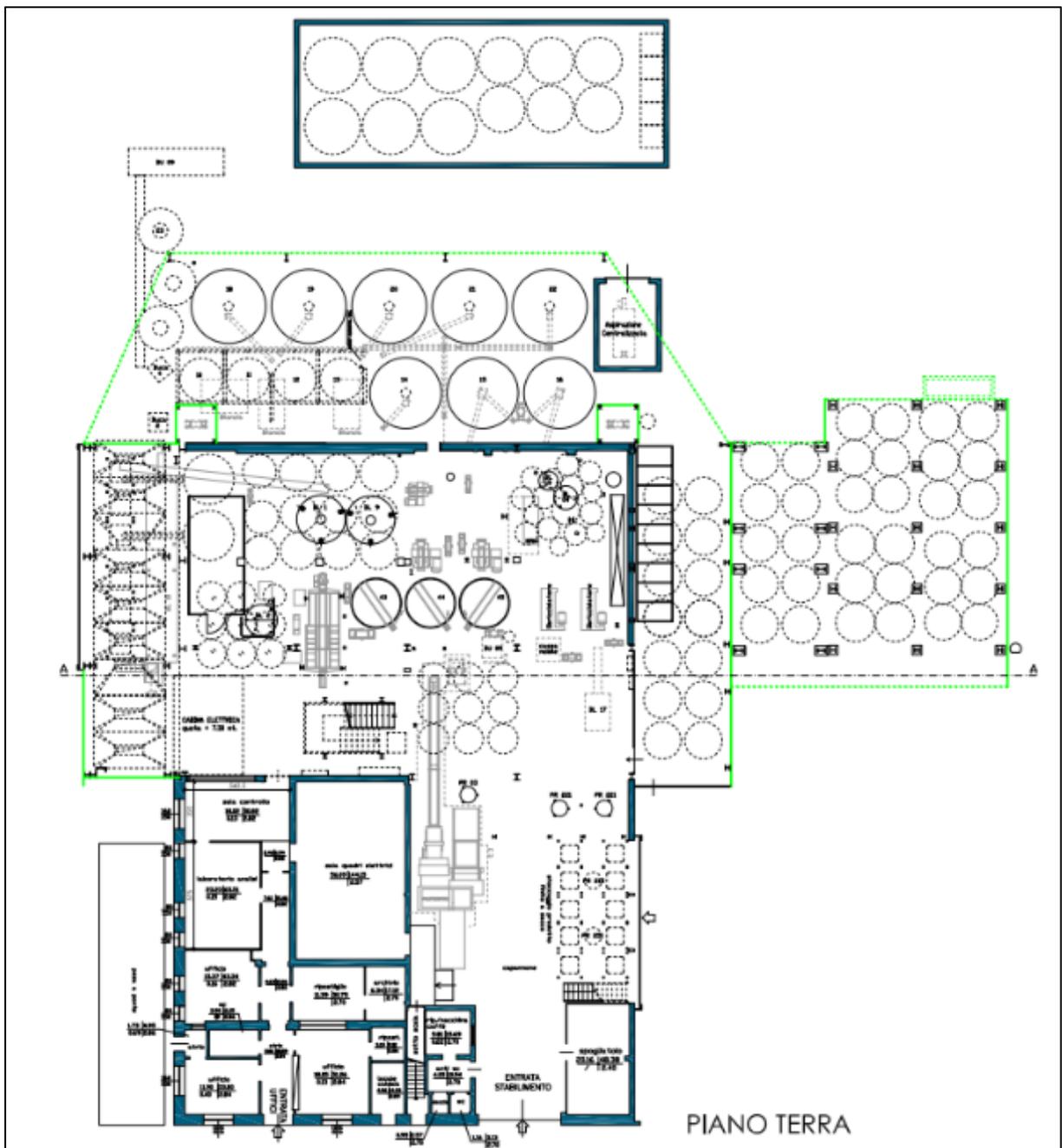


Figura 3-5. Pianta piano terra – stato attuale

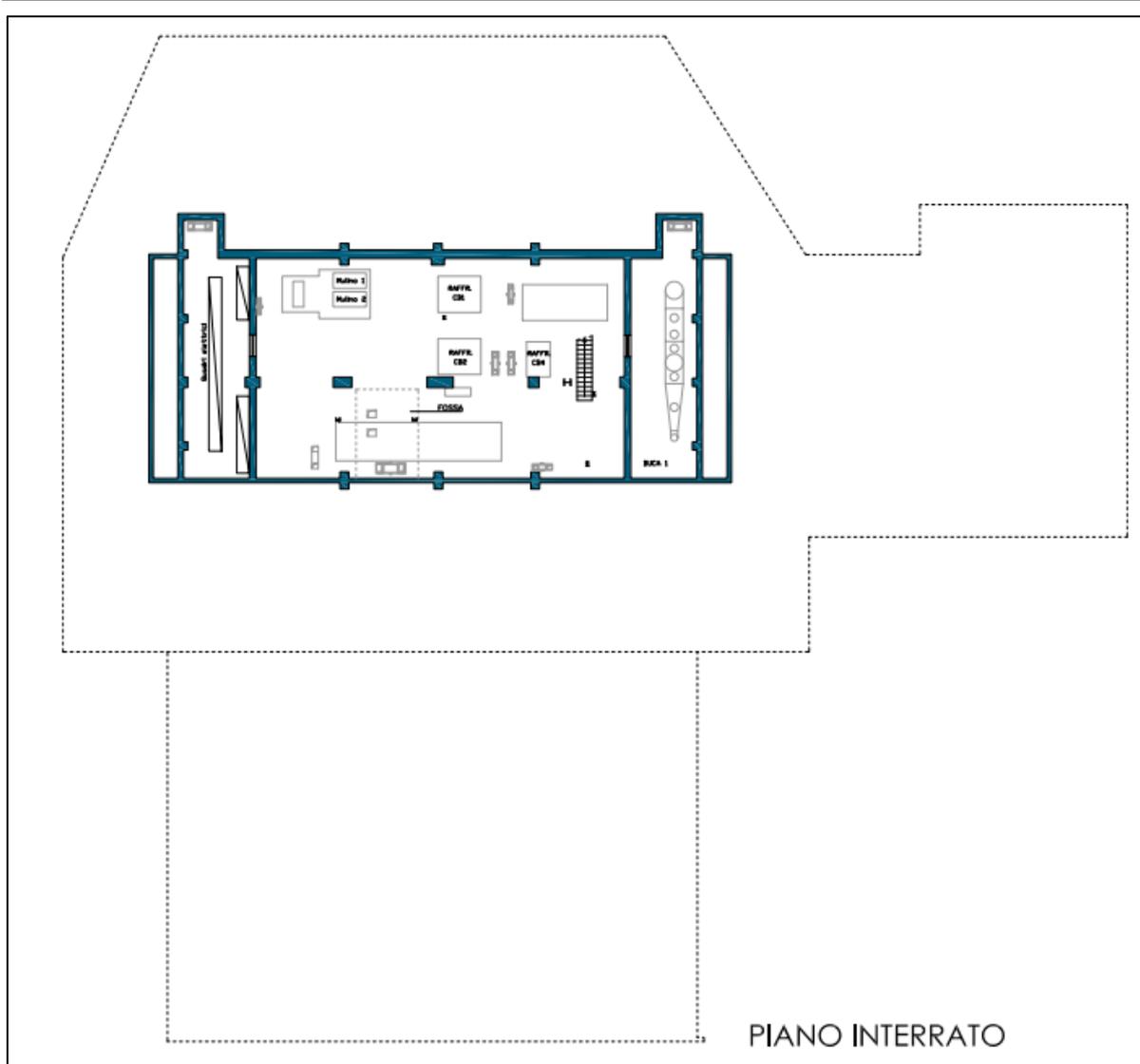


Figura 3-6. Pianta piano interrato – stato attuale



Figura 3-7. Viste prospettive – stato attuale

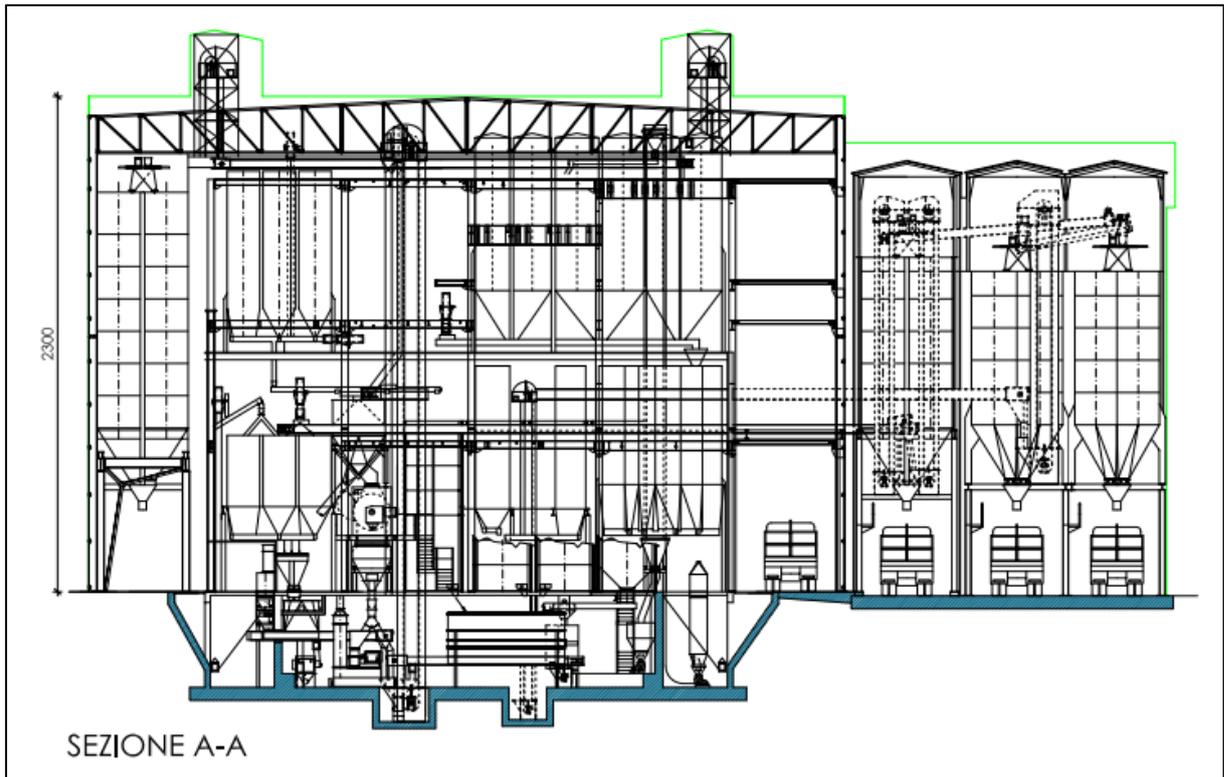


Figura 3-8. Sezione – stato attuale

Come si vede dalle Figura 3-3, Figura 3-9 e Figura 3-10, la struttura è ricoperta da pannelli di colore verde, molto impattanti dal punto di vista paesaggistico, essendo una tonalità poco naturale che difficilmente riesce a mimetizzarsi nel contesto.



Figura 3-9. Foto n. 1: prospetto nord/ovest – porzione di edificio produttivo soggetta al prolungamento della copertura e del tamponamento per la realizzazione dei nuovi silos totalmente rivestiti in sostituzione di quelli attualmente presenti



Figura 3-10. Foto n.6: foto ripresa a sud, lungo via S. Tomio (vista provenendo da Isola Vicentina).

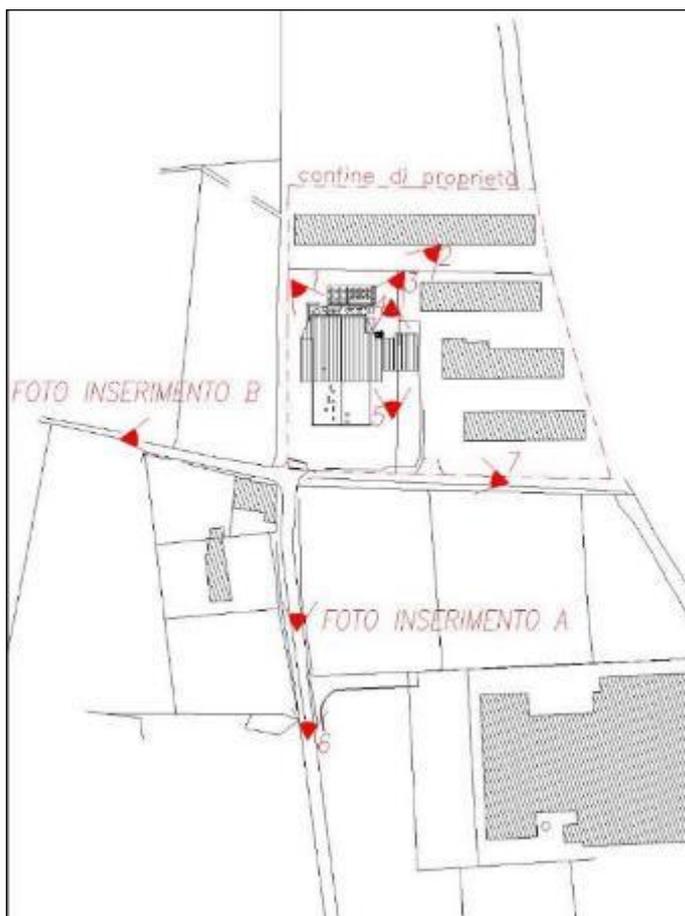


Figura 3-11. Posizione coni visuali

3.3 L'ATTIVITÀ PRODUTTIVA

Come più volte citato, l'attività produttiva riguarda la lavorazione e il confezionamento di mangimi per il settore zootecnico. Le lavorazioni coinvolgono tutto il complesso presente, in quanto ciascun fabbricato svolge funzioni diverse (Tabella 3-1).

Tabella 3-1. Destinazione d'uso generale degli edifici rappresentati in Figura 3-4

FABBRICATO	DESTINAZIONE D'USO GENERALE LOCALI	SUPERFICIE INTERNA (mq)
<u>Fabbricato A</u>	Lavorazioni, Materie Prime semilavorate macinate, Silos	1.950
	Blocco uffici-servizi, laboratorio, spogliatoi	250
	Zone di scarico	330
<u>Fabbricato B</u>	B2 - Magazzino Materie Prime	290
	B3 - Magazzino Prodotti Finiti	530
	Cogeneratore	170
	Centrale Termica ad uso produzione vapore	54
	Centrale Compressori d'aria	56
	Cabina Elettrica	55
<u>Fabbricato C</u>	Magazzino Materie Prime in sacchi	405
<u>Fabbricato D</u>	Magazzino Imballi	440
<u>Fabbricato E</u>	Magazzino Materie Prime in sacchi e Imballi	585

L'attività produttiva vera e propria si svolge nell'edificio A, mentre i restanti hanno funzione principale di magazzino (e/o locali tecnici); a questi inoltre si aggiungono gli altri siti di stoccaggio presenti nel comune di Isola Vicentina (per i quali si rimanda alla Figura 3-1).

L'attività produttiva prevede il deposito e l'utilizzo di varie tipologie di prodotto, che possono essere raggruppate ed elencate nel seguente modo:

- Gruppo 1: macro-elementi materie prime agricole (mais, soia, girasole, etc.);
- Gruppo 2: macro-elementi altre materie prime (vitamine, glutine, etc.);
- Gruppo 3: materie prime liquide (strutto, grasso animale, melasso, olio di soia, etc.);
- Gruppo 4: prodotti finiti per carico alla rinfusa;
- Gruppo 5: prodotti finiti per carico all'insacco;
- Gruppo 6: prodotti di transito per le lavorazioni.

Sinteticamente il ciclo di lavoro si può così riassumere:

- MAGAZZINI MATERIE PRIME, SILOS
 - Ricevimento e stoccaggio nei vari silos delle materie prime, gestione dei vari prodotti di origine vegetale
 - Gestione e stoccaggio delle materie prime quali sali minerali, vitamine, integratori in genere, in sacchi o sacconi.
 - Gestione dei prodotti medicamentosi (antibiotici, sulfamidici, ecc.) in apposito magazzino recintato e chiuso a chiave con gestione specifica.

-
- PRODUZIONE
 - o Produzione di mangime (macinatura, dosaggio, miscelazione e cubettatura), dosaggio e miscelazione delle varie materie prime per ottenere miscele in farina ed in pellet.
 - o Premiscelazione materie prime confezionate, dosatura dei prodotti manuali (additivi e premiscele) e riempimento degli appositi silos, riempimento degli appositi Tank dei liquidi mediante sistema di pompaggio.
 - o Insacco prodotti finiti, confezionamento, mediante ciclo automatico, di prodotti finiti di vario tipo in sacchi di peso e dimensioni diverse.
 - MAGAZZINI PRODOTTI FINITI, SILOS
 - o Ricevimento, sistemazione a magazzino e gestione dei vari prodotti finiti in sacchi.
 - o I prodotti finiti alla rinfusa, dopo il ciclo di miscelazione, vengono stoccati in appositi silos (la gestione è eseguita direttamente dall'ufficio spedizioni senza intervento di personale addetto specifico).
 - o Preparazione dei carichi secondo distinta dal responsabile della produzione;
 - o Consegna con automezzi dell'azienda dei prodotti ai vari clienti;
 - LABORATORIO E CONTROLLO QUALITA'
 - o Prelievo campioni ed analisi di materie prime in entrata (sia prodotti normali che medicamentosi);
 - o Prelievi ed analisi dei prodotti durante tutta la fase produttiva.
 - UFFICI (AMMINISTRATIVI E DI PRODUZIONE);
 - o Attività di direzione, amministrazione, contabilità, spedizione, vendita e commercializzazione dei prodotti.
 - o Integrazione del lavoro dei vari addetti, controllo cicli di produzione e corretto funzionamento delle macchine e degli impianti;
 - o Programmazione della sequenza dei mangimi da produrre;
 - o Aggiunta dei prodotti manuali
 - o Segue in particolar modo le aggiunte di prodotti medicamentosi;
 - o Sorveglianza degli impianti automatici di cubettatura e di produzione delle farine
 - AREE ESTERNE
 - o Circolazione, sosta degli autoveicoli, stoccaggio di materiali ausiliari, fosse di carico

In merito al personale impiegato, all'interno dell'azienda vi è una presenza contemporanea di massimo 30 persone, così suddivise:

- Fabbricato A
 - o Uffici e Laboratorio - piano terra: amministratori e impiegati amministrativi e di produzione, 10 persone
 - o Uffici - piani primo: amministratori e impiegati amministrativi e di produzione, 10 persone
 - o Lavorazioni: addetti alla produzione, 10 persone
- Fabbricato B
 - o Nessun addetto stabilmente presente, presenza di 1-2 addetti per lo stoccaggio e la

movimentazione delle merci.

- Fabbricato C
 - Nessun addetto stabilmente presente, presenza di 1-2 addetti per lo stoccaggio e la movimentazione delle merci.
- Fabbricato D
 - Nessun addetto stabilmente presente, presenza di 1-2 addetti per lo stoccaggio e la movimentazione delle merci.
- Fabbricato E
 - Nessun addetto stabilmente presente, presenza di 1-2 addetti per lo stoccaggio e la movimentazione delle merci.

L'orario di lavoro si svolge con i seguenti turni, con chiusura il sabato pomeriggio e la domenica:

- 5.00 - 13.00;
- 13.00 - 21.00;
- 21.00 - 05.00.

Per quanto riguarda il personale, vengono suddivisi in due categorie:

- Operai: complessivamente 21, così suddivisi:
 - turno 5.00 - 13.00: 8 persone;
 - turno 13.00 - 21.00: 8 persone;
 - turno 21.00 - 05.00: 5 persone.
- Impiegati: 27 persone (unico turno giornaliero).

Il parco mezzi di proprietà consta di 2 mezzi.

Il traffico indotto dall'attività è pari a 55 camion/giorno, numero che la ditta non prevede subisca aumenti significativi a seguito dell'ampliamento. A questi si aggiungono le vetture dei dipendenti, che rimangono costanti post intervento.

Difatti, i dati quantitativi riportati nella Relazione per la richiesta della prescritta valutazione di progetto con riferimento a conformità: Mulini per cereali e altre macinazioni; depositi oltre 100.000 kg (necessaria all'ottenimento del parere del Comando dei Vigili del Fuoco), riporta le seguenti quantità, che rimangono di fatto invariate nel complessivo (si ricorda che trattasi di adeguamento organizzativo).

Tabella 3-2. Quantitativi di materiali all'interno del fabbricato A

SILOS GRUPPO 1	VOLUME [m3]	PESO SPECIFICO MEDIO [kg/m3]	PESO [kg]
010 - 023	2.060		
030 - 037	143		
092 - 097	294		
245 - 254	18		
400 - 433	3.560		
527 - 541	867		
TOTALE	6.942	650	4.512.040
SILOS GRUPPO 2	VOLUME [m3]	PESO SPECIFICO MEDIO [kg/m3]	PESO [kg]
065 - 069	140		
075 - 091	34		
201 - 244	12		
TOTALE	186	900	167.400
SILOS GRUPPO 3	VOLUME [m3]	PESO SPECIFICO MEDIO [kg/m3]	PESO [kg]
700 - 726	810		
TOTALE	810	950	769.500
SILOS GRUPPO 4	VOLUME [m3]	PESO SPECIFICO MEDIO [kg/m3]	PESO [kg]
100 - 138	990		
300 - 311	408		
522 - 526	85		
TOTALE	1.483	450	667.350
SILOS GRUPPO 5	VOLUME [m3]	PESO SPECIFICO MEDIO [kg/m3]	PESO [kg]
511 - 521	183		
TOTALE	183	450	82.350
SILOS GRUPPO 6	VOLUME [m3]	PESO SPECIFICO MEDIO [kg/m3]	PESO [kg]
001 - 009	63		
038 - 045	200		
060 - 063	35		
073	22		
265 - 268	48		
328	8		
501 - 510	200		
560 - 567	6		
TOTALE	582	450	251.900
TOTALE	10.186	-	6.460.540

Tabella 3-3. Quantitativi di materiali all'interno del fabbricato B2

MATERIALE/SOSTANZA	PESO [kg]
lieviti	6.000
soicorn	4.000
lino estruso	4.000
grassi idrogenati	4.800
olio di merluzzo	50
urea	400
vitamine	2.600
additivi	1.750
integratori	2.600
proteine	900
TOTALE	27.100

Tabella 3-4. Quantitativi di materiali all'interno del fabbricato B3

MATERIALE/SOSTANZA	PESO [kg]
mangime in sacchi da 25 kg	40.000
mangime in sacchi da 10 kg	15.000
TOTALE	55.000

Tabella 3-5. Quantitativi di materiali all'interno del fabbricato C

MATERIALE/SOSTANZA	PESO [kg]
avena	3.000
lino corno	4.500
grassi idrogenati	2.600
derivati del latte	14.000
glutine	700
additivi	650
integratori	6.500
proteine	1.300
TOTALE	33.250

Tabella 3-6. Quantitativi di materiali all'interno del fabbricato D

MATERIALE/SOSTANZA	PESO [kg]
sacchi e sacchetti di carta	6.000
pallets in legno	22.000
TOTALE	28.000

Tabella 3-7. Quantitativi di materiali all'interno del fabbricato E

MATERIALE/SOSTANZA	PESO [kg]
avena	1.000
lino corno	2.000
grassi idrogenati	1.000
derivati del latte	5.000
glutine	500
additivi	500
integratori	3.000
proteine	700
sacchi e sacchetti di carta	3.000
pallets in legno	5.000
TOTALE	21.700

Ciò che si può notare dalla descrizione precedente è la continua movimentazione del materiale, che al momento necessita uno spostamento anche da e per i siti di stoccaggio presenti nel comune di Isola Vicentina. È da questa considerazione che parte la necessità di organizzare al meglio il layout aziendale, avvicinando anche gli altri siti di stoccaggio (progetto in fase di stesura).

Anche all'interno del complesso stesso, in ogni caso, l'azienda ha bisogno di una riorganizzazione, oltre che degli spazi e impianti necessari alla produzione di altre tipologie di mangimi (medicati e biologici).

3.4 SCELTE PROGETTUALI

La soluzione adottata è frutto di una valutazione approfondita del ciclo produttivo, delle caratteristiche e impostazioni dell'impianto esistente e dei vincoli imposti dallo stesso.

Infatti, attualmente, c'è l'impossibilità di abbassare il livello dei piani di lavoro e di stoccaggio del sito produttivo: la conclusione dell'iter logico risulta l'ampliamento del sito e la modifica del layout aziendale.

Il progetto cerca di recuperare una situazione di disordine, venutasi a creare nel tempo a causa della collocazione, per esigenze della produttività, di silos esterni.

Si è cercato di creare, nella sua unità formale, una continuità alla cortina edificata, realizzando un rivestimento esterno della stessa altezza e riutilizzando gli stessi elementi di quello esistente in modo da non produrre una dissonanza, sia nei materiali che nelle volumetrie.

La sensibilità della committenza, maturata negli anni, ha portato ad agire in tutto l'ambito della proprietà e non solo sul singolo edificio.

L'intervento in questione riguarda il solo fabbricato A, con parziale demolizione dei fabbricati C e D (Figura 3-12).

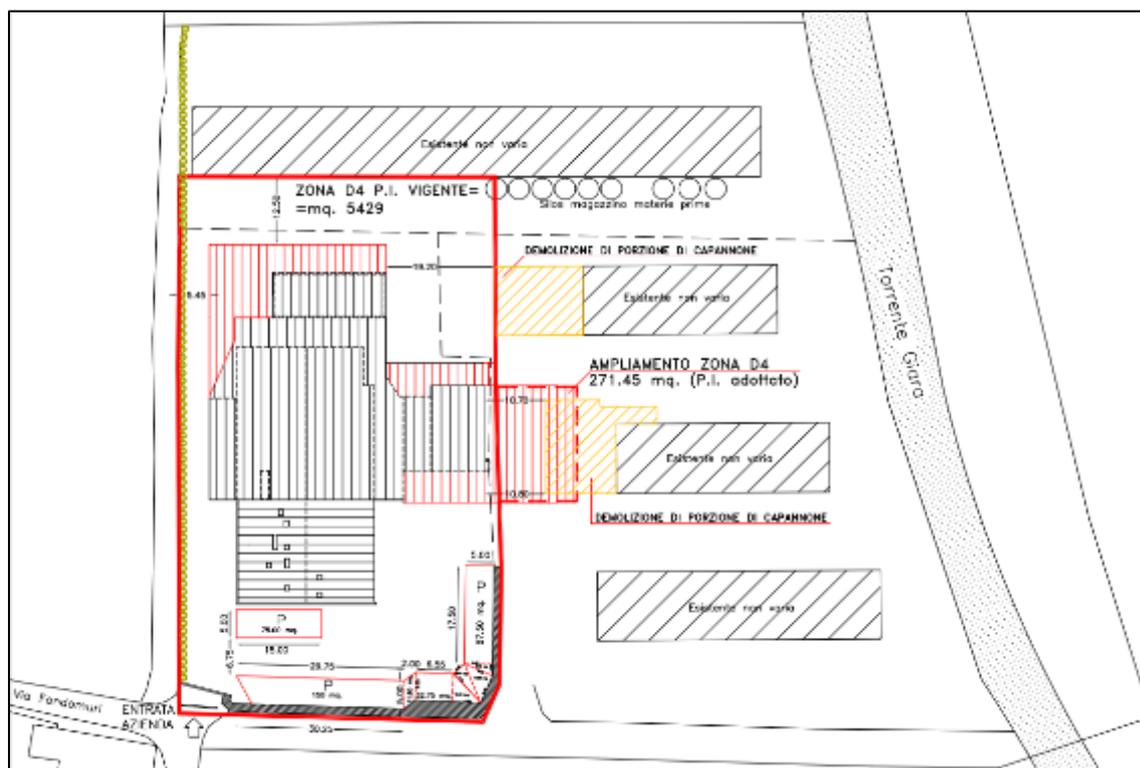


Figura 3-12. Planimetria sinottica dell'area di intervento

Il progetto prevede una struttura formata da un'intelaiatura metallica in profili di acciaio (IPE e HE) stabilizzata con adeguate controventature e tamponata con pannelli in lamierino metallico verniciato a caldo. Le tonalità scelte, andando quindi a sostituire la colorazione verde esistente, sono (partendo dal basso): RAL 7843 – 7639 – 7431 – 7227 – 7019 (Figura 3-13). Questa gradazione parte da quota 11,50 m fino alla sommità. Per la parte al di sotto di quota 11,50 m sarà utilizzata la tonalità ora presente nella palazzina uffici, ossia bianco. Tale scelta viene

effettuata per dare uno stacco cromatico alla struttura.

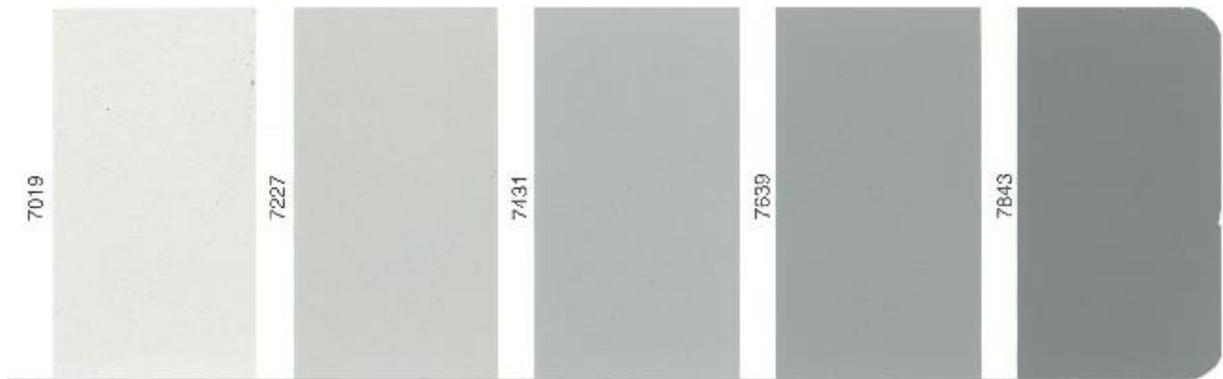


Figura 3-13. Colorazioni di progetto (codici RAL)

La realizzazione della copertura comporterà l'utilizzo delle attuali travi tralicciate metalliche (porzione a ovest), smontate e posate alla quota superiore, previa modifica e rinforzo della struttura di sostegno (colonne, controventi, mensole ecc.); la copertura nella parte est verrà realizzata ex novo con la medesima tecnologia.

La scelta di proseguire il rivestimento con la stessa altezza crea un corpo unico e ben definito senza elementi sporgenti o impianti tecnologici a vista.

L'effetto finale previsto è rappresentato nei due fotoinserti seguenti (Figura 3-14 e Figura 3-15): come si nota, la scelta di una gradazione decrescente fa "sfumare" la struttura verso l'alto, rendendola meno impattante dal punto di vista paesaggistico. A ciò si aggiunge la piantumazione di specie arboree e arbustive lungo il confine della proprietà, in modo da nascondere l'edificio ai punti di vista più prossimi.

In questo modo, ossia cambiando il colore della struttura e usando tonalità degradanti verso il bianco, otteniamo vari risultati a seconda del punto di vista. Infatti:

- per chi percorre la SP46 l'edificio rimane in ogni caso nascosto;
- per chi percorre via S. Tomio, oltre all'effetto "quinta" dato dalle nuove piantumazioni, l'edificio avrà una sfumatura verso l'alto;
- per chi risiede nei centri urbani vicini (San Tomio e Isola Vicentina) vale quanto detto per chi percorre via S. Tomio, oltre al fatto che altri edifici possono già occultarne la visione;
- infine, per chi si trova nel sistema collinare attorno la zona di interesse, l'edificio si staglia in modo minore rispetto alla precedente "versione", visto che le tonalità scelte si mimetizzano con lo sfondo industriale già esistente.

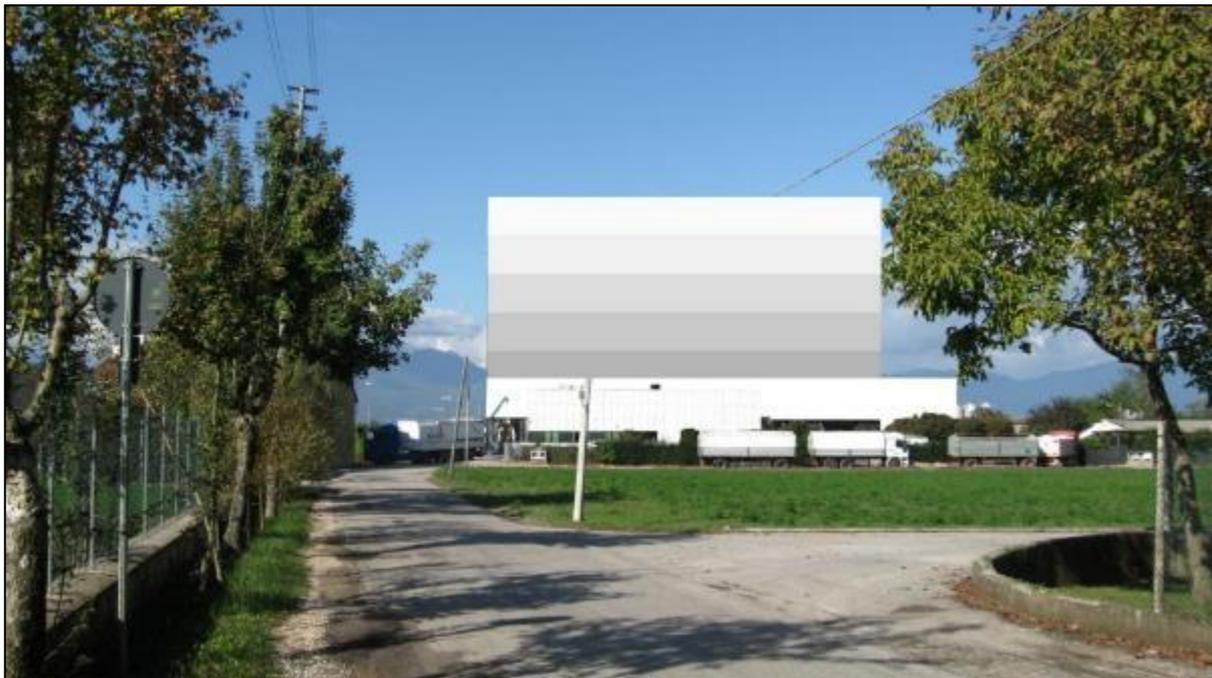


Figura 3-14. Fotoinserimento A



Figura 3-15. Fotoinserimento B

In merito al progetto ricadente nel comune di Isola Vicentina (Figura 3-16), è così descritto dal progettista ing. Claudio Faccio: *Il progetto in questione propone l'allargamento del tratto stradale sito in via San Tomio nel comune Isola Vicentina e la realizzazione di un parcheggio privato.*

Considerato l'atto d'obbligo per l'attuazione degli interventi previsti nel terzo piano degli interventi di Isola Vicentina si precisa che l'allargamento stradale verrà eseguito come da progetto allegato e precisamente verranno eseguite le seguenti opere:

- Allargamento di porzione di strada su terreno privato per portare la sede stradale a ml. 7.50 + 0.50 ml. di banchina;
- Spostamento di linea aerea Telecom con rimozione di pali di sostegno ed interrimento della stessa su apposita tubazione e pozzetti predisposti;
- Realizzazione di illuminazione parcheggio;
- Realizzazione di caditoie per raccolta acqua piovana della strada;
- Creazione di due aree a verde, adiacenti ai fabbricati residenziali esistenti, contornate da profili di cls. (opere di mitigazione);
- Esecuzione di muretto in cls. con sovrastante rete metallica su futuro confine di proprietà con la strada in oggetto di allargamento;
- Piantumazione di alberi lungo la recinzione e nella fascia lungo il torrente (opere di mitigazione);
- Realizzazione di un'area a parcheggio parzialmente asfaltata su area privata con messa in quota del fondo.

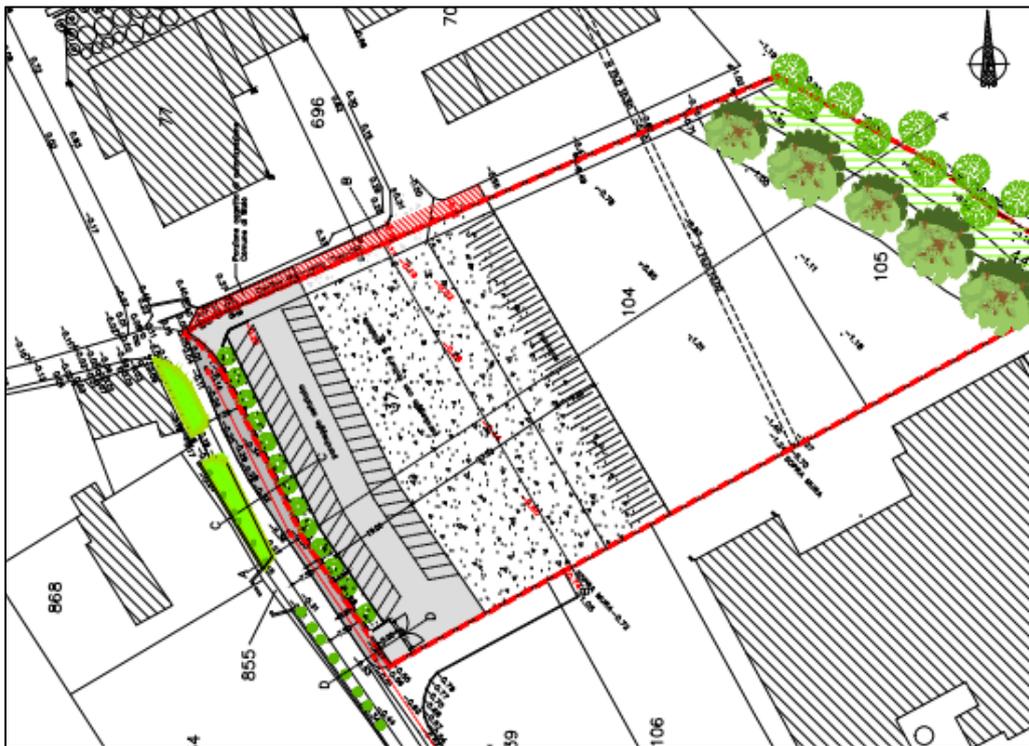


Figura 3-16. Progetto relativo alla "Realizzazione di un tratto stradale in via San Tomio e parcheggio privato", con richiesta di Permesso di Costruire al comune di Isola Vicentina del 11 febbraio 2015 (n. prot. 1744)

Infine, sempre nel comune di Isola Vicentina, la Fase 1 prevede la realizzazione di una vasca di laminazione per le acque piovane.

Il progetto complessivo della prima fase è rappresentato in Figura 3-17.



Figura 3-17. Progetto compreso nella Fase 1

3.5 DIMENSIONI DEL PROGETTO

Come già descritto al § 3.1, l'intervento qui descritto fa parte di un progetto più complesso, che verrà sottoposto nella sua interezza alla verifica di assoggettabilità VIA appena definiti gli aspetti progettuali di dettaglio.

In questo intervento, i lavori consisteranno nelle seguenti opere (Figura 3-18, Figura 3-19, Figura 3-20, Figura 3-21 e Figura 3-22; un maggior dettaglio è presente nei documenti di progetto):

1. sostituzione dei silos posti a nord dell'edificio produttivo con la realizzazione di nuovi con maggior capacità di stoccaggio;
2. ampliamento del vano tecnico a est della proprietà per completare le batterie di silos e relative fosse di carico, mediante la demolizione di parte di due edifici esistenti;
3. realizzazione del prolungamento della copertura e del tamponamento esterno (con la stessa altezza e caratteristiche dei materiali impiegati nell'esistente, sostituendo la colorazione dei pannelli nuovi e verniciando con stessa tonalità i pannelli esistenti, con l'obiettivo di migliorare la qualità percettiva del paesaggio e rendendo più lineare la conformazione delle volumetrie senza torri e impianti tecnologici sporgenti). L'altezza massima del tamponamento raggiungerà i 35 m;
4. realizzazione di opere di mitigazione nel contorno della proprietà per ridurre la percezione visiva del sito;

5. realizzazione, all'interno dell'involucro, di opere di contenimento delle emissioni di rumore, quali rivestimenti insonorizzanti dei macchinari e creazione di barriere fono isolanti ove necessario, progettate secondo le indicazioni della "valutazione del clima acustico";
6. per la movimentazione dei prodotti sia in entrata che in uscita verrà pavimentata una piccola area ad est dell'attuale stabilimento e rifatte alcune porzioni di pavimentazione ora degradata (lato sud).
7. realizzazione della nuova rete di scarico delle acque meteoriche, del bacino di contenimento e dello scarico sul torrente;
8. realizzazione del nuovo allaccio delle acque nere alla fognatura consortile.

A seguito dell'ampliamento proposto, verrà smantellato l'attuale deposito di carburante (gasolio) ad uso privato con relativa colonnina di erogazione; rimangono invece invariati gli altri impianti elencati al § 3.2.

Inoltre, durante lo svolgimento dei lavori sulla copertura esistente, si andranno a rimuovere i pannelli in "eternit" presenti (è già stato redatto specifico piano di lavoro).

A ciò si aggiunge la creazione di un parcheggio, di un bacino di laminazione delle acque piovane e l'allargamento della sede stradale in comune di Isola Vicentina. Tali interventi sono sottoposti ad altro iter autorizzativo, dove è già stato ottenuto in parte l'esito favorevole, ma vengono in ogni modo analizzati nel presente Studio.

Dal punto di vista planimetrico, si vede dalla Figura 3-18 l'allargamento verso est del complesso produttivo (punto 2 del precedente elenco), la sostituzione e l'aggiunta di silos di stoccaggio (punto 1) e il tamponamento (punto 3).

Lo stesso punto 3 è ben visibile dal confronto tra la Figura 3-7 e le Figura 3-21 e Figura 3-22. Tale ampliamento porta l'altezza del fabbricato a 35 m, valore al di sopra degli indici di piano, che ha quindi comportato la richiesta di variante.

I dati geometrici, così come desunti dalla richiesta di Permesso di Costruire, sono riportati in Tabella 3-8.

Tabella 3-8. Dati geometrici del progetto (estratto della domanda di Permesso di Costruire)

		Esistente (Stato di Fatto)	Variante (Incremento)	Progetto (Stato finale)
Indice di utilizzazione fondiaria	Uf (mq/mq)	0,23	0,085	0,315
Indice di utilizzazione territoriale	Ut (mq/mq)			
Superficie fondiaria	Sf (mq)	5700,45		5700,45
Superficie territoriale	St (mq)			
Indice di densità edilizia fondiaria	If (mc)			
Indice di densità edilizia territoriale	It (mc)			
Rapporto di copertura	Rc (%)	19%	8,5%	27%
Sup. coperta della costruzione	mq.	1075,43	483,57	1559,00
Superficie utile lorda	mq.			
Volume fuori terra	mc.			
Volume interrato	mc.			
Volume da demolire	mc.			
Superficie di vendita	mq.			
Superficie lorda di pavimento	mq.			
Superficie utile	mq.			
costruzione fuori terra	n. piani		1	
costruzione interrato	n. piani		1	
Altezza della fronte su via	m.	23		35

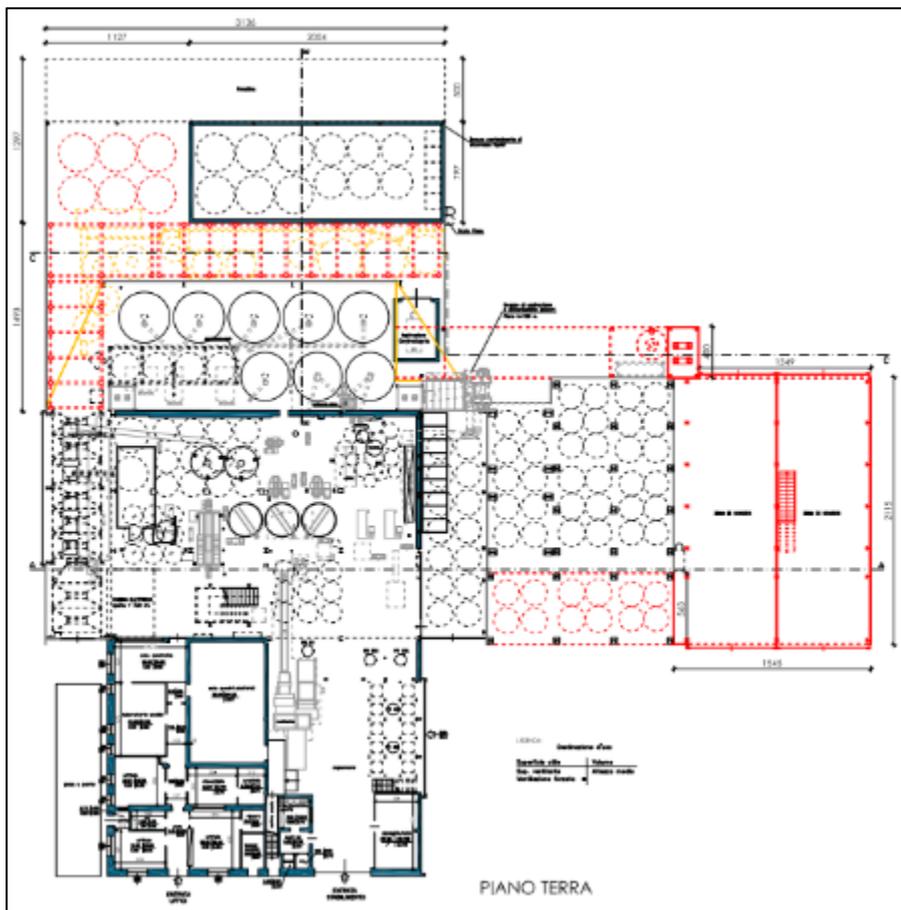


Figura 3-18. Pianta piano terra - sovrapposizione con stato di progetto

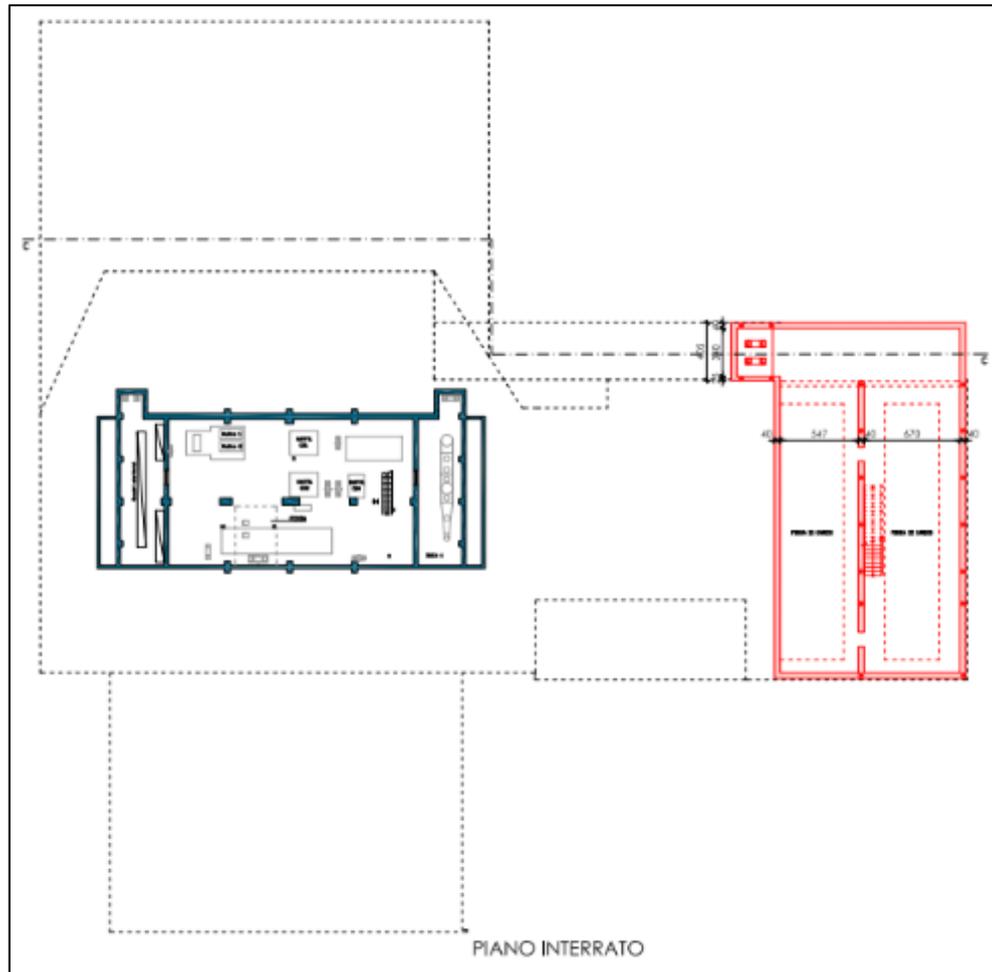


Figura 3-19. Pianta piano interrato - sovrapposizione con stato di progetto

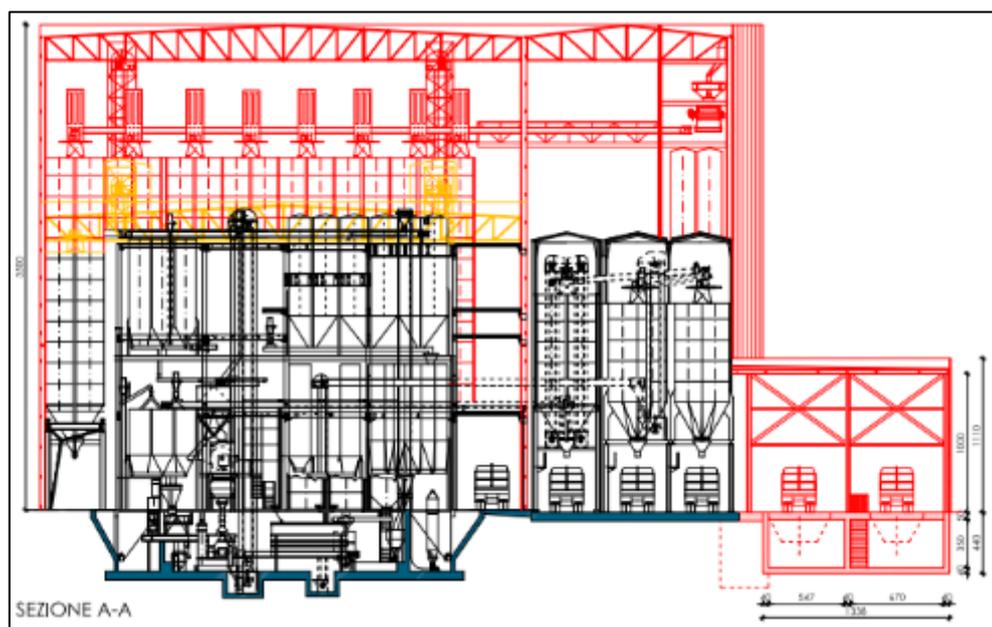


Figura 3-20. Sezione - sovrapposizione con stato di progetto

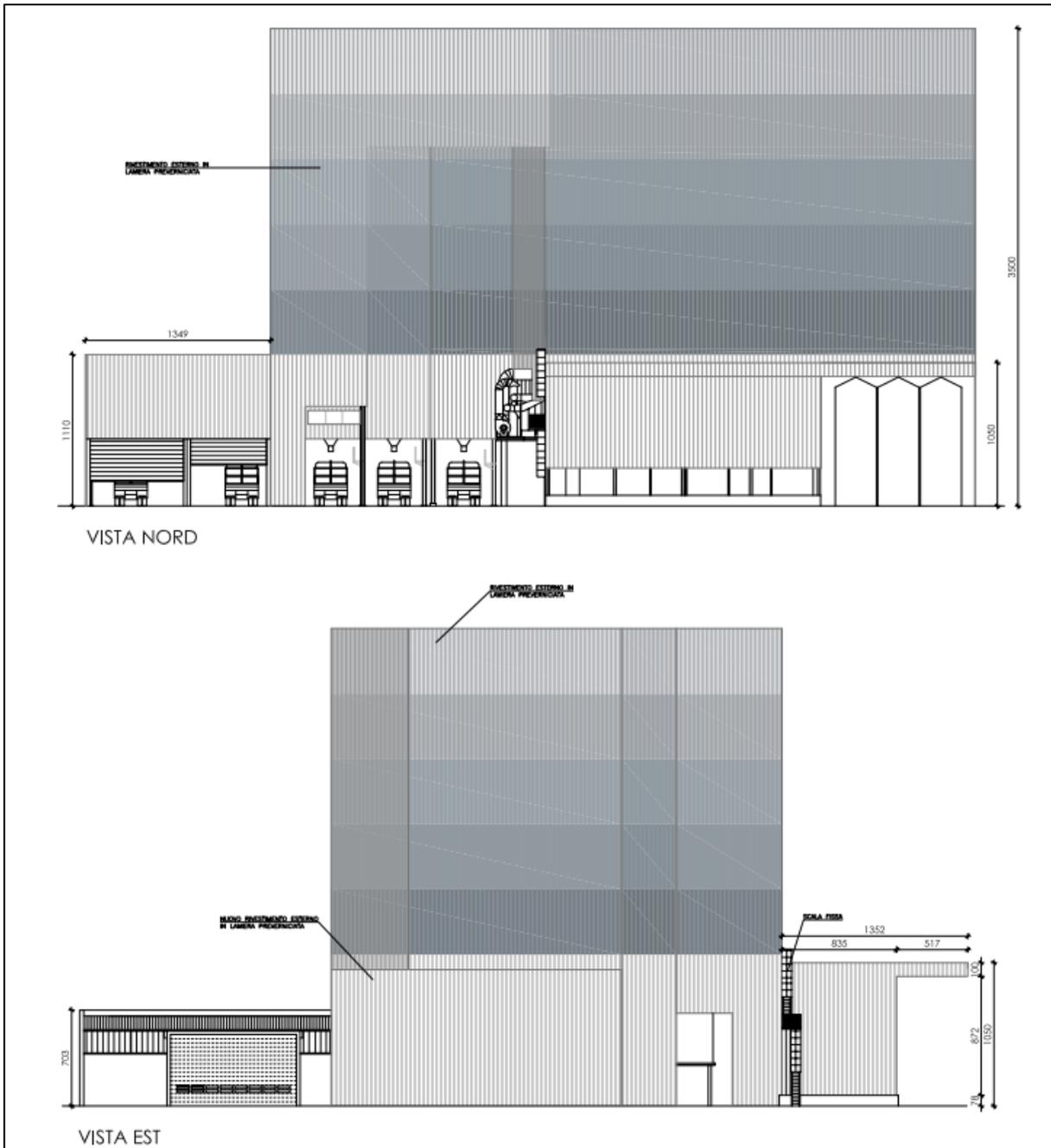


Figura 3-21. Viste prospettive – stato di progetto

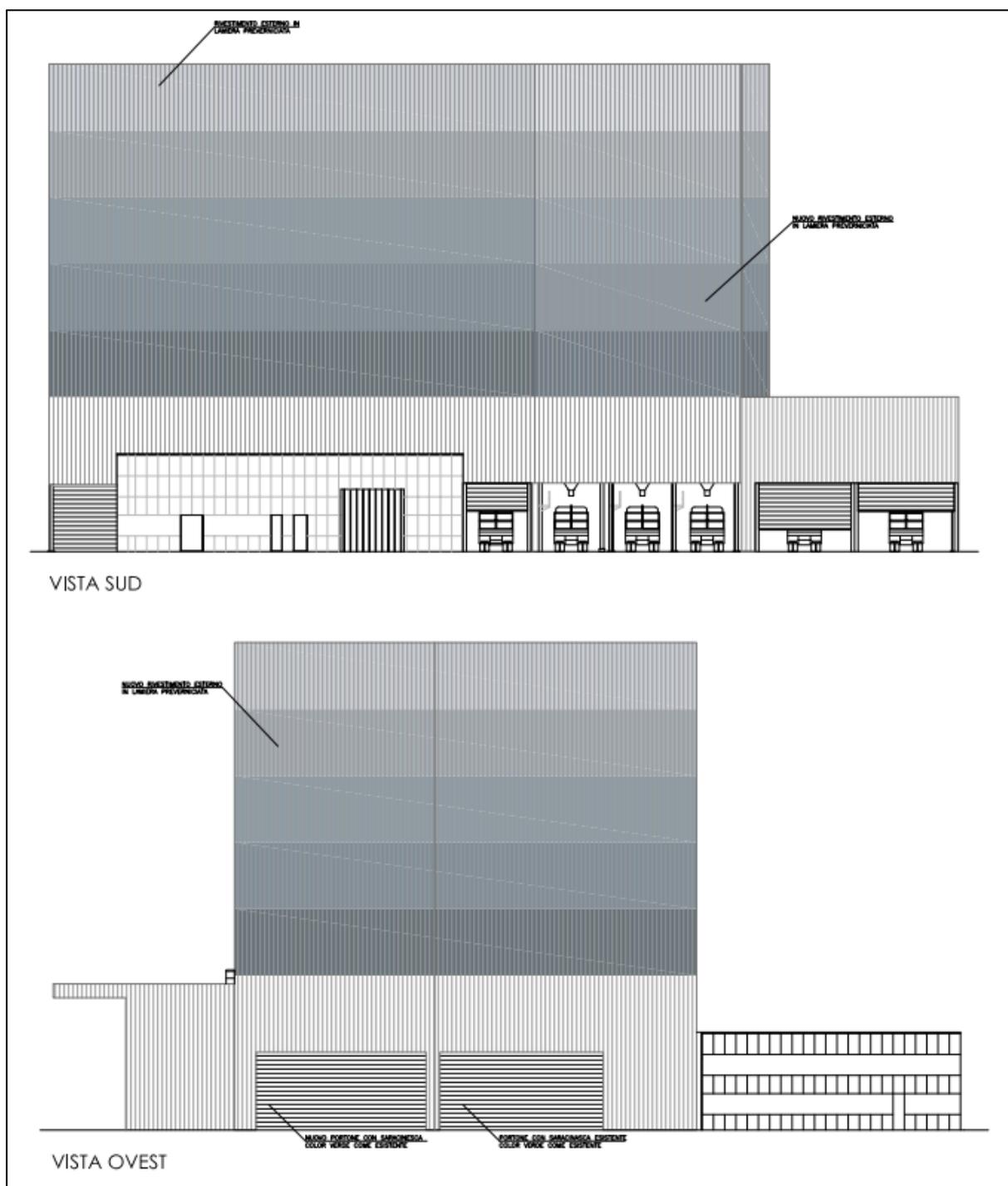


Figura 3-22. Viste prospettive – stato di progetto

Per quanto riguarda le dimensioni del bacino di laminazione, lo studio a firma del dott. Enrico Pozza riporta due soluzioni, a seconda del tempo di ritorno considerato (Tabella 3-9). La scelta verrà effettuata in sede di progetto esecutivo.

Tabella 3-9. Sintesi dei volumi di invaso

METODO SCS "TR 50 ANNI"			METODO SCS "TR 200 ANNI"		
SITUAZIONE POST INTERVENTO	m²	CN	SITUAZIONE POST INTERVENTO	m²	CN
Superficie impermeabile	15491	98	Superficie impermeabile	15491	98
Superficie parzialmente impermeabile	0	81	Superficie parzialmente impermeabile	0	81
Superficie permeabile	0	62	Superficie permeabile	0	62
Area totale	15491		Area totale	15491	
Altezza di pioggia (h)	76,4		Altezza di pioggia (h)	91,8	
Saturazione terreno	AMC III		Saturazione terreno	AMC III	
Valore CN (AMC III)	99,1		Valore CN (AMC III)	99,1	
Max invaso del suolo (S, mm)	2,3		Max invaso del suolo (S)	2,3	
Perdite iniziali (Ia, mm)	0,5		Perdite iniziali (Ia)	0,5	
Tempo di corivazione (tc, ore)	0,66		Tempo di corivazione (tc)	0,66	
Pioggia efficace (Pe, mm)	73,8		Pioggia efficace (Pe, mm)	89,1	
Fraz. smaltita con deflusso superficiale	100%		Fraz. smaltita con deflusso superficiale	100%	
Fraz. portata smaltita con infiltrazione	0%		Fraz. portata smaltita con infiltrazione	0%	
Portata smaltita con deflusso superficiale	0,36 m ³ /s		Portata smaltita con deflusso superficiale	0,36 m ³ /s	
Portata smaltita con infiltrazione	0,00 m ³ /s		Portata smaltita con infiltrazione	0,00 m ³ /s	
Portata post intervento	0,48 m³/s		Portata post intervento	0,57 m³/s	
Volume totale post intervento	2283,4 m³		Volume totale post intervento	2750,0 m³	
Volume invaso	553,1 m³		Volume invaso	1020,6 m³	
Volume unitario invaso	357,0 m³/ha		Volume unitario post intervento	658,9 m³	

3.6 CANTIERIZZAZIONE DEL PROGETTO

Il cantiere si svilupperà interamente all'interno della proprietà, senza l'utilizzo di aree pubbliche o private. Le fasi lavorative, della durata presunta di due anni, prevedono:

- realizzazione delle fosse di carico sul lato est;
- montaggio dei nuovi silos;
- realizzazione innalzamento copertura con mantenimento di quella esistente.
- tamponatura laterale completa;
- demolizione interna delle vecchia copertura;
- opere di mitigazione e accessorie (lavorazioni eseguite anche in contemporanea con altre fasi).

Le lavorazioni comporteranno la movimentazione con mezzi d'opera di adeguate dimensioni, comunque non eccezionali, e che non recheranno intralci alla viabilità pubblica sia nel transito che nello stoccaggio, in quanto verranno usate le ampie aree di parcheggio in comune di Isola Vicentina.

La movimentazione di terreno sarà fatta all'interno della proprietà, a meno del materiale di pavimentazione demolita che dovrà essere conferito in discarica.

La cantierizzazione ed esecuzione delle opere sarà fatta nel rispetto delle ore di lavoro canoniche e con emissioni tipiche di un cantiere.

3.7 CUMULO CON ALTRI PROGETTI

La valutazione del cumulo con altri progetti è specificatamente richiesta dal D.M. 30 marzo 2015. Nel caso in esame, si è già ampiamente descritto l'iter complessivo del progetto, che sarà a sua volta verificato per l'assoggettabilità a VIA. La necessità da parte del proponente di velocizzare le procedure autorizzative, e la Conferenza dei Servizi già in corso, ha comportato la valutazione della sola Fase 1. In un secondo tempo, a progettazione avanzata dell'intero comparto, la verifica di assoggettabilità riguarderà tutti gli interventi, compreso questo in analisi, in modo da garantire la corretta valutazione del cumulo.

In merito ad altri progetti presenti in zona, sono già stati richiamati nei capitoli precedenti i due interventi più prossimi alla zona d'analisi:

1. ampliamento dell'intero complesso produttivo della ditta Fanin s.r.l.;
2. costruzione della viabilità di emergenza alla Galleria Malo all'interno del progetto della Superstrada Pedemontana Veneta.

In merito al primo punto, è già stato affermato che l'intero processo sarà sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA, che conterrà anche le informazioni in merito a questo progetto per meglio valutarne gli eventuali impatti cumulativi.

Il secondo punto, invece, non presenta interferenze con il progetto in questione (v. Premessa). Per quanto riguarda gli eventuali impatti cumulativi, si rimanda alla successiva fase di analisi e alle relazioni specialistiche fin qui redatte.

In merito, infine, ad altri interventi assimilabili al presente, emerge dalla conformazione degli strumenti urbanistici vigenti nei comuni di Malo e Isola Vicentina l'impossibilità di creare altri complessi agro-industriali nell'area di esame. Infatti, in comune di Malo l'area viene delimitata dalla nuova viabilità di accesso alla Superstrada Pedemontana Veneta, impedendo di fatto l'ampliamento verso l'area agricola contermina. Nel comune di Isola Vicentina, invece, l'area è già destinata all'ampliamento del sito da parte della ditta Fanin, mentre non sono previsti altri siti agro-alimentari.

3.8 UTILIZZAZIONE DI COMPONENTI NATURALI

In questo caso vanno dapprima definite le componenti naturali, ossia gli elementi costitutivi dell'ambiente stesso. Va sempre operata la distinzione tra le componenti e i fattori ambientali, ossia *quegli elementi che costituiscono causa di interferenza e di possibile perturbazione nei confronti delle altre componenti ambientali. In realtà tutte le componenti ambientali costituiscono anche un fattore di interferenza più o meno significativo nei confronti delle altre componenti* (Regione Lombardia - Servizio Programmazione per l'Area degli Interventi sul Territorio, 1994).

Lo schema seguente (Figura 3-23) ben rappresenta i rapporti tra le componenti, i fattori, i sistemi delle componenti e le azioni attuate dall'uomo.

Da ciò è possibile definire quali siano le componenti ambientali, e poi selezionare quelle in uso dal progetto corrente:

- aria;
- acque superficiali;
- acque sotterranee;

- fattori climatici
- suolo;
- sottosuolo;
- flora e vegetazione;
- fauna;
- ecosistemi;
- paesaggio;
- beni materiali;
- popolazione.

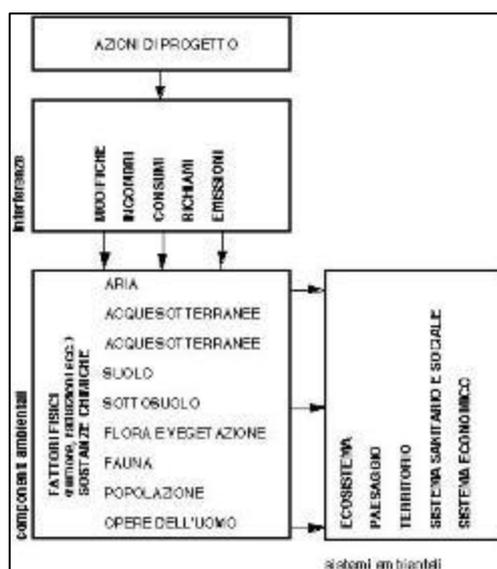


Figura 3-23. Rapporti tra componenti ambientali, fattori di interferenza, sistemi ambientali (Malcevshi, 1991)

In questo capitolo si fa riferimento all'utilizzo delle componenti ambientali, ossia a un loro sfruttamento per l'ottenimento di una certa utilità da parte dei proponenti del progetto. In Tabella 3-10 si riassumono le varie componenti ambientali e il loro eventuale utilizzo.

Tabella 3-10. Utilizzo delle componenti ambientali in modo diretto o indiretto da parte del progetto

Componente ambientale	Utilizzo diretto	Utilizzo indiretto
Aria	No	No
Acque superficiali	No	No
Acque sotterranee	No	No
Fattori climatici	No	No
Suolo	Sì	No
Sottosuolo	No	No
Flora e vegetazione	No	No
Fauna	No	No
Ecosistemi	No	No
Paesaggio	No	No
Beni materiali	No	No
Popolazione	No	No

Come si nota, la realizzazione del progetto comporta l'utilizzo della sola componente *suolo*:

infatti, parte del comparto verrà usata per la realizzazione dell'ampliamento. Si sottolinea però che in questo caso il suolo è già stato compromesso, essendo già tutta l'area impermeabilizzata.

3.9 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Per rifiuto si fa riferimento all'art. 183, c. 1, lett. a) del D. Lgs. 152/2006, ossia: *qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi.*

Nel caso specifico, la produzione di rifiuti può avvenire in due momenti distinti:

- durante la cantierizzazione;
- in fase di utilizzazione dell'impianto.

3.9.1 Cantierizzazione dell'opera

In fase di cantiere, le tipologie di rifiuti prodotti possono essere così catalogate:

1. materiale proveniente da demolizioni delle strutture esistenti;
2. imballaggi delle nuove strutture;
3. terre e simili provenienti dagli scavi;
4. lastre di cemento amianto provenienti dalla bonifica della copertura esistente;
5. emissioni dei mezzi d'opera.

Le prime 3 categorie vengono trattate con la normale gestione dei rifiuti in cantiere, ossia mediante lo smaltimento in discariche autorizzate come previsto dalle normative vigenti. In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, il progettista dichiara che *la movimentazione di terreno viene fatta all'interno della proprietà a meno del materiale di pavimentazione che deve essere conferito in discarica.*

Il materiale in cemento amianto ha un apposito Piano di Lavoro, inviato all'Ufficio SPISAL di Thiene (VI) per la rimozione e successivo conferimento a discarica autorizzata delle lastre oggetto di bonifica. Ad ogni buon conto, si riporta la descrizione delle modalità di rimozione: *Per iniziare effettueremo lo sgombero dei materiali rimovibili presenti all'interno dell'edificio da bonificare. Procederemo poi a mezzo piattaforma aerea ad irrorare le lastre con prodotto incapsulante tipo "D", precedentemente colorato, con pompe a bassa pressione. Di seguito inizieremo la sua rimozione partendo dall'ordine inverso di montaggio, prestando particolare attenzione a non provocare rotture alle stesse, sia in fase di smontaggio, sia in fase di spostamento per l'accesso all'area da rimuovere. Le lastre si presentano non inserite in struttura muraria da richiederne un'eventuale rottura. Eventuali situazioni d'eternit su struttura solida, saranno affrontate solo con attrezzi manuali e con ripetuta irrorazione di sostanza incapsulante. Le lastre rimosse in quota saranno calate a terra a mezzo piattaforma aerea ed accatastate sul pallets, confezionate con teli di nylon termoretraibile, poste in area precedentemente individuata e successivamente inviate al Centro di Stoccaggio Provvisorio. Completato lo smontaggio delle lastre infine, effettueremo un'accurata pulizia dei pavimenti a mezzo aspirapolvere con filtri assoluti. Oltre a quanto sopra indicato, alla fine dei lavori si eseguirà una verifica dell'assenza dei rischi amianto in cui ogni eventuale residuo, detrito od accumulo di materiale probabilmente inquinato, presente nell'area soggetta all'intervento, sarà raccolto a mezzo paletta e debitamente confezionato nei BIG-BAG marchiati a norma. Per quanto riguarda la protezione dalle diffusioni delle fibre libere in amianto, le operazioni di rimozione saranno eseguite secondo quanto indicato dal D.M. del 6 settembre*

1994.

Infine, per le emissioni dei mezzi d'opera, per questo tipo di analisi si considerano non significative.

3.9.2 Utilizzo dell'impianto

In fase di utilizzo dell'impianto, i rifiuti possono essere così catalogati:

1. materiale di scarto dall'attività industriale;
2. materiale di scarto dall'attività amministrativa;
3. scarichi;
4. emissioni in atmosfera.

Per quanto riguarda i materiali di scarto dell'azienda (sia della fase produttiva che della normale attività amministrativa), la normale gestione dei rifiuti mediante conferimento o al sistema di raccolta consortile o a discariche autorizzate evita qualsiasi tipo di impatto sull'ambiente.

In merito agli scarichi e alle emissioni in atmosfera, pur potendoli considerare in senso lato dei rifiuti, vengono trattati nel capitolo seguente relativo all'inquinamento.

3.10 INQUINAMENTO E DISTURBI ALIMENTARI

Le potenziali tipologie di inquinamento riguardano:

- rumore;
- scarichi;
- emissioni in atmosfera;
- **Polveri e odori.**

In merito al primo punto, sono da distinguere i rumori emessi in fase di cantiere e quelli provenienti dall'attività produttiva.

In riferimento invece agli scarichi e alle emissioni in atmosfera, il proponente ha già provveduto a inoltrare agli Enti preposti tutta la documentazione necessaria all'ottenimento dei pareri.

L'emissione di polveri, così come meglio descritto al § 5.1.8, verrà ridotta attraverso due serie di interventi. Il primo riguarda il rifacimento della pavimentazione esterna, con la conseguente diminuzione della polvere movimentata dai mezzi di carico/scarico.

Il secondo intervento, inerente le lavorazioni vere e proprie all'interno dell'attività, prevede un sistema di gestione degli automezzi per la fase di consegna delle materie prime allo sfuso e/o per il carico di prodotti finiti, dove cioè è maggiore la presenza di polveri (difatti, nel resto del processo produttivo, la produzione di polveri è assai limitata, visto che tutto il materiale passa attraverso silos e tubazioni). Il sistema prevede, principalmente, un software di gestione degli automezzi; tuttavia, tra le operazioni necessarie al corretto utilizzo dello stesso, si prevede l'installazione di varchi di accesso all'area di lavoro. Difatti, come si legge nella Nota Tecnica redatta da Teknodata a corredo dell'offerta del sistema gestionale, tutti i punti di consegna interni allo stabilimento, dovranno per tanto essere dotati di appositi sistemi di chiusura e/o blocco all'accesso, quali porte avvolgibili o altro, in modo da impedire l'accesso alle aree di consegna al personale non autorizzato. Posizionato il mezzo sul punto di scarico, l'operatore

tramite il pannello grafico del punto di controllo, confermerà la disponibilità ad iniziare l'operazione di consegna. WITC (il software di gestione) a questo punto comanderà, tramite i PLC di automazione, l'avvio delle linee di trasporto per destinare il prodotto nei depositi programmati, secondo logiche tecniche prestabilite, attivando nel contempo sistemi di raccolta ed abbattimento delle polveri, destinate anch'esse agli appositi punti di stoccaggio.

3.11 RISCHIO DI INCIDENTI

L'azienda è sottoposta alla disciplina della prevenzione incendi (D.P.R. 151/2011); infatti rientra nelle seguenti attività:

- Impianti di compressione o di decompressione dei gas infiammabili e/o comburenti con potenzialità superiore a 50 Nm³/h, con esclusione dei sistemi di riduzione del gas naturale inseriti nelle reti di distribuzione con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa;
- Mulini per cereali ed altre macinazioni con potenzialità giornaliera superiore a 20.000 kg; depositi di cereali e di altre macinazioni con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg;
- Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW;
- Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW.

La relazione a firma dell'ing. Bresolin stima un livello di rischio elevato. Sono state quindi previste delle misure di sicurezza, adeguate all'attività in esame, con riferimento in particolare alle vie di esodo, ai mezzi di spegnimento ed agli impianti tecnologici.

In merito al D.M. 30 marzo 2015, l'attività non fa parte degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

Infine, per i rischi di cantiere, sarà redatto idoneo Piano di Sicurezza e Coordinamento.

4 ALTERNATIVE DI PROGETTO

Per la definizione delle alternative di progetto si è utilizzato lo schema proposto da (Department of Environmental Affairs and Tourism, 2004). Questo schema contiene undici tipologie di alternative:

5. di attività;
6. di localizzazione;
7. di processo;
8. di domanda;
9. di programmazione;
10. di input;
11. di tracciato;
12. di layout del sito;
13. di scala;
14. di design;
15. mantenimento dello status quo (alternativa zero).

In Tabella 4-1 si riporta una breve descrizione delle varie alternative.

Tabella 4-1. Tipologia di alternative secondo (Department of Environmental Affairs and Tourism, 2004)

Categoria	Descrizione
<i>Alternativa di attività</i> (Activity Alternatives)	Dette anche alternative di progetto, si pongono sostanzialmente come alternative in fase di programmazione strategica del territorio (es: costruzione nuova strada vs. incremento del trasporto pubblico).
<i>Alternativa di localizzazione</i> (Location Alternatives)	Riguardano diverse possibili localizzazioni del progetto. Sono particolarmente rilevanti nel cambio di uso del suolo.
<i>Alternativa di processo</i> (Process Alternatives)	Dette anche alternative tecnologiche o di equipaggiamento. Includono le scelte di raggiungere l'obiettivo usando differenti tecniche o processi. Si può optare, se esistente, per la miglior pratica ambientale (BPEO: Best Practicable Environmental Option).
<i>Alternativa di domanda</i> (Demand Alternatives)	Si usano quando la domanda di un determinato bene o servizio può essere soddisfatta in altro modo. Un esempio può essere il fabbisogno di corrente che può essere appagato con una nuova centrale o con un uso efficiente della corrente esistente.
<i>Alternativa di programmazione</i> (Scheduling Alternatives)	Dette anche alternative di sequenza o di fase. Si usano nel caso un'attività si componga di più fasi che, svolte in maniera diversa, producono differenti impatti. Un esempio può essere la programmazione giorno/notte di alcune attività produttive.
<i>Alternativa di input</i> (Input Alternatives)	Applicabili sostanzialmente al mondo industriale, dove si usano materiali grezzi, che possono essere sostituiti, andando quindi anche a incidere sulle alternative di processo.
<i>Alternativa di tracciato</i> (Routing Alternatives)	Usate per le infrastrutture lineari, tengono in considerazione i vari tracciati possibili.
<i>Alternativa di layout del sito</i> (Site Layout Alternatives)	Prendono in considerazione diverse configurazioni spaziali del sito produttivo. Possono includere tutta l'attività di progetto, o solo una parte.
<i>Alternativa di scala</i> (Scale Alternatives)	In alcuni casi, le attività possono essere scisse in unità più piccole, che hanno impatti diversi. Un esempio può essere lo sviluppo residenziale.
<i>Alternativa di design</i> (Design Alternatives)	Si prendono in considerazione differenti progetti, materiali e tecniche costruttive per limitare gli impatti visivi.
<i>Alternativa zero</i> (No-go Alternatives)	Si assume che l'attività non abbia luogo, implicando la continuazione della situazione corrente. Non è detto che questa alternativa possa sempre essere la migliore dal punto di vista ambientale.

Nel caso in esame, le possibili alternative da poter prendere in considerazione ricadono in queste tipologie:

1. di localizzazione;
2. di processo;
3. di layout del sito;
4. di design;
5. mantenimento dello status quo (alternativa zero).

4.1 ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE

Per quanto riguarda la localizzazione del progetto, non sono stati presi in considerazione altri siti, in quanto l'intero processo produttivo viene svolto in via Fondomuri a Malo. Una diversa localizzazione avrebbe comportato la realizzazione di un impianto ex novo, che avrebbe dovuto essere dotato di tutte le infrastrutture necessarie (dagli ambienti amministrativi, ai locali tecnici, agli allacciamenti ai pubblici esercizi).

L'ampliamento del sito produttivo esistente, invece, ottimizza le lavorazioni, modificando in modo praticamente nullo l'uso del suolo esistente.

4.2 ALTERNATIVE DI PROCESSO

Come affermato nella parte descrittiva del progetto, l'intervento in esame si pone come miglioramento del layout produttivo aziendale, essendo andato alla ricerca del miglior processo in grado di soddisfare la domanda e al contempo limitare gli ampliamenti.

4.3 ALTERNATIVE DI LAYOUT DEL SITO

Come più volte detto, questo intervento si pone come fase di una generale riorganizzazione aziendale, che fa capo a un masterplan che verrà a breve sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA. Di conseguenza, l'intervento in questione risulta essere la miglior alternativa per sfruttare appieno le potenzialità del sito, senza bisogno di ulteriori ampliamenti al di fuori della proprietà.

4.4 ALTERNATIVE DI DESIGN

In fase progettuale sono state prese in considerazione varie alternative in merito ai prospetti dell'edificio produttivo. La soluzione adottata è quella che maggiormente rispetta l'impatto visivo della struttura, anche tenendo in considerazione quanto emerso dai pareri del Comune di Malo.

4.5 MANTENIMENTO DELLO STATUS QUO (ALTERNATIVA ZERO)

L'alternativa zero comporta la mancata realizzazione dell'opera. Optando per questa scelta, l'azienda non può soddisfare la domanda crescente di prodotti. Ovviamente tale "impatto" avrebbe ricadute solo sull'azienda, e non sulle varie componenti ambientali di seguito descritte. Al contempo, tuttavia, non permetterebbe la ricomposizione paesaggistica del sito produttivo. Si terrà in considerazione questa alternativa.

5 QUADRO AMBIENTALE

Per la descrizione del contesto ambientale di riferimento si sono usati i dati contenuti nel Rapporto Ambientale allegato al PAT di Malo e datato ottobre 2009. Dove non disponibili, o rinvenuti più aggiornati, si sono utilizzate altre fonti bibliografiche. I dati esaminati si considerano validi anche per il territorio di Isola Vicentina, in quanto l'intervento in esame ricade al confine.

5.1 ARIA

Per gli elementi conoscitivi dell'inquinamento atmosferico si è fatto riferimento al Piano Regionale per la Tutela e il Risanamento dell'Atmosfera, adottato con DGR n. 2872 del 28 dicembre 2012 e approvato con DGR n. 90 del 19 aprile 2016. I dati si riferiscono al decennio 2002-2011.

A questi dati vengono affiancati quelli provenienti dal monitoraggio ARPAV del 2014 (ARPAV, 2014), per verificare se quanto detto a livello regionale può valere anche per il territorio in esame. Infine, si sono analizzati i dati relativi a polveri e odori legati all'attività produttiva in essere.

5.1.1 Biossido di azoto (NO₂)

L'NO₂ è un inquinante per lo più secondario, che svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico, in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di una serie di inquinanti secondari pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico e l'acido nitroso. Una volta formati, questi inquinanti possono depositarsi al suolo per via umida (tramite le precipitazioni) o secca, con conseguenti danni alla vegetazione e agli edifici. Il biossido di azoto è inoltre un gas tossico, irritante per le mucose e responsabile di specifiche patologie a carico dell'apparato respiratorio (bronchiti, allergie, irritazioni).

La media regionale nel periodo di riferimento ha segnalato una diminuzione di questo inquinante (Figura 5-1).

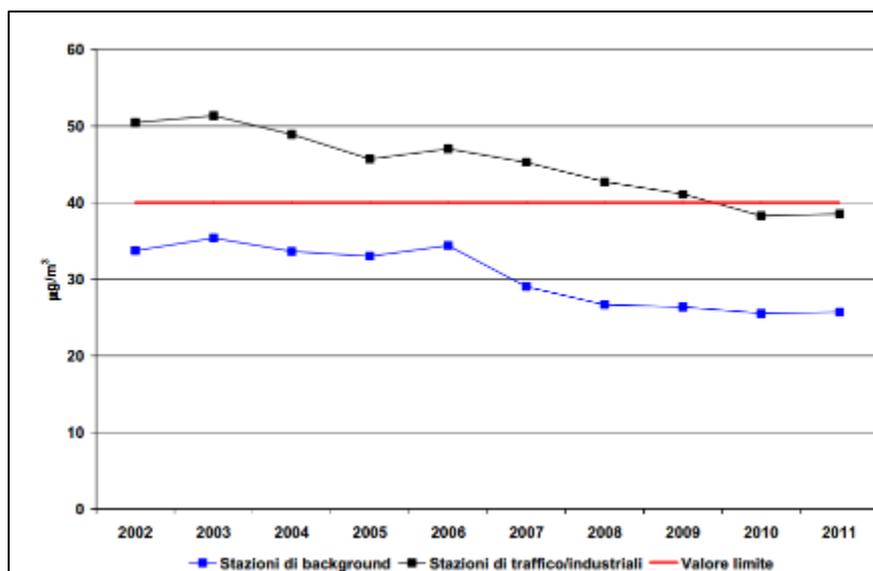


Figura 5-1. Andamento medie annuali di NO₂, periodo 2002-2011, nelle stazioni medie di traffico/industriali e background (fondo)

Per il comune di **Malo**, le due campagne di monitoraggio hanno mostrato che la concentrazione di biossido di azoto non ha mai superato i valori limite orari relativi all'esposizione acuta. Relativamente all'esposizione cronica la media delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi è stata calcolata pari a $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, inferiore al valore limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La media di periodo relativa al semestre invernale è risultata pari a $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mentre quella relativa al semestre estivo pari a $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il valore è leggermente al di sopra del trend regionale, sebbene non si abbiano a disposizione quelli per il 2014.

5.1.2 Ozono

L'ozono troposferico (O_3) è un tipico inquinante secondario che si forma nella bassa atmosfera a seguito di reazioni fotochimiche che interessano diversi inquinanti precursori prodotti per lo più dai processi antropici. A causa della sua natura, l'ozono raggiunge i livelli più elevati durante il periodo estivo, quando l'irraggiamento è più intenso e tali reazioni sono favorite. Gli effetti provocati dall'ozono vanno dall'irritazione alla gola ed alle vie respiratorie, al bruciore degli occhi; concentrazioni più elevate dell'inquinante possono comportare alterazioni delle funzioni respiratorie ed aumento nella frequenza degli attacchi asmatici, soprattutto nei soggetti sensibili. L'ozono è responsabile anche di danni alla vegetazione ed ai raccolti.

In Figura 5-2 si nota un andamento piuttosto stabile dell'ozono, soprattutto nell'ultimo quadriennio dal 2008 al 2011, anche se il 2011 ha visto un netto incremento del numero di superamenti dell'obiettivo per la salute umana.

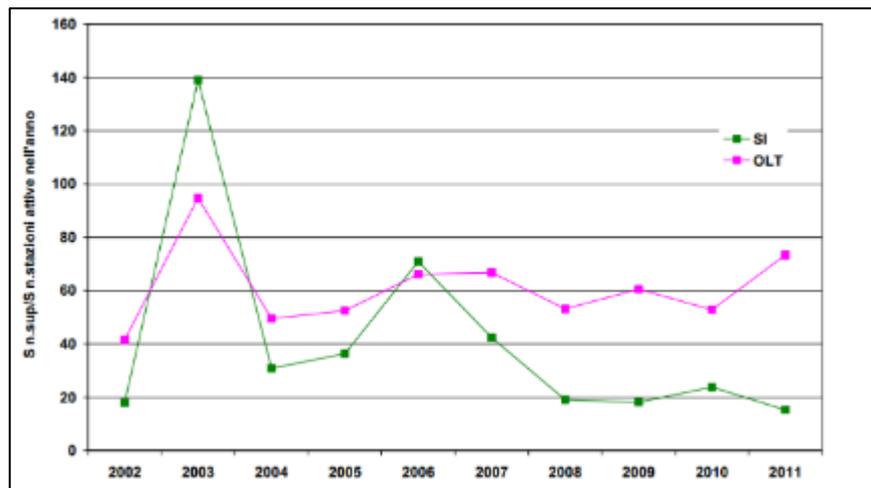


Figura 5-2. Andamento somma pesata del numero di superamenti della soglia di informazione (SI) ed obiettivo a lungo termine (OLT) di O_3 , periodo 2002-2011, nelle stazioni medie di background urbano, sub-urbano e rurale

Per il comune di **Malo**, le due campagne di monitoraggio hanno mostrato che la concentrazione media oraria di ozono non ha mai superato le soglie di allarme ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e di informazione ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$). L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media mobile 8 ore, è stato superato in 6 giornate nella campagna relativa al semestre estivo.

5.1.3 Polveri PM10 e PM2.5

PM (Particulate Matter) è il termine generico con il quale si definisce un mix di particelle solide e liquide (il cd. particolato) che si trovano in sospensione nell'aria. Il PM può avere origine sia da fenomeni naturali (processi di erosione del suolo, incendi boschivi, dispersione di pollini, ecc.) sia

da attività antropiche, in particolar modo dai processi di combustione e dal traffico veicolare (particolato primario). Esiste, inoltre, un particolato di origine secondaria inorganica, che si genera in atmosfera per reazione di ossidi di azoto (NO_x), biossido di zolfo (SO_2) e ammoniaca (NH_3) per formare solfati, nitrati e sali di ammonio; la quota secondaria organica si origina invece dalla condensazione di Composti Organici Volatili (COV) e semivolatili, molti dei quali di origine biogenica (isoprene e terpeni).

Gli studi epidemiologici hanno mostrato come vi sia una correlazione tra le concentrazioni di polveri in aria e la manifestazione di malattie croniche delle vie respiratorie, in particolare asma, bronchiti, enfisemi. A livello di effetti indiretti inoltre il particolato agisce da veicolo per sostanze ad elevata tossicità, quali ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici ed alcuni elementi in tracce (As, Cd, Ni, Pb). Le particelle di dimensioni inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell'apparato respiratorio. Per questo motivo viene attuato il monitoraggio ambientale sia di PM10 che di PM2.5 che rappresentano, rispettivamente, le frazioni di particolato aerodisperso aventi diametro aerodinamico inferiore a $10 \mu\text{m}$ e a $2.5 \mu\text{m}$.

I trend delle due stazioni medie evidenziano un progressivo miglioramento dei livelli di concentrazione, in particolare dal 2006 al 2010. Nell'anno 2011 si registra invece un'inversione di tendenza rispetto al quinquennio precedente (Figura 5-3).

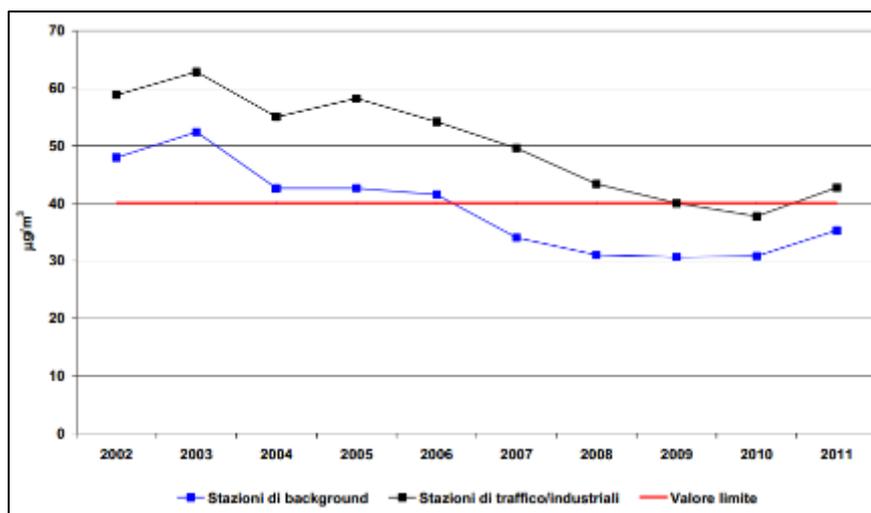


Figura 5-3. Andamento medie annuali di PM10, periodo 2002-2011, nelle stazioni medie regionali di background (fondo) e di traffico/industriali

In merito al comune di **Malo**, in Tabella 5-1 si riassumono gli esiti di due campagne di monitoraggio, da cui si evince la corrispondenza del trend regionale in decrescita.

Tabella 5-1. PM10 storico monitoraggi

		2006/2007	2014
PM10 Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	periodo invernale	66	33
	periodo estivo	24	12
	Media ponderata	43	22
PM10 Giorni di superamento lim. media 24h	periodo invernale	15	1
	periodo estivo	0	0
	Superamenti totali	15	1

5.1.4 Benzo(a)pirene

Il benzo(a)pirene è uno degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), una classe di composti che si originano principalmente dalla combustione incompleta in impianti industriali, di riscaldamento e nei veicoli a motore. Tra i combustibili ad uso civile si segnala l'impatto sulle emissioni di benzo(a)pirene della legna da ardere. Gli IPA sono in massima parte assorbiti e veicolati dalle particelle carboniose (fuliggine) emesse dalle stesse fonti emissive. Un numero considerevole di Idrocarburi Policiclici Aromatici presenta attività cancerogena.

Negli anni dal 2008 al 2010, le concentrazioni di benzo(a)pirene nelle stazioni medie di background e di traffico/industriali sono state o leggermente al di sopra o inferiori al valore obiettivo annuale (VO) di 1 ng/m³ ed in generale dal 2002 al 2010 si è riscontrata una certa diminuzione del valore medio in tutte le tipologie di stazioni, ma soprattutto in quelle di traffico/industriali. Questa tendenza si è invertita sensibilmente nel 2011 (Figura 5-4).

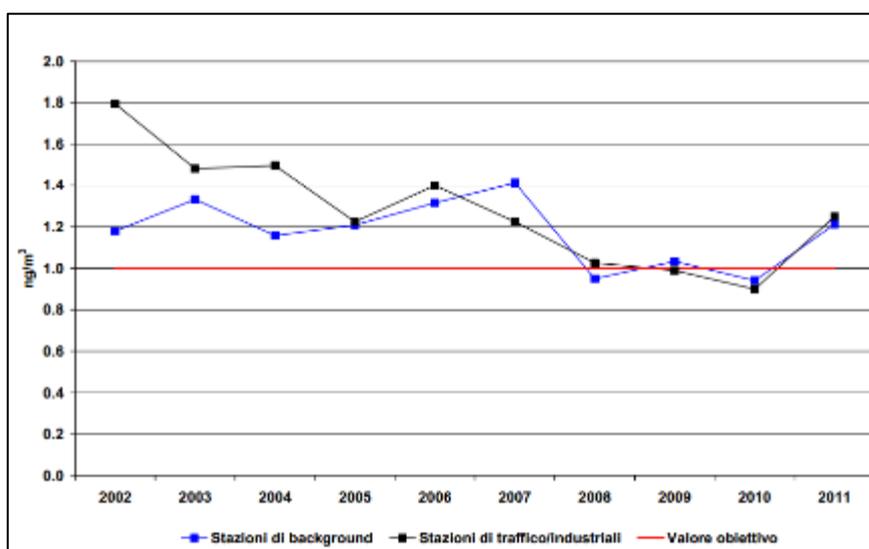


Figura 5-4. Andamento medie annuali di benzo(a)pirene, periodo 2002-2011, nelle stazioni medie regionali di background (fondo) e di traffico/industriali

In merito al comune di **Malo**, in Tabella 5-2 si riassumono gli esiti di due campagne di monitoraggio, da cui si evince la corrispondenza del trend regionale in decrescita. In ogni caso il valore medio ponderato è di poco superiore al Valore Obiettivo, per cui l'ARPAV richiede attenzione ai fini del miglioramento della qualità dell'aria.

Tabella 5-2. Benzo(a)pirene storico monitoraggio

		2006/2007	2014
Benzo(a)pirene Media (µg/m ³)	periodo invernale	4.1	2.11
	periodo estivo	0.1	0.03
	Media ponderata	--	1.1

5.1.5 Benzene (C₆H₆)

Il benzene (C₆H₆) è il più comune e largamente utilizzato degli idrocarburi aromatici, in quanto è un tipico costituente delle benzine. I veicoli a motore rappresentano infatti la principale fonte di emissione per questo inquinante che viene immesso nell'aria con i gas di scarico. Un'altra sorgente di benzene è rappresentata dalle emissioni di solventi prodotte da attività artigianali ed

industriali in genere. Oltre ad essere uno dei composti aromatici più utilizzati è anche uno dei più tossici, in quanto è stato accertato che il benzene è una sostanza cancerogena per l'uomo. Come evidente dalla Figura 5-5, l'andamento nel periodo 2002-2011 del valore medio annuale nelle stazioni medie di background e di traffico/industriali non ha fatto registrare alcun superamento del valore limite annuale di 5.0 µg/m³.

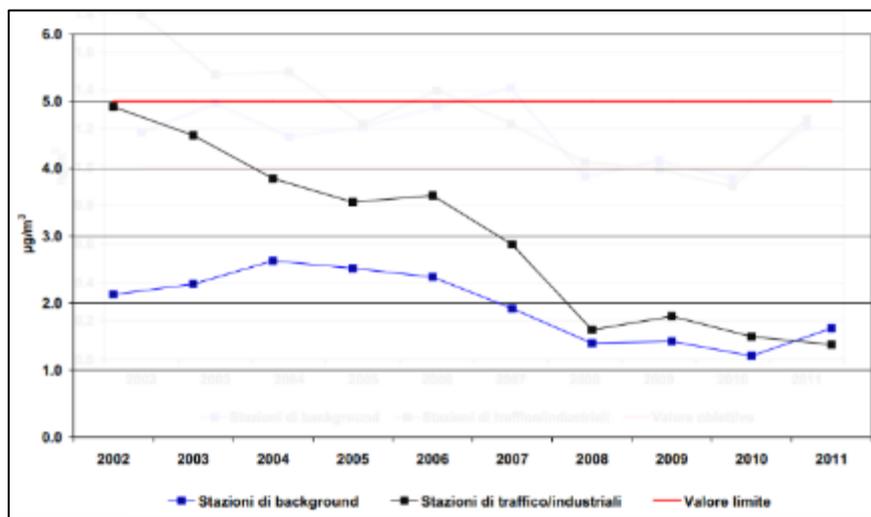


Figura 5-5. Andamento medie annuali di benzene, periodo 2002-2011, nelle stazioni medie regionali di background (fondo) e di traffico/industriali

In merito al comune di **Malo**, in Tabella 5-3 si riassumono gli esiti di due campagne di monitoraggio, da cui si evince la corrispondenza del trend regionale in decrescita.

Tabella 5-3. Benzene storico monitoraggi

		2006/2007	2014
Benzene Media (µg/m ³)	periodo invernale	5	2.6
	periodo estivo	1	0.8
	Media ponderata	--	1.7

5.1.6 Biossido di zolfo (SO₂)

Il biossido di zolfo (SO₂) è un gas dal caratteristico odore pungente. Le emissioni di origine antropica derivano prevalentemente dall'utilizzo di combustibili solidi e liquidi e sono correlate al contenuto di zolfo, sia come impurezze, sia come costituenti nella formulazione molecolare dei combustibili. A causa dell'elevata solubilità in acqua, l'SO₂ viene assorbito facilmente dalle mucose del naso e del tratto superiore dell'apparato respiratorio mentre solo piccolissime quantità raggiungono la parte più profonda del polmone. Fra gli effetti acuti imputabili all'esposizione ad alti livelli di SO₂ sono compresi: un aumento della resistenza al passaggio dell'aria a seguito dell'inturgidimento delle mucose delle vie aeree, l'aumento delle secrezioni mucose, bronchite, tracheite, spasmi bronchiali e/o difficoltà respiratorie negli asmatici. Fra gli effetti a lungo termine possono manifestarsi alterazioni della funzionalità polmonare ed aggravamento delle bronchiti croniche, dell'asma e dell'enfisema. I gruppi più sensibili sono costituiti dagli asmatici e dai bronchitici. È stato accertato un effetto irritativo sinergico in seguito all'esposizione combinata con il particolato, probabilmente dovuto alla capacità di quest'ultimo di veicolare l'SO₂ nelle zone respiratorie profonde del polmone.

Esaminando i dati di monitoraggio della qualità dell'aria, stazione per stazione, l'andamento dei livelli di concentrazione dell' SO_2 nel periodo 2002-2011 denota una situazione molto positiva, in quanto non è stato registrato alcun superamento dei valori limite giornaliero ($125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 3 volte/anno) ed orario ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 24 volte/anno).

Per il comune di **Malo**, le due campagne di monitoraggio hanno mostrato che la concentrazione di biossido di zolfo è stata ampiamente inferiore ai valori limite. Le medie del semestre estivo e del semestre invernale sono risultate entrambe inferiori al valore limite di rivelabilità strumentale analitica ($< 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$), quindi ampiamente inferiore al limite per la protezione degli ecosistemi ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Il valore è in linea con il trend regionale, sebbene non si abbiano a disposizione quelli per il 2014.

5.1.7 Monossido di carbonio (CO)

Il monossido di carbonio (CO) è un gas incolore e inodore prodotto dalla combustione incompleta delle sostanze contenenti carbonio. In Veneto le fonti antropiche sono costituite principalmente dagli scarichi degli autoveicoli e dagli impianti di combustione non industriali e in quantità minore dagli altri settori: industria ed altri trasporti. Il CO raggiunge facilmente gli alveoli polmonari e quindi il sangue dove compete con l'ossigeno per il legame con l'emoglobina. Gli effetti sanitari sono essenzialmente riconducibili ai danni causati dall'ipossia a carico del sistema nervoso, cardiovascolare e muscolare. Essi comprendono i seguenti sintomi: diminuzione della capacità di concentrazione, turbe della memoria, alterazioni del comportamento, confusione mentale, alterazione della pressione sanguigna, accelerazione del battito cardiaco, vasodilatazione e vasopermeabilità con conseguenti emorragie, effetti perinatali. I gruppi più sensibili sono gli individui con malattie cardiache e polmonari, gli anemici e le donne in stato di gravidanza.

Anche l'andamento delle concentrazioni di CO nel periodo 2002-2011 denota, stazione per stazione, una situazione molto positiva, in quanto non è stato registrato alcun superamento della valore limite di legge (massimo della media mobile su 8 ore, di $10 \text{mg}/\text{m}^3$).

Per il comune di **Malo**, le due campagne di monitoraggio hanno mostrato che la concentrazione di monossido di carbonio, espressa come massima media mobile giornaliera, non ha mai superato il valore limite. Le medie mobili di periodo sono risultate rispettivamente pari a $0.4 \text{mg}/\text{m}^3$ nel periodo invernale e $0.2 \text{mg}/\text{m}^3$ in quello estivo, mentre la media ponderata è stata di $0.3 \text{mg}/\text{m}^3$.

Il valore è in linea con il trend regionale, sebbene non si abbiano a disposizione quelli per il 2014.

5.1.8 Polveri e odori legati all'attività produttiva

L'attività produttiva comporta la produzione di polveri, in quanto la materia prima in granaglie arriva sfusa presso lo stabilimento e viene scaricata in fosse che possono essere munite o meno di impianto di aspirazione e abbattimento. Attraverso elevatori a tazze le materie prime vengono trasferite in silos di deposito. Per ridurre la polverosità dell'operazione, i silos sono dotati di sistemi di abbattimento delle polveri (con filtri a maniche o con impianti in depressione). I silos di contenimento sono provvisti nella loro parte inferiore di coclea che scarica il prodotto su apposite bilance al fine della preparazione della ricetta prevista. I prodotti pesati vengono raccolti in appositi contenimenti e per mezzo di serranda automatica, per caduta, sono riversati in mulino per la frantumazione degli stessi. L'aria polverosa viene depurata da appositi filtri a maniche. La frantumazione in questa fase è di circa 3mm. I prodotti frantumati, assieme ad altri ingredienti (Sali minerali, oli e grassi), vengono miscelati in appositi miscelatori. A causa della lavorazione, il

prodotti deve essere raffreddato per aspirazione e l'eventuale polverosità dopo l'abbattimento viene reimpressa nella cubettatrice. La lavorazione avviene in presenza di vapore d'acqua in ragione di circa il 10%. Il prodotto così ottenuto può essere inviato direttamente all'insaccaggio o allo stoccaggio sfuso in appositi silos. I prodotti finiti possono essere commercializzati in sacchi o sfusi. Nel primo caso, le confezioni originali sigillate non presentano sorgenti di emissione di polveri. Nel secondo caso i prodotti caricati in autotreni, in virtù delle notevoli quantità movimentate possono determinare nubi polverose (riconducibili con appositi coni di contenimento).

Come si nota dalla descrizione sopra riportata, ripresa dal DOCUMENTO SULLA PROTEZIONE CONTRO LE ESPLOSIONI (GAS, VAPORI NEBBIE INFIAMMABILI E POLVERI COMBUSTIBILI) a firma dell'ing. Andrea Bresolin di Sistema Sicurezza s.a.s., la produzione di polveri è contenuta da sistemi di filtraggio, obbligatori vista la presenza di polveri esplosive così come regolamentate dal Titolo XI Art. n. 290 del D.lgs 81/2008 e ss.mm.ii..

Altra fonte di polverosità diffusa è la movimentazione del traffico veicolare all'interno dei piazzali di manovra. Ciò è dovuto, principalmente, alle cattive condizioni dello strato di finitura della pavimentazione, che presenta in più punti buche e rapezzamenti.

Per quanto riguarda la valutazione degli odori, occorre dapprima darne una definizione: risposta soggettiva ad una stimolazione di cellule olfattive, presenti nella sede nasale, da parte di molecole gassose. Il disturbo che questo può provocare è generalmente il risultato di una serie di episodi di percezione che varia da individuo a individuo. La sensazione di odore dipende infatti da numerosi fattori che possono essere:

- oggettivi in quanto propri della sostanza o della miscela di sostanze (volatilità, idrosolubilità, etc.);
- soggettivi che quindi sono dovuti a cause fisiologiche e psicologiche dell'osservatore;
- ambientali (temperatura, pressione, umidità relativa dell'aria, velocità e direzione dei venti).

La percezione dell'odore avviene quindi solo quando una sostanza o miscela odorigena raggiunge in atmosfera una concentrazione minima, richiesta per provocare uno stimolo nel sistema ricettivo.

La principale caratteristica dell'odore è la soglia di percezione che può essere distinta in:

- soglia di rilevabilità dell'odore,
- soglia di riconoscimento delle sostanze responsabili dell'odore,
- soglia di fastidio che è la concentrazione a cui un odore viene percepito come sgradevole.

Per la sua valutazione si è fatto riferimento alle "Linea guida per la caratterizzazione e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno" (Regione Lombardia, Dgr n. IX/3018, 15 febbraio 2012). Per gli impianti esistenti, queste Linee Guida prevedono 4 fasi:

- fase A: La prima fase di indagine si attiva ogni qualvolta ci siano ricorrenti e significative segnalazioni di disturbo olfattivo da parte della popolazione residente nel territorio circostante l'insediamento produttivo. Il Sindaco del Comune interessato dal disturbo, che potrebbe anche non essere il Comune in cui è posto l'insediamento produttivo, nella sua veste di primo interlocutore della popolazione, raccoglie le segnalazioni, verifica la fonte del disturbo olfattivo e prende contatti con il gestore al fine di verificare se tale disturbo sia causato da problematiche

impiantistiche/gestionali che possano essere risolte in breve tempo. Dopo aver accertato la regolarità amministrativa, il Sindaco istituisce un tavolo di confronto a cui sono chiamati a partecipare il gestore dell'impianto, l'autorità competente al rilascio delle autorizzazioni ambientali, ARPA e ASL. Nel caso in cui si decida di attivare un monitoraggio sistematico della percezione olfattiva avvertita dalla popolazione residente, i risultati dell'indagine, oltre a rispettare i requisiti tecnici dell'allegato 3, dovranno riportare il numero degli episodi/mese attribuibili a specifiche origini derivanti dalle attività produttive. Se gli episodi/mese supereranno per durata il 2% del numero di ore monitorate, verrà avviata la fase B; in caso contrario, se inferiori a tali limiti, gli episodi di disturbo saranno considerati come tollerabili.

- fase B: La fase B costituisce la verifica del rispetto dei limiti emissivi in termini olfattometrici da parte delle attività che generano queste emissioni. L'indagine relativa allo svolgimento della fase B, oltre ad attenersi ai requisiti tecnici indicati, dovrà concludersi con la definizione, attraverso le risultanze della simulazione del modello di dispersione, del rispetto dei valori di concentrazione orarie di picco di odore al 98° percentile, espresse in ouE/m³ riportati nel paragrafo "Criteri di accettabilità" per impianti esistenti. Il superamento delle soglie al ricettore posti nella valutazione prevista nella fase B determina l'avvio della fase C, preminentemente impiantistica e mirata all'esame critico dei presidi tecnici e delle modalità organizzative in atto presso l'azienda.
- fase C: Nel caso l'azienda superi le soglie al ricettore previste dalla fase B, si provvederà ad un riesame dell'autorizzazione. In tale ambito sarà chiesto al gestore dell'attività di presentare un piano d'adeguamento per il rispetto dei limiti previsti dalla presente linea guida che dovrà contenere le azioni tecniche e gestionali e i tempi necessari per l'adeguamento. Tale piano sarà valutato dall'autorità competente, eventualmente tenuto conto delle osservazioni delle altre amministrazioni competenti in materia ambientale e così come approvato, farà parte della revisione dell'autorizzazione.
- fase D: Non è altro che la riproposizione della fase A in seguito alla realizzazione del piano d'adeguamento al fine di verificare da parte dei cittadini la cessazione del disturbo olfattivo generato dall'attività.

Sono stati quindi sentiti gli Uffici dei Comuni interessati, per verificare l'eventuale presenza di segnalazioni di disturbo olfattivo da parte della popolazione residente nel territorio circostante l'insediamento produttivo. Al momento non sono state effettuate segnalazioni, e di conseguenza non si procede con il monitoraggio sistematico della percezione olfattiva avvertita dalla popolazione residente.

Si segnala, inoltre, che l'attività produttiva (sia in essere che di progetto) riguarda esclusivamente mangini di provenienza vegetale, che quindi comportano un impatto odorigeno di molto inferiore rispetto ai corrispettivi di origine animale.

5.2 ACQUE SUPERFICIALI

Il territorio di Malo rientra nel bacino del fiume Bacchiglione, e più precisamente nel sottobacino Leogra-Timonchio.

Il sistema idrografico è piuttosto complesso, essendoci 3 torrenti principali (Giara/Livergon, Leogretta e Leogra-Timonchio) e una serie di canali, scoli e rii che intersecano tutto il territorio (Figura 5-6).

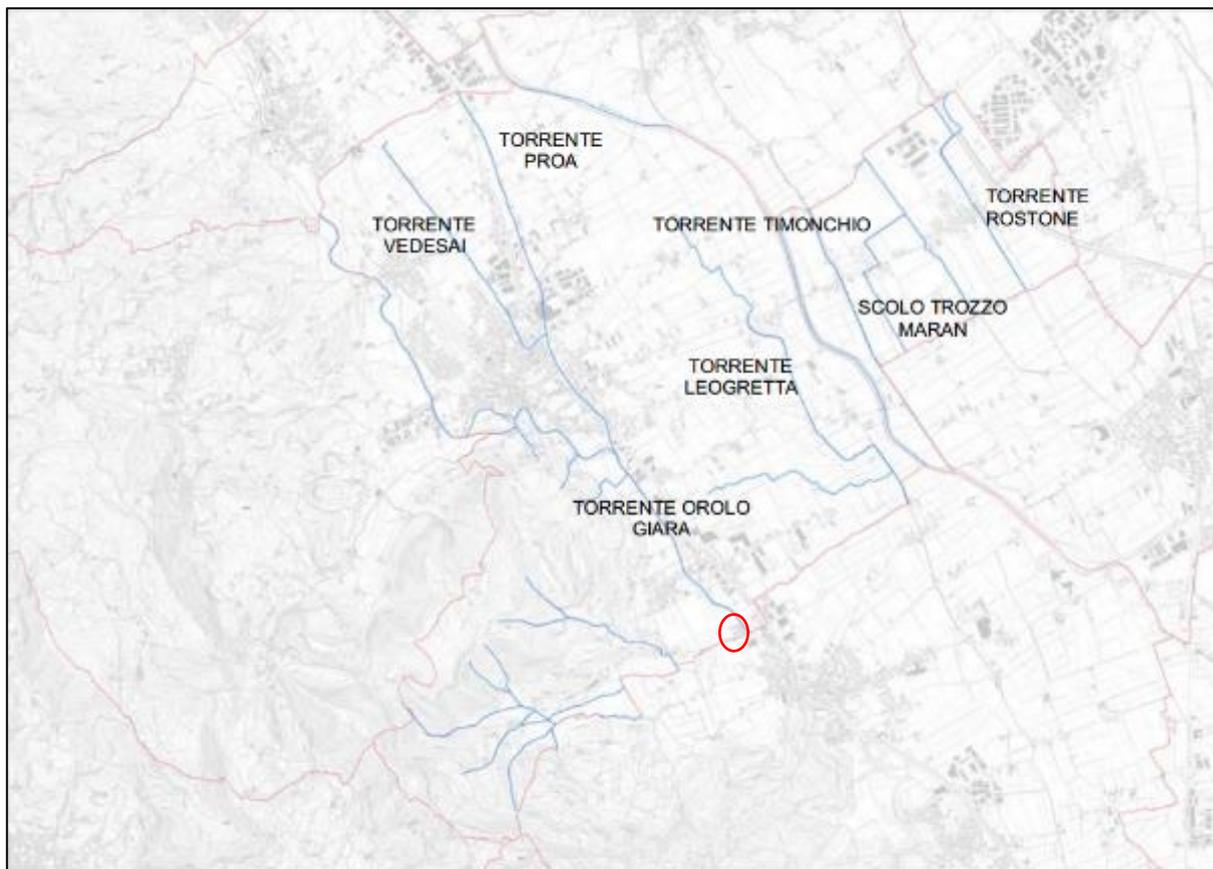


Figura 5-6. Corsi d'acqua principali del comune di Malo (in rosso l'area di intervento)

Il regime dei corsi d'acqua è variabile, essendo tutti torrentizi. La rete idrografica presenta alcune criticità, dovute a:

- le varie utilizzazioni civili e industriali, che abbassano i livelli di falda;
- gli acquiferi alluvionali, che disperdono in fretta le acque superficiali;
- la modifica dei livelli naturali di scolo, a causa delle escavazioni per il materiale di cava.

Il corso d'acqua possibilmente interessato dal progetto in esame è il torrente Giara. La provincia di Vicenza (<http://www.provincia.vicenza.it/ente/la-struttura-della-provincia/servizi/pesca/i-fiumi/bacino-del-leogra-bacchiglione>) così lo descrive: *Il corso d'acqua è la prosecuzione del T. Livergone che raccoglie le acque dei torrenti collinari compresi tra Malo e Isola Vicentina. La portata è intermittente nel tratto compreso tra Isola Vicentina e Vicenza poiché il materasso alluvionale sul quale scorre drena l'acqua per la maggior parte dell'anno; soltanto nei pressi di Rettorgole il flusso ritorna ad essere regolare e si mantiene così fino alla immissione nel F. Bacchiglione. Nell'ultimo tratto la portata è di circa 100 l/s ed il fondale è costituito prevalentemente da ciottoli e ghiaia. La qualità delle acque è discreta anche se sono evidenti fenomeni di alterazione determinati da scarichi civili.*

In merito alla qualità delle acque, la stessa Provincia ha messo a disposizione la carta della qualità biologica delle acque superficiali (Figura 5-7), dalla quale si evince che il tratto di interesse non è stato mappato, ma a monte del centro di Malo risulta “non inquinato”.



Figura 5-7. Estratto dalla carta della qualità biologica delle acque superficiali della provincia di Vicenza (in rosso l'area di intervento)

Da una pubblicazione di ARPAV (ARPAV, 2010) emerge che l'indice del Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) per il tratto in analisi è "sufficiente". Si sottolinea tuttavia che la stazione di monitoraggio è posta molto a valle del punto di intervento.

Tabella 5-4. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2010

Provincia	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale		Azoto Nitrico		Fosforo totale		BOD ₅ a 20 °C		COD		Ossigeno Dissolto		Zincherichie colt.		LIM		Caratterizzazione Sito
			ZP (mg/l)	perli	ZP (mg/l)	perli	ZP (mg/l)	perli	ZP (mg/l)	perli	ZP (mg/l)	perli	ZP (mg/l)	perli	ZP (mg/l)	perli	ZP (mg/l)	perli	
VI	43	LEOGRA	0,01	80	0,9	40	0,02	80	1	80	3	80	3	80	498	40	480	1	Stazione posta nelle Valli del Pasubio, sottende un territorio ad alta naturalità. Stazione in significativo miglioramento.
VI	459	Gogna	0,01	80	1,1	40	0,05	80	1,3	80	3	80	3	80	615	40	480	1	Stazione posta nel tratto terminale del corso d'acqua, nell'area urbana di Schio.
VI	438	Timonchio	0,01	80	1,4	40	0,03	80	1	80	3	80	3	80	390	40	480	1	Stazione posta all'ingresso dell'abitato di Timonchio, sottende un bacino caratterizzato da un territorio ad alta naturalità. Stazione in significativo miglioramento.
VI	439	TIMONCHIO	0,01	80	4,6	20	0,18	20	3	40	6	40	33	10	311	40	250	2	Stazione posta a valle dell'affluenza del Timonchio-Valle dell'Orto e del Rostone. Bacino sotteso caratterizzato da un territorio con uso misto agricolo e urbano-industriale (area di Schio). Il fiume, arginato e rettificato, è tornato ad essere drenante dopo aver percorso diversi km in alveo disperdente. La qualità è influenzata da pressioni di tipo industriale, con presenza di inquinanti di origine industriale.
VI	47	BACCHIGLIONE	0,01	80	6	10	0,08	40	0,6	80	6	40	3	80	480	40	370	2	Il fiume (al secondo cambio di nome, già Leogra e poi Timonchio) entra nella fascia di risorgive; a monte della stazione confluiscono l'Inga e il Bacchiglione. La qualità è influenzata dall'apporto delle acque sotterranee.
VI	470	Avva	0,01	80	1	40	0,01	80	1	80	3	80	5	80	57	80	520	1	Stazione che sottende un bacino caratterizzato da un territorio a buona naturalità.
VI	95	BACCHIGLIONE	0,27	20	0,8	10	0,07	40	3	40	7	40	8	80	47750	5	235	3	Stazione posta all'ingresso della città di Vicenza, a valle dell'affluenza del Livergona-Giara Orlo e della fascia di risorgive. La qualità è influenzata da pressioni di tipo civile.
VI	96	Aschello	0,09	40	4,1	20	0,1	40	1,3	80	7	40	19	40	5900	10	270	2	Stazione posta all'ingresso della città di Vicenza, sottende un bacino dal territorio ad uso prevalentemente urbano-industriale. La qualità è influenzata prevalentemente da pressioni di tipo civile.
VI	1004	Rebrone	0,14	20	6,3	10	0,18	20	1,3	80	3	80	22	20	5700	10	240	2	Stazione posta nell'area urbana di Creazzo. Il corso d'acqua si presenta canalizzato e rettificato. La qualità è influenzata prevalentemente da pressioni di tipo civile.

5.3 ACQUE SOTTERRANEE

Per quanto riguarda le acque sotterranee, una pubblicazione di ARPAV (ARPAV, 2009) descrive i dati del monitoraggio quantitativo della falda freatica per le varie stazioni regionali con una serie significativa di misurazioni (Figura 5-8). Per ciascun punto di misura sono riportati il codice identificativo, il comune di ubicazione e la profondità, una tabella con i valori dei livelli freaticometrici, riferiti al medio mare, rilevati nel corso delle quattro campagne annuali nel periodo 2000-2008, e un grafico dell'andamento dei livelli nel tempo.

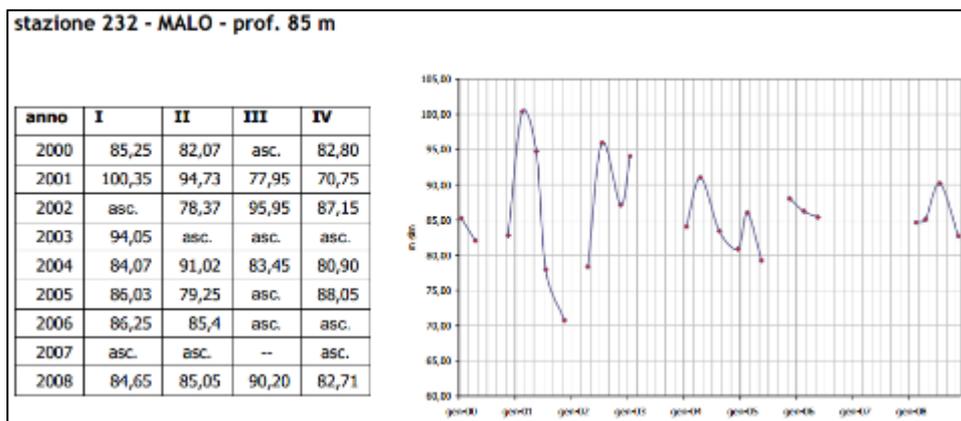


Figura 5-8. Dati quantitativi della falda freatica in comune di Malo

Per quanto riguarda i dati qualitativi, il Rapporto Ambientale del PAT di Malo riporta, in Tabella 5-5, lo stato chimico delle acque sotterranee maladensi. Il valore che emerge appartiene alla classe 1, ossia con "impatto antropico nullo o trascurabile e presenza di pregiate caratteristiche idrochimiche".

Tabella 5-5. Stato chimico delle acque sotterranee di Malo

Comune	Cod Stazione	Profondità (m)	Acquifero	anno	Cloruri (mg/l)	Conducibilità elettrica specifica a 20 °C (µS/cm)	Ione ammonio (NH ₄) (mg/l)	Nitrati (NO ₃) (mg/l)	Solfati (SO ₄) (mg/l)	Ferro (Fe) (µg/l)
MALO	460		freatico	2005	3,0	310,0	<0,03	7,0	10,0	<2

Per quanto riguarda lo smaltimento delle acque, il comune di Malo si affida al depuratore di Isola Vicentina. Questo depuratore ha una potenzialità totale di 40.300 abitanti equivalenti, con recapito finale sul torrente Orolo.

In Figura 5-9 si nota come l'area di intervento sia servita dalla rete fognaria (acque bianche e nere miste), che fa poi riferimento al depuratore di Isola Vicentina.

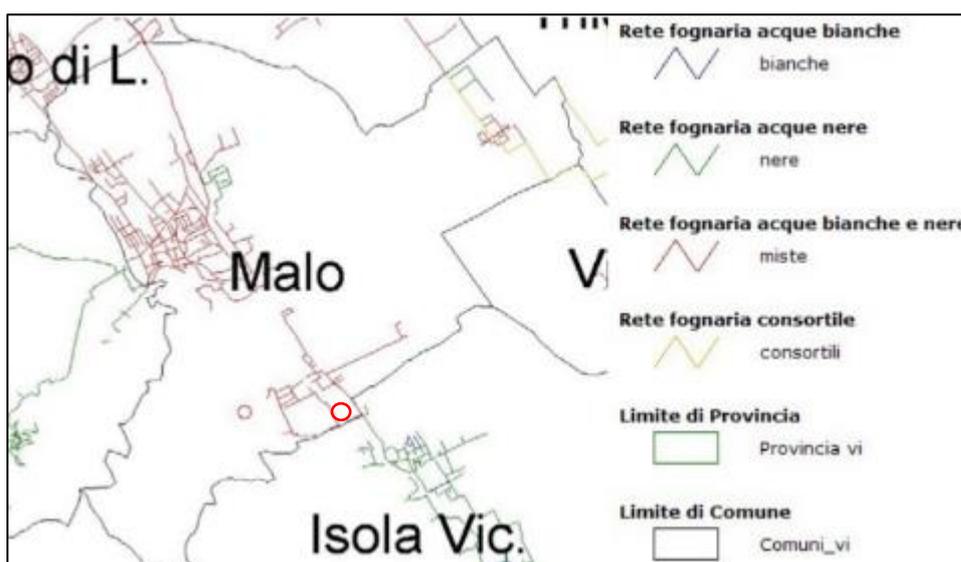


Figura 5-9. Rete fognaria nel comune di Malo (in rosso l'area di intervento)

5.4 FATTORI CLIMATICI

I dati riportati nel Rapporto Ambientale del PAT di Malo fanno riferimento ai periodi 1961-1990 (dati del Magistrato alle Acque e dell'Aeronautica Militare) e 1992-2001 (dati ARPAV).

In una pubblicazione del 2008 (Grendele, 2008) sono disponibili dati più aggiornati, utilizzati per classificare dal punto di vista climatico il territorio in esame. Si riporta ora quanto descritto nella pubblicazione.

È stata adottata la classificazione di Koppen (Kottek M., 2006). Per trovare il tipo climatico e il relativo sottotipo, si sono dovuti analizzare i dati provenienti da due diverse fonti: la stazione agrometeorologica dell'ARPAV, situata nella frazione Molina di Malo, e la stazione meteorologica dell'Aeronautica Militare di Vicenza. La prima ha fornito i dati relativi alle precipitazioni mensili dal 1992 al 2008, la seconda le temperature minime e massime medie mensili dal 1997 al 2007. Per cui i risultati emersi non sono precisi, essendo le due fonti diverse. Si può comunque pensare che le temperature di Vicenza siano di poco superiori a quelle di Malo, essendo quest'ultimo più vicino, e quindi più influenzato, dalla catena delle Piccole Dolomiti. Le differenze minime, tuttavia, non hanno comportato un aggiustamento statistico dei dati. Le osservazioni fatte si riferiscono al periodo 1997-2007 (anche se le precipitazioni comprenderanno anche il primo trimestre del 2008), in modo da avere i dati di entrambe le stazioni a disposizione.

La classificazione di Koppen individua 5 famiglie climatiche, identificate dalle prime 5 lettere dell'alfabeto, che a grandi linee si incontrano spostandosi dall'equatore ai poli. Per la loro individuazione, occorre osservare le temperature medie dell'anno e quelle relative al mese più freddo ed a quello più caldo. Per poi andare nello specifico e quindi identificare anche il tipo e l'eventuale sottotipo occorrono le precipitazioni annuali e quelle riferite ai periodi estivo ed invernale.

Dall'analisi è emerso che tutto il territorio in questione è compreso nella famiglia indicata dalla lettera C, per cui il clima è definito come umido temperato con inverni miti, con temperature oscillanti tra -3 e 18°C per il mese più freddo. Dall'osservazione dei dati relativi alle temperature (Tabella 5-6 e Tabella 5-7) si potrebbe, invece, obiettare che nei mesi freddi le temperature scendono ben al di sotto di tali valori: bisogna però considerare che sono i valori minimi mensili, che non riflettono quanto richiesto dalla classificazione di Koppen, ossia le temperature medie del mese più freddo.

Per l'individuazione della seconda lettera, la classificazione di Koppen prevede, per la lettera C, 3 tipi:

- Cw: tipo continentale, con inverno secco ed estate calda, dove le precipitazioni minime invernali sono minori rispetto a quelle minime estive, e le precipitazioni massime estive sono dieci volte le massime invernali;
- Cs: tipo mediterraneo, con inverno mite-umido ed estate calda-secca, dove le precipitazioni minime invernali sono maggiori rispetto a quelle minime estive, la precipitazione massima invernale è tre volte la minima estiva, che comunque non supera i 40 mm;
- Cf: tipo fresco umido, con inverno mite-umido senza estate caldo-secca, dove le precipitazioni non rientrano nei due casi precedenti.

In Tabella 5-8 sono visibili i dati relativi alle precipitazioni. Nelle ultime due colonne si trovano le elaborazioni relative alle minime e massime estive (Ps) ed invernali (Pw). Si considerano, in questo

ambito, periodo estivo i mesi di giugno, luglio, agosto e settembre, mentre periodo invernale sono dicembre e i mesi di gennaio, febbraio e marzo dell'anno successivo. Questo spiega il bisogno di inserire il primo trimestre del 2008. In ogni caso, i valori di media e deviazione standard fanno riferimento al periodo 1997-2007. Dall'osservazione dei dati risulta che non è possibile usare i parametri descritti sopra per i primi due tipi, per cui è stata scelta, come seconda lettera, la f.

Per la definizione della terza lettera, sono possibili 4 sottotipi relativi alla famiglia climatica indicata come C:

- a: estate calda, con temperatura massima superiore ai 22°C;
- b: estate moderatamente calda, non compresa dal parametro del sottotipo a, con temperature medie mensili maggiori di 10°C per almeno 4 mesi;
- c: estate fresca, non compresa dal parametro del sottotipo b, con temperature minime superiori a -38°C;
- d: clima estremamente continentale, non compresa dal parametro del sottotipo b, con temperature minime inferiori a -38°C.

Tabella 5-6. Dati relativi alle temperature minime mensili registrate dalla stazione meteorologica dell'Aeronautica Militare di Vicenza

	gen.	feb.	mar.	apr.	mag.	giu.	lug.	ago.	sett.	ott.	nov.	dic.
1997	-3,2	-4,5	0,4	-0,6	6,2	11,5	12,2	13,0	7,6	-3,6	-2,2	-3,0
1998	-5,8	-6,6	-3,2	3,6	8,6	10,4	--	10,8	9,0	1,0	-6,4	-6,4
1999	-6,8	-7,0	-2,6	1,8	11,0	9,0	14,8	14,8	10,0	4,8	-3,4	-6,8
2000	--	-4,2	-1,4	2,8	10,0	13,4	11,6	14,2	9,0	5,8	0,0	-6,4
2001	--	-4,0	-1,4	1,6	10,0	8,8	11,8	13,2	5,6	6,8	-3,4	-10,8
2002	-9,8	-2,2	0,2	2,0	5,0	12,4	14,6	14,6	5,2	0,0	-0,8	-5,2
2003	-7,6	-6,2	-2,2	-3,2	7,4	16,6	12,8	17,4	7,6	--	--	--
2004	--	-5,0	-3,2	1,0	5,0	10,8	10,0	8,8	3,8	--	-4,2	-6,6
2005	-8,2	-7,0	-10,0	0,6	6,0	8,8	12,8	9,4	9,0	5,0	-4,0	-12,2
2006	-10,4	-5,8	-2,6	1,6	--	6,6	17,0	10,0	11,6	4,0	-2,6	-4,6
2007	-3,8	-4,0	0,0	5,4	10,2	13,8	11,0	13,0	8,8	0,6	-4,6	-5,8
Min	-10,4	-7	-10	-3,2	5	6,6	10	8,8	3,8	-3,6	-6,4	-12,2
Media	-7,0	-5,1	-2,4	1,5	7,9	11,1	12,9	12,7	7,9	2,7	-3,2	-6,8
Dev. St.	2,6	1,5	2,9	2,2	2,3	2,8	2,1	2,6	2,3	3,4	1,9	2,8

Tabella 5-7. Dati relativi alle temperature massime mensili registrate dalla stazione meteorologica dell'Aeronautica Militare di Vicenza

	gen.	feb.	mar.	apr.	mag.	giu.	lug.	ago.	sett.	ott.	nov.	dic.
1997	13,8	17,4	26,8	25,0	31,4	31,5	32,2	33,8	33,2	25,6	19,0	12,6
1998	12,2	20,2	20,8	24,5	30,8	32,6	--	37,0	28,6	23,2	17,2	13,0
1999	12,4	14,8	21,5	24,8	31,4	31,8	34,2	33,6	31,2	26,0	20,0	14,4
2000	14,6	16,2	18,8	30,0	31,6	34,0	33,0	35,8	31,0	24,0	18,0	16,4
2001	--	17,4	22,0	24,8	34,8	33,0	33,4	35,4	28,4	27,4	19,4	12,4
2002	13,2	15,0	23,0	24,4	30,2	36,2	32,6	31,0	29,8	23,0	19,2	13,0
2003	12,4	14,4	21,0	24,6	32,6	37,4	36,4	37,4	30,4	--	--	--
2004	--	13,4	23,2	26,6	28,4	34,4	34,8	32,8	30,8	--	24,4	16,0

2005	13,4	13,0	20,8	26,2	33,8	36,0	36,6	32,6	32,8	21,6	20,4	11,4
2006	13,2	16,4	19,4	26,4	--	34,6	37,4	30,8	32,0	26,6	17,8	15,2
2007	11,8	16,8	22,0	28,4	33,4	34,0	36,6	33,4	28,8	25,8	19,4	14,8
Max	14,6	20,2	26,8	30	34,8	37,4	37,4	37,4	33,2	27,4	24,4	16,4
Media	13,0	15,9	21,8	26,0	31,8	34,1	34,7	34,0	30,6	24,8	19,5	13,9
Dev. St.	0,9	2,1	2,1	1,8	1,9	1,9	1,9	2,2	1,6	1,9	2,0	1,7

I dati relativi alle temperature massime si trovano in Tabella 5-7. Andando ad osservare i dati relativi alle medie mensili, si nota che sono ben 7 i mesi che superano i 22°C (da aprile ad ottobre), per cui la terza lettera è la a.

Per concludere, quindi, il clima di Malo secondo Koppen è definibile dal trio di lettere Cfa, ossia clima temperato umido con estate calda.

Infine, il comune maladense è stato classificato dal punto di vista delle zone fitoclimatiche, utilizzando la classificazione del Pavari. Osservando le Tabella 5-6, Tabella 5-7 e Tabella 5-8 si può usare la seguente definizione:

- classe: Castanetum
 - tipo: I: senza siccità estiva
 - sottozona: calda

Infatti, la temperatura media annua (Tabella 5-9), qui calcolata mediando i due estremi, è compresa nel *range* 10-15°C, e la temperatura media del mese più freddo (individuato come gennaio) è inclusa nel *range* 0-3°C, e per finire le precipitazioni medie annue superano i 700 mm/y.

Tabella 5-8. Dati relativi alle precipitazioni mensili registrate dalla stazione agrometeorologica dell'ARPAV situata a Molina di Malo. In basso sono visibili i valori minimi e massimi delle precipitazioni estive e invernali.

	gen.	feb.	mar.	apr.	mag.	giu.	lug.	ago.	sett.	ott.	nov.	dic.	Tot
1997	106,4	1,0	3,4	59,8	44,0	131,0	106,4	38,6	10,6	24,6	181,2	163,0	870,0
1998	51,4	27,2	3,0	204,6	76,4	98,2	60,2	31,0	149,8	191,8	18,8	11,6	924,0
1999	43,2	4,6	101,2	112,6	105,8	67,6	127,4	75,4	119,2	165,6	127,6	56,2	1106,4
2000	0,4	6,6	129,6	76,4	106,2	76,8	65,2	87,2	82,4	203,6	363,8	68,6	1266,8
2001	113,4	15,6	217,8	84,8	61,4	13,4	80,6	67,4	89,6	22,4	34,4	3,2	804,0
2002	24,0	136,2	34,2	161,0	332,8	138,0	152,2	276,4	90,2	114,2	244,4	87,8	1791,4
2003	65,0	2,2	1,4	96,6	30,8	101,4	49,4	70,0	38,0	109,2	205,8	186,2	956,0
2004	31,4	157,4	148,2	134,4	211,8	76,6	49,6	92,4	106,2	195,4	133,4	112,2	1449,0
2005	11,0	20,2	46,6	141,2	96,0	106,6	185,8	211,6	114,0	263,4	155,8	93,6	1445,8
2006	81,0	82,6	60,0	163,6	128,0	48,2	54,2	177,2	123,8	18,8	24,2	82,8	1044,4
2007	56,4	44,0	90,6	27,6	232,2	150,4	41,2	127,4	94,6	80,2	126,6	12,0	1083,2
2008	145,0	53,8	73,0										
Media	53,1	45,2	76,0	114,8	129,6	91,7	88,4	114,1	92,6	126,3	146,9	79,7	1158,3
Dev. St.	36,6	55,7	69,3	52,0	92,4	40,7	48,2	77,1	39,3	84,0	103,1	59,5	300,9

	Ps	Pw
1997	286,6	244,6

	Ps	Pw
1998	339,2	160,6
1999	389,6	192,8
2000	311,6	415,4
2001	251,0	197,6
2002	656,8	156,4
2003	258,8	523,2
2004	324,8	190,0
2005	618,0	317,2
2006	403,4	273,8
2007	413,6	283,8
Min	251,0	156,4
Max	656,8	523,2

Tabella 5-9. Temperature medie mensili, calcolate mediando i valori delle due tabelle precedenti.

	gen.	feb.	mar.	apr.	mag.	giu.	lug.	ago.	sett.	ott.	nov.	dic.	media
1997	5,3	6,5	13,6	12,2	18,8	21,5	22,2	23,4	20,4	11,0	8,4	4,8	14,0
1998	3,2	6,8	8,8	14,1	19,7	21,5		23,9	18,8	12,1	5,4	3,3	12,5
1999	2,8	3,9	9,5	13,3	21,2	20,4	24,5	24,2	20,6	15,4	8,3	3,8	14,0
2000	--	6,0	8,7	16,4	20,8	23,7	22,3	25,0	20,0	14,9	9,0	5,0	15,6
2001	--	6,7	10,3	13,2	22,4	20,9	22,6	24,3	17,0	17,1	8,0	0,8	14,8
2002	1,7	6,4	11,6	13,2	17,6	24,3	23,6	22,8	17,5	11,5	9,2	3,9	13,6
2003	2,4	4,1	9,4	10,7	20,0	27,0	24,6	27,4	19,0	--	--	--	16,1
2004	--	4,2	10,0	13,8	16,7	22,6	22,4	20,8	17,3	--	10,1	4,7	14,3
2005	2,6	3,0	5,4	13,4	19,9	22,4	24,7	21,0	20,9	13,3	8,2	-0,4	12,9
2006	1,4	5,3	8,4	14,0	--	20,6	27,2	20,4	21,8	15,3	7,6	5,3	13,4
2007	4,0	6,4	11,0	16,9	21,8	23,9	23,8	23,2	18,8	13,2	7,4	4,5	14,6
Media	2,9	5,4	9,7	13,7	19,9	22,6	23,8	23,3	19,3	13,8	8,2	3,6	14,2
Dev. St.	1,3	1,4	2,1	1,7	1,8	2,0	1,6	2,1	1,6	2,0	1,3	1,9	1,1

5.5 SUOLO

Quanto di seguito riportato deriva da (Grendele, 2008).

Per la pedologia del territorio (Figura 5-10) è possibile consultare la Carta dei Suoli del Veneto (ARPAV, 2005), che suddivide i suoli in 3 categorie: regioni, province, sistemi e unità cartografiche. Le regioni sono definite a livello nazionale (scala 1:5.000.000), e la loro descrizione si basa sul materiale parentale e sul clima. Le province vengono individuate in base alla morfologia, litologia, granulometria, età della superficie e bioclimate. La risoluzione è maggiore (scala 1:1.000.000). Infine, i sistemi di suoli e le unità cartografiche descrivono in maniera più approfondita il suolo, riportandone profili, tessitura, scheletro, reazione e drenaggio. La scala è di 1: 250.000.

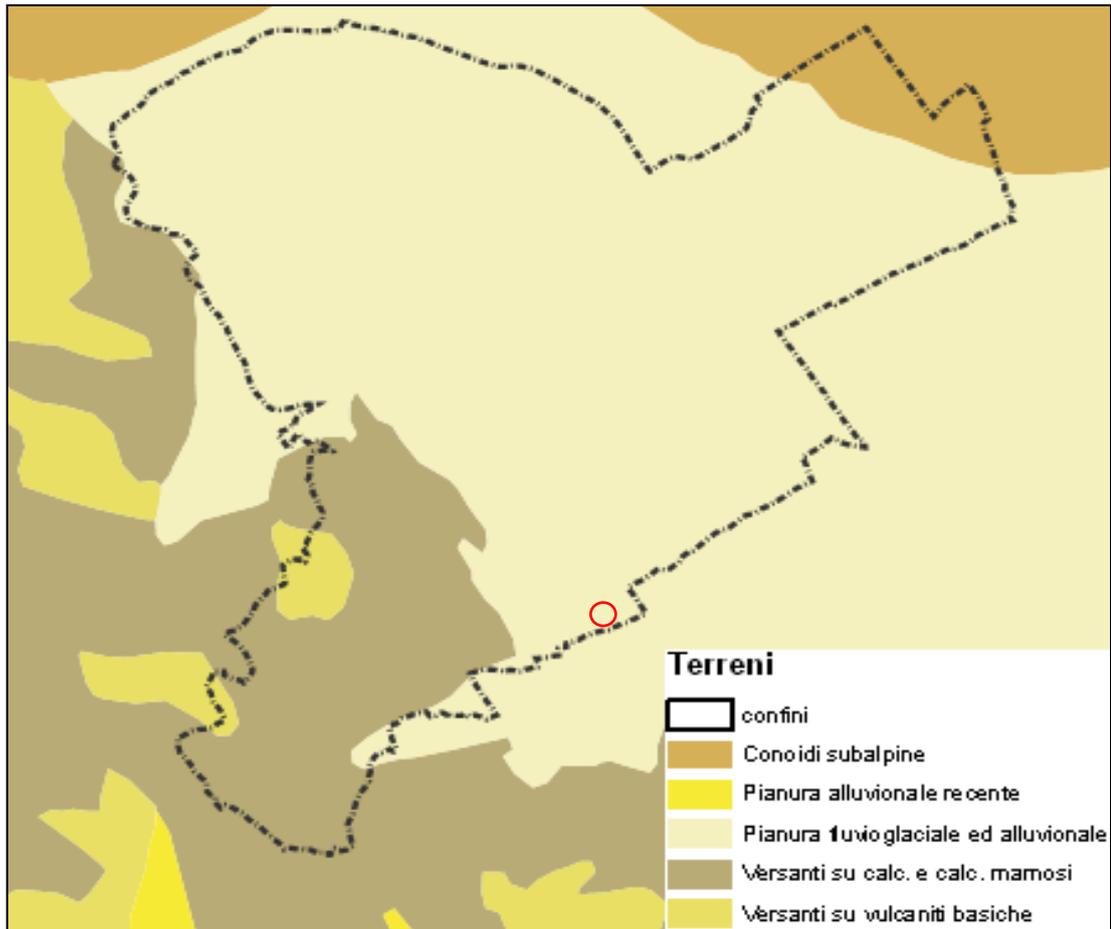


Figura 5-10. Tipologie dei terreni nel territorio del Comune di Malo (in rosso l'area di intervento)

Il territorio maladense è, allora, così catalogato (in grossetto si evidenzia il suolo dell'area di intervento):

- Regioni:
 - 34.4: *Leptosol-region* con *Cambisols* delle Alpi meridionali. Materiale parentale: rocce calcaree mesozoiche (dolomie e calcari)
 - **18.8: *Cambisol-Luvisol-region* con *Fluvisols*, *Calcisols*, *Vertisols*, *Gleysols* (*Arenosols* e *Histosols*) della pianura padano-veneta. Materiale parentale: depositi alluvionali e glaciali, quaternari.**
- Province:
 - AA: Alta pianura antica, ghiaiosa e calcarea, costituita da conoidi fluvioglaciali localmente terrazzati (Pleistocene). Suoli ad alta differenziazione del profilo (*Luvisols*).
 - BA: **Bassa pianura antica, calcarea, a valle della linea delle risorgive, con modello deposizionale a dossi sabbiosi e piane alluvionali a depositi fini (Pleistocene). Suoli a differenziazione del profilo da moderata (*Cambisols*) ad alta (*Calcisols*).**
 - LB: Rilievi prealpini con forme tabulari, uniformemente inclinati, su rocce delle serie stratigrafiche giurassico-cretacica e terziaria (calcari duri, calcari marnosi, calcareniti e secondariamente vulcaniti basiche). Suoli a differenziazione del profilo da alta (*Luvisols*) a moderata (*Cambisols*).

- Sistemi:
 - AA2: Suoli su conoidi fluvioglaciali, con poche tracce di idrografia relitta, formatasi da sabbie e ghiaie, da fortemente a estremamente calcaree. Suoli profondi, ghiaiosi, ad alta differenziazione del profilo, decarbonatati, con accumulo di argilla in profondità (*Cutanic Luvisols*).
 - BA2: **Suoli della pianura alluvionale indifferenziata di origine fluvioglaciale, formatasi da limi, da fortemente ad estremamente calcarei. Suoli profondi, ad alta differenziazione del profilo, decarbonatati e con accumulo di carbonati in profondità (*Gleyic Calcisols*).**
 - LB2: Suoli su altipiani e lunghe dorsali a bassa pendenza delimitati da ripide e brevi scarpate, formatasi da calcareniti. Suoli sottili, su roccia, ad alta differenziazione del profilo, completamente decarbonatati, con accumulo di argilla in profondità (*Leptic Luvisols*) su altipiani carsici o su dorsali subpianeggianti e suoli moderatamente profondi, pietrosi, a moderata differenziazione del profilo (*Calcaric Cambisols*) lungo i versanti.
- Unità cartografiche
 - AA2.1:
 - (sigla UTS¹: CGN1): Suoli a profilo Ap-Bt-C, profondi, tessitura moderatamente grossolana, grossolana in profondità, scheletro frequente, abbondante in profondità, reazione neutra, alcalina in profondità, non calcarei, molto calcarei in profondità, drenaggio moderatamente rapido, con rivestimenti di argilla. Classificazione WRB²: *Cutani-Chromic-Luvisols (Endoskeletal)*.
 - (sigla UTS: CTD1): Suoli a profilo Ap-Bt-C, profondi, tessitura media, scheletro comune, abbondante in profondità, reazione subacida, neutra in profondità, non calcarei, drenaggio buono, con rivestimenti di argilla. Classificazione WRB: *Cutanic Luvisols*.
 - BA2.1 (sigla UTS: MOG1): **Suoli a profilo Ap-Bw-Bk-Ckg, profondi, tessitura media, reazione alcalina, scarsamente calcarei, estremamente calcarei in profondità, drenaggio mediocre, con accumulo di carbonati in profondità, falda profonda. Classificazione WRB: *Gleyic Calcisols*.**
 - LB2.2:
 - (sigla UTS: PUL1): Suoli a profilo A(AB)-Bt-(BC)(Cr)-R, sottili, tessitura moderatamente fine, scheletro scarso, reazione neutra, drenaggio buono, con rivestimenti di argilla. Classificazione WRB: *Cutani-Epileptic-Luvisols*.
 - (sigla UTS: GAM1): Suoli a profilo A-Bw-BC-C, moderatamente profondi, tessitura media, scheletro comune, abbondante in profondità, molto calcarei, estremamente in profondità, drenaggio buono. Classificazione WRB: *Episkeleti-Calcaric-Cambisols*.
 - (sigla UTS: CML1): Suoli a profilo A-Bw-Cr-R, sottili, tessitura moderatamente fine, scheletro comune, abbondante in profondità, scarsamente calcarei, molto in profondità, drenaggio buono. Classificazione WRB: *Calcaric-Epileptic-Cambisols*.

1 Unità Tipologiche del Suolo

2 World Reference Base

- (sigla UTS: DAN1): Suoli a profilo Ap-(Bw)-Cr-R, da sottili a moderatamente profondi, tessitura media, scheletro frequente, estremamente calcarei, drenaggio moderatamente rapido. Classificazione WRB: *Calcaric-Leptosols*.
- LB2.4:
 - (sigla UTS: GAM1): Suoli a profilo A-Bw-BC-C, moderatamente profondi, tessitura media, scheletro comune, abbondante in profondità, molto calcarei, estremamente in profondità, drenaggio buono. Classificazione WRB: *Episkeleti-Calcaric-Cambisols*.
 - (sigla UTS: CUC1): Suoli a profilo Ap-Bt, profondi, tessitura moderatamente fine, fine in profondità, scheletro scarso, reazione neutra, drenaggio buono, con discreta tendenza a fessurare durante la stagione estiva e rivestimenti di argilla. Classificazione WRB: *Chromi-Vertic-Luvisols*.
 - (sigla UTS: PUL1): Suoli a profilo A(AB)-Bt-(BC)(Cr)-R, sottili, tessitura moderatamente fine, scheletro scarso, reazione neutra, drenaggio buono, con rivestimenti di argilla. Classificazione WRB: *Cutani-Epileptic-Luvisols*.
 - (sigla UTS: DAN1): Suoli a profilo Ap-(Bw)-Cr-R, da sottili a moderatamente profondi, tessitura media, scheletro frequente, estremamente calcarei, drenaggio moderatamente rapido. Classificazione WRB: *Calcaric-Leptosols*.
 - (sigla UTS: CMU1): Suoli a profilo Ap-Bt, profondi, tessitura moderatamente fine, fine in profondità, scheletro scarso, reazione neutra, drenaggio buono, con rivestimenti di argilla e discreta tendenza a fessurare. Classificazione WRB: *Profondi-Vertic-Luvisols (Chromic, Cutanic)*.

5.6 SOTTOSUOLO

Quanto di seguito riportato deriva da (Grendele, 2008).

Dal punto di vista geopedologico, il territorio maladense si presenta diviso in due parti: la parte pianeggiante, dove maggiori sono stati i processi di deposito, e la parte collinare, di origine vulcanica e sedimentaria.

È possibile consultare varie fonti per lo studio della geologia di Malo. Innanzitutto, però, va individuata l'orogenesi del territorio. Mentre la parte pianeggiante è stata formata dal deposito dato nel tempo dai corsi d'acqua e dai ghiacciai, il sistema collinare di monte Pian deriva dal sollevamento tettonico del fondale marino, dovuto alla collisione tra la placca africana e quella europea, avvenuta nel Pliocene (da 2 a 5 milioni di anni fa).

Per capire la stratigrafia della zona occorre risalire nel periodo che va dall'Eocene (da 35 a 50 milioni di anni fa) all'Oligocene (da 10 a 35 milioni di anni fa), epoca in cui si sono sedimentati materiali che hanno poi formato le Calcareniti di Castelgomberto. Al di sotto di questo strato sedimentario si trova lo strato Priaboniano, formatosi nell'Eocene superiore. Alla sedimentazione sono seguiti una serie di fenomeni vulcanici di tipo esplosivo, che hanno portato sulla superficie materiale effusivo, il quale, a seguito del contatto con l'acqua marina che ricopriva il tutto, è stato subito raffreddato, andando a coprire i camini d'eruzione. Anche questi depositi lavici sono stati coperti da materiale sedimentario, generando così delle alture.

Infine il tutto è stato portato al di sopra del livello del mare, ad opera dei movimenti tettonici citati precedentemente, dove il materiale roccioso ha subito gli attacchi degli agenti erosivi, che

hanno trasformato monte Pian fino alle condizioni attuali.

Dalla Carta Litostratigrafica del Veneto³, emergono i seguenti dati.

Per la parte pianeggiante sono presenti dei depositi alluvionali, fluviali e fluvio-glaciali, talora cementati, del Quaternario.

La parte collinare, invece, presenta 4 tipi di strati litografici:

- sedimentario:
 - Arenaria glaucolitica di Belluno, Arenaria di S. Gregorio, Arenaria di Vittorio Veneto, Marna di Tarzo, Calcarenite di Castelcucco, Marna di Monfumo (Miocene superiore – Oligocene superiore);
 - Formazione di Calvene, Formazione di Salcedo, Calcarenite di Castelgomberto, Membro di Mortasa, Arenaria di Sangonini (Oligocene – Eocene);
- effusivo:
 - formazioni eruttive terziarie (Oligocene – Paleocene superiore);
- detritico:
 - depositi eluviali, colluviali, detritici e di frana (Quaternario).

Da ciò è possibile dedurre che le rocce presenti sul suolo siano varie, riconducibili a quattro tipi: formazioni di Priabona, calcareniti di Castelgomberto, brecce basaltiche d'esplosione e detriti di versante. Infatti, dal punto di vista geolitologico, troviamo: rocce eterogenee con caratteristiche geomeccaniche variabili, rocce superficialmente alterate e con substrato compatto e materiali detritici di spessore limitato ricoprenti i substrati rocciosi.

5.7 FLORA E VEGETAZIONE

Quanto di seguito riportato deriva da (Grendele, 2008).

Dal punto di vista agrario-forestale, l'area pianeggiante è coltivata principalmente a seminativo, con presenza di elementi vegetali lineari. L'area collinare è, per lo più, coperta di boschi, anche se non mancano prati-pascoli, vigneti, colture legnose di pregio, mentre il seminativo non è particolarmente diffuso. I boschi presenti rappresentano varie tipologie, secondo l'esposizione, la fertilità stazionale, il suolo, le cure colturali: bosco ceduo a tipologia prevalente Orno-Ostietti/Ostrio-Querceti;

- bosco ceduo a tipologia prevalente Ostrio-Querceto a Scotano;
- bosco ceduo a tipologia prevalente Querceto mesofilo di rovere;
- bosco ceduo a tipologia prevalente Querceto mesofilo di rovere ostrietoso;
- bosco ceduo a tipologia prevalente Querceto mesofilo di rovere castanetososo;
- bosco ceduo a tipologia prevalente Acero-frassineti;
- bosco tipico ripariale.

Gli aggettivi ostrietoso e castanetososo indicano la dominanza del carpino nero e del castagno nella tipologia del querceto.

Il governo dei boschi è principalmente a ceduo, anche se non mancano fustaie di rovere e fustaie

³ Fonte: gisgeologia.regione.veneto.it/website/geol_250k/viewer.htm

in transizione, soprattutto di castagno.

Le tipologie individuate descrivono tutto il territorio maladense. Quelle estesamente dominanti sono l'orno-ostrieto e l'ostrio-querceto, con le relative varianti, e sono coerenti con quelle tipiche delle stazioni collinari, dove ci sono situazioni di primitività, in questo caso dovute alla pendenza dei versanti. Dove la roccia affiora ed i caratteri di xericità si fanno più spinti troviamo anche lo scotano (*Cotinus coggygria*) che definisce il sottotipo a scotano della tipologia ostrio-querceti, localizzato soprattutto sul versante meridionale.

Con la redazione del PRG è stata svolta un'indagine vegetazionale, a campione, sulle specie presenti nel territorio maladense, e per quanto riguarda il territorio preso in considerazione in questa tesi sono risultate le seguenti specie arboree ed arbustive:

- *Acer campestre* (acero campestre);
- *Castanea sativa* (castagno);
- *Cornus mas* (corniolo);
- *Cornus sanguinea* (sanguinella);
- *Corylus avellana* (nocciolo);
- *Cotinus coggygria* (scotano);
- *Crataegus monogyna* (biancospino);
- *Fraxinus ornus* (orniello);
- *Genista tinctoria* (ginestra minore);
- *Ligustrum vulgare* (ligustro);
- *Ostrya carpinifolia* (carpino nero);
- *Prunus avium* (ciliegio);
- *Quercus petraea* (rovere);
- *Quercus pubescens* (roverella);
- *Robinia pseudoacacia* (robinia);
- *Rubus* spp. (rovo);
- *Ruscus aculeatus* (pungitopo);
- *Sambucus nigra* (sambuco);
- *Ulmus minor* (olmo);
- *Viburnum lantana* (viburno lantana);
- *Viburnum opulus* (palla di neve, oppio).

Utilizzando la banca dati regionale fornita dalla DGR 2200/14 (quadrante di riferimento 10kmE443N250), le 37 specie potenzialmente presenti risultano quelle riportate in Tabella 5-10.

Per la determinazione delle specie presenti nell'area di analisi e necessitanti di un'analisi approfondita, si è fatto riferimento a quanto riportato nello Studio di Incidenza Ambientale. Tale studio ha tenuto in considerazione le specie elencate in Tabella 5-10, i loro habitat idonei, la normativa europea e la presenza nei siti della rete Natura 2000 confinanti con il comune di Malo e individuati dal PAT comunale.

Tabella 5-10. Elenco delle specie vegetali presenti nel territorio in esame (quadrante 443-250 ex DGR 2200/2014).

Codice rete Natura 2000 (eventuale)	Nome specifico	Presenza nelle Direttive comunitarie (rete Natura 2000)	Specie prioritaria
	<i>Adiantum capillus-veneris</i>		N
H-6302	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	II-IV	N
	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>		N
	<i>Asplenium ceterach</i>		N
	<i>Asplenium onopteris</i>		N
	<i>Asplenium ruta-muraria</i>		N
	<i>Asplenium scolopendrium</i>		N
	<i>Asplenium trichomanes</i>		N
	<i>Athyrium filix-femina</i>		N
	<i>Cephalanthera damasonium</i>		N
	<i>Cephalanthera longifolia</i>		N
	<i>Cystopteris fragilis</i>		N
	<i>Dryopteris affinis</i>		N
	<i>Dryopteris carthusiana</i>		N
	<i>Dryopteris dilatata</i>		N
	<i>Dryopteris filix-mas</i>		N
	<i>Epipactis muelleri</i>		N
	<i>Equisetum arvense</i>		N
	<i>Equisetum palustre</i>		N
	<i>Equisetum ramosissimum</i>		N
	<i>Equisetum telmateia</i>		N
	<i>Equisetum variegatum</i>		N
H-1866	<i>Galanthus nivalis</i>	V	N
	<i>Gymnocarpium robertianum</i>		N
H-4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	II-IV	N
	<i>Limodorum abortivum</i>		N
	<i>Neotinea tridentata</i>		N
	<i>Ophrys apifera</i>		N
	<i>Ophrys insectifera</i>		N
	<i>Orchis purpurea</i>		N
	<i>Orchis simia</i>		N
	<i>Phegopteris connectilis</i>		N
	<i>Polypodium cambricum</i>		N
	<i>Polypodium interjectum</i>		N
	<i>Polypodium vulgare</i>		N
	<i>Polystichum setiferum</i>		N
	<i>Pteridium aquilinum</i>		N

Infatti, ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE, lo studio deve riguardare le specie e gli habitat elencati negli allegati delle direttive "Uccelli" e "Habitat" (a ogni buon conto, sono state aggiunte anche le Altre specie di flora e fauna presenti nei Formulari Standard), per i quali sono stati appunto istituiti i siti della rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Fatta tale premessa, le specie presenti sono state filtrate sulla base dell'appartenenza o meno agli allegati sopra citati, considerando anche la presenza nei quadranti regionali approvati con DGR 2200/14. Tale metodologia di lavoro ha comportato tre casistiche (per maggiori chiarimenti cfr. Figura 5-11):

- Presenza della specie sia nel formulario che nel quadrante;
- Presenza solo nel quadrante;
- Presenza solo nel formulario.

Il primo caso conferma che la specie di allegato elencata nel Formulario Standard dei siti della

rete Natura 2000 coinvolti è presente nell'area. Il secondo caso riguarda specie di direttiva che, a suo tempo, non erano state considerate nella compilazione dei formulari. Infine, il terzo caso rappresenta specie elencate nei formulari ma non più presenti nell'area.

Di conseguenza, l'analisi ha riguardato le specie appartenenti sia al primo che al secondo caso. Tale scelta è cautelativa, in quanto va oltre quanto previsto dall'art. 6 della Direttiva Habitat ([...] *degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state istituite [...]*), ma appare in linea con la finalità ultima delle Direttive, ossia la conservazione di habitat e specie.

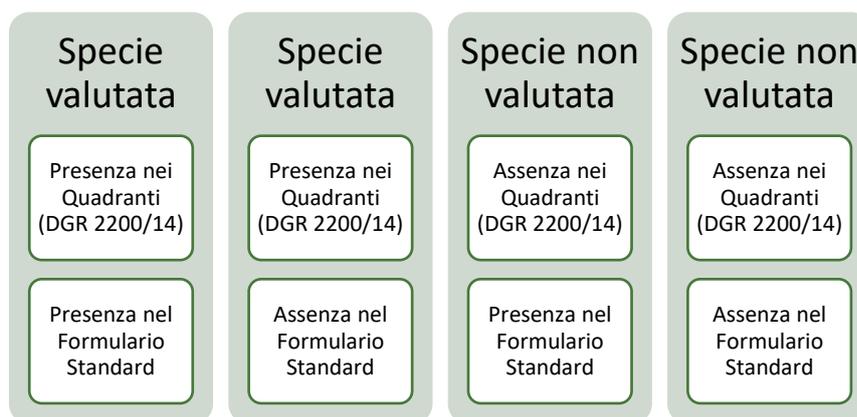


Figura 5-11. Schema logico per la valutazione delle specie

Le specie risultanti da tale analisi sono riportate in Tabella 5-12.

Tabella 5-11. Specie vegetali potenzialmente presenti nell'area di analisi

<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Himantoglossum adriaticum</i>
-------------------------------	----------------------------------

Successivamente si sono analizzate le loro caratteristiche ecologiche, venendo al risultato che tali specie non possono essere presenti nell'area dell'intervento.

5.8 FAUNA

Per l'analisi delle specie, si fa riferimento alla banca dati regionale fornita dalla DGR 2200/14. L'area di analisi ricade all'interno del quadrante 10kmE443N250. In questa cella sono presenti 304 specie (Tabella 5-12).

Tabella 5-12. Elenco delle specie animali presenti nel territorio in esame (quadrante 443-250 ex DGR 2200/2014).

Codice rete Natura 2000 (eventuale)	Nome specifico	Presenza nelle Direttive comunitarie (rete Natura 2000)	Specie prioritaria
	<i>Clitocybe alexandri</i>		N
	<i>Entocybe nitida</i>		N
	<i>Helvella crispa</i>		N
	<i>Hohenbuehelia petaloides</i>		N
	<i>Infundibulicybe geotropa</i>		N
	<i>Lactarius chrysorrheus</i>		N
	<i>Leucocoprinus birnbaumii</i>		N
	<i>Rhodocybe truncata</i>		N
	<i>Russula vesca</i>		N
	<i>Tricholoma atosquamosum</i>		N
	<i>Agapanthia villosviridescens</i>		N

Codice rete Natura 2000 (eventuale)	Nome specifico	Presenza nelle Direttive comunitarie (rete Natura 2000)	Specie prioritaria
	<i>Aglais io</i>		N
	<i>Aglais urticae</i>		N
	<i>Aiolopus strepens</i>		N
	<i>Anacaena bipustulata</i>		N
	<i>Anacridium aegyptium</i>		N
	<i>Anthocharis cardamines</i>		N
	<i>Apatura ilia</i>		N
	<i>Apoderus coryli</i>		N
	<i>Apterygida albipennis</i>		N
	<i>Aquarius najas</i>		N
	<i>Aquarius paludum</i>		N
	<i>Argynnis adippe</i>		N
	<i>Argynnis paphia</i>		N
	<i>Aricia agestis</i>		N
	<i>Asellus aquaticus</i>		N
	<i>Attelabus nitens</i>		N
	<i>Boloria dia</i>		N
	<i>Brenthis daphne</i>		N
	<i>Cacyreus marshalli</i>		N
	<i>Callophrys rubi</i>		N
	<i>Carcharodus alceae</i>		N
	<i>Celastrina argiolus</i>		N
H-1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	II-IV	N
	<i>Cerambyx miles</i>		N
	<i>Chelidurella acanthopygia</i>		N
	<i>Choleva sturmi</i>		N
	<i>Chorthippus dorsatus</i>		N
	<i>Chthonius pieltaini</i>		N
	<i>Chthonius tetrachelatus</i>		N
	<i>Coenonympha arcania</i>		N
	<i>Coenonympha pamphilus</i>		N
	<i>Colias alfacariensis / hyale</i>		N
	<i>Colias crocea</i>		N
	<i>Cryptops parisi</i>		N
	<i>Cryptops umbricus</i>		N
	<i>Cupido alcetas</i>		N
	<i>Cupido argiades</i>		N
	<i>Cupido minimus</i>		N
	<i>Episyrphus balteatus</i>		N
	<i>Erynnis tages</i>		N
	<i>Eupeodes corollae</i>		N
	<i>Eupolybothrus grossipes</i>		N
	<i>Eupolybothrus tridentinus</i>		N
	<i>Favonius quercus</i>		N
	<i>Gammarus roeselii</i>		N
	<i>Gerris lacustris</i>		N
	<i>Glaucopsyche alexis</i>		N
	<i>Glyptobothrus brunneus</i>		N
	<i>Gomphocerus rufus</i>		N
	<i>Gryllomorpha dalmatina</i>		N
	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>		N
	<i>Hamearis lucina</i>		N
	<i>Hesperia comma</i>		N

Codice rete Natura 2000 (eventuale)	Nome specifico	Presenza nelle Direttive comunitarie (rete Natura 2000)	Specie prioritaria
	<i>Hipparchia fagi</i>		N
	<i>Hipparchia statilinus</i>		N
	<i>Hister quadrimaculatus</i>		N
	<i>Hydrometra stagnorum</i>		N
	<i>Hydroporus springeri</i>		N
	<i>Iphicliodes podalirius</i>		N
	<i>Issoria lathonia</i>		N
	<i>Labia minor</i>		N
	<i>Laccobius bipunctatus</i>		N
	<i>Lampides boeticus</i>		N
	<i>Lasiommata maera</i>		N
	<i>Lasiommata megera</i>		N
	<i>Leptidea juvernica / sinapis</i>		N
	<i>Leptotes pirthous</i>		N
	<i>Leptusa major</i>		N
	<i>Lessiniella trevisioli</i>		N
	<i>Libythea celtis</i>		N
	<i>Limenitis reducta</i>		N
	<i>Lithobius electricus</i>		N
	<i>Lithobius micropodus</i>		N
	<i>Lycaena phlaeas</i>		N
	<i>Lycaena tityrus</i>		N
	<i>Maniola jurtina</i>		N
	<i>Margarinotus brunneus</i>		N
	<i>Margarinotus ignobilis</i>		N
	<i>Margarinotus purpurascens</i>		N
	<i>Melanargia galathea</i>		N
	<i>Melanogryllus desertus</i>		N
	<i>Meliboeus graminis</i>		N
	<i>Melitaea athalia</i>		N
	<i>Melitaea didyma</i>		N
	<i>Melitaea phoebe</i>		N
	<i>Melitaea trivia</i>		N
	<i>Minois dryas</i>		N
	<i>Neobathyscia leccei</i>		N
	<i>Neobisium torrei</i>		N
	<i>Neobisium trentinum</i>		N
	<i>Neocoenorrhinus aequatus</i>		N
	<i>Neocoenorrhinus germanicus</i>		N
	<i>Neocoenorrhinus pauxillus</i>		N
	<i>Nepa cinerea</i>		N
	<i>Niphargus bajuvaricus</i>		N
	<i>Niphargus costozzae</i>		N
	<i>Notonecta maculata</i>		N
	<i>Nymphalis polychloros</i>		N
	<i>Ochlodes sylvanus</i>		N
	<i>Oecanthus pellucens</i>		N
	<i>Omocestus rufipes</i>		N
	<i>Onthophilus affinis</i>		N
	<i>Onthophilus striatus</i>		N
	<i>Otiorhynchus caudatus</i>		N
	<i>Otiorhynchus fortis</i>		N
	<i>Papilio machaon</i>		N

Codice rete Natura 2000 (eventuale)	Nome specifico	Presenza nelle Direttive comunitarie (rete Natura 2000)	Specie prioritaria
	<i>Pararge aegeria</i>		N
	<i>Pezotettix giornai</i>		N
	<i>Phaneroptera nana</i>		N
	<i>Pieris brassicae</i>		N
	<i>Pieris bryoniae / napi</i>		N
	<i>Pieris rapae</i>		N
	<i>Platycleis grisea</i>		N
	<i>Plebejus argus / argyrognomon / idas</i>		N
	<i>Polygonia c-album</i>		N
	<i>Polyommatus bellargus</i>		N
	<i>Polyommatus dorylas</i>		N
	<i>Polyommatus icarus</i>		N
	<i>Pontia edusa</i>		N
	<i>Pseudophilotes baton</i>		N
	<i>Pyrgus armoricanus</i>		N
	<i>Pyrgus malvae / malvoides</i>		N
	<i>Pyronia tithonus</i>		N
	<i>Ruspolia nitidula</i>		N
	<i>Rutpela maculata</i>		N
	<i>Satyrium ilicis</i>		N
	<i>Satyrium spini</i>		N
	<i>Satyrium w-album</i>		N
	<i>Scolitantides orion</i>		N
	<i>Sphingonotus caeruleus</i>		N
	<i>Spialia sertorius</i>		N
	<i>Stenonemobius gracilis</i>		N
	<i>Stenopterus rufus</i>		N
	<i>Strigamia transsilvanica</i>		N
	<i>Synagapetus padanus</i>		N
	<i>Tetrix subulata</i>		N
	<i>Tetrix tenuicornis</i>		N
	<i>Troglophilus cavicola</i>		N
	<i>Troglophilus neglectus</i>		N
	<i>Tychobythinus lessinicus</i>		N
	<i>Vanessa atalanta</i>		N
	<i>Vanessa cardui</i>		N
	<i>Velia gridellii</i>		N
	<i>Xiphidion discolor</i>		N
H-1053	<i>Zerynthia polyxena</i>	IV	N
H-5539	<i>Alburnus alburnus</i>		N
H-3019	<i>Anguilla anguilla</i>		N
H-1137	<i>Barbus plebejus</i>	II-V	N
H-5304	<i>Cobitis bilineata</i>	II	N
H-1163	<i>Cottus gobio</i>	II	N
H-5654	<i>Gambusia holbrooki</i>		N
H-5655	<i>Gasterosteus aculeatus</i>		N
H-5677	<i>Knipowitschia punctatissima</i>		N
H-6152	<i>Lampetra zanandreae</i>	II-V	N
H-5944	<i>Leuciscus cephalus</i>		N
H-5768	<i>Oncorhynchus mykiss</i>		N
H-5777	<i>Padogobius martensii</i>		N
H-5785	<i>Phoxinus phoxinus</i>		N
H-5962	<i>Protochondrostoma genei</i>	II	N

Codice rete Natura 2000 (eventuale)	Nome specifico	Presenza nelle Direttive comunitarie (rete Natura 2000)	Specie prioritaria
H-6262	<i>Salmo trutta</i>		N
H-6147	<i>Telestes souffia</i>	II	N
H-5885	<i>Tinca tinca</i>		N
H-2361	<i>Bufo bufo</i>		N
H-1201	<i>Bufo viridis</i>	IV	N
H-5358	<i>Hyla intermedia</i>	IV	N
	<i>Lissotriton vulgaris</i>		N
H-2353	<i>Mesotriton alpestris</i>		N
H-1210	<i>Pelophylax synkl. esculentus</i>	V	N
H-1209	<i>Rana dalmatina</i>	IV	N
H-1215	<i>Rana latastei</i>	II-IV	N
H-2351	<i>Salamandra salamandra</i>		N
H-1167	<i>Triturus carnifex</i>	II-IV	N
H-2432	<i>Anguis fragilis</i>		N
H-1283	<i>Coronella austriaca</i>	IV	N
H-5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV	N
H-5179	<i>Lacerta bilineata</i>	IV	N
H-2469	<i>Natrix natrix</i>		N
H-1292	<i>Natrix tessellata</i>	IV	N
H-1256	<i>Podarcis muralis</i>	IV	N
H-2471	<i>Vipera aspis</i>		N
H-6091	<i>Zamenis longissimus</i>	IV	N
B-A086	<i>Accipiter nisus</i>		N
B-A168	<i>Actitis hypoleucos</i>		N
B-A324	<i>Aegithalos caudatus</i>		N
B-A229	<i>Alcedo atthis</i>	I	N
B-A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	IIA-IIIA	N
B-A226	<i>Apus apus</i>		N
B-A028	<i>Ardea cinerea</i>		N
B-A221	<i>Asio otus</i>		N
B-A218	<i>Athene noctua</i>		N
B-A087	<i>Buteo buteo</i>		N
B-A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	I	N
B-A366	<i>Carduelis cannabina</i>		N
B-A364	<i>Carduelis carduelis</i>		N
B-A288	<i>Cettia cetti</i>		N
B-A136	<i>Charadrius dubius</i>		N
B-A363	<i>Chloris chloris</i>		N
B-A264	<i>Cinclus cinclus</i>		N
B-A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		N
B-A208	<i>Columba palumbus</i>	IIA-IIIA	N
B-A350	<i>Corvus corax</i>		N
B-A615	<i>Corvus cornix</i>	IIB	N
B-A113	<i>Coturnix coturnix</i>	IIB	N
B-A212	<i>Cuculus canorus</i>		N
B-A253	<i>Delichon urbica</i>		N
B-A237	<i>Dendrocopos major</i>		N
B-A026	<i>Egretta garzetta</i>	I	N
B-A383	<i>Emberiza calandra</i>		N
B-A377	<i>Emberiza cirlus</i>		N
B-A379	<i>Emberiza hortulana</i>	I	N
B-A269	<i>Erithacus rubecula</i>		N
B-A096	<i>Falco tinnunculus</i>		N

Codice rete Natura 2000 (eventuale)	Nome specifico	Presenza nelle Direttive comunitarie (rete Natura 2000)	Specie prioritaria
B-A359	<i>Fringilla coelebs</i>		N
B-A244	<i>Galerida cristata</i>		N
B-A123	<i>Gallinula chloropus</i>	IIB	N
B-A342	<i>Garrulus glandarius</i>	IIB	N
B-A300	<i>Hippolais polyglotta</i>		N
B-A251	<i>Hirundo rustica</i>		N
B-A233	<i>Jynx torquilla</i>		N
B-A338	<i>Lanius collurio</i>	I	N
B-A341	<i>Lanius senator</i>		N
B-A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>		N
B-A230	<i>Merops apiaster</i>		N
B-A280	<i>Monticola saxatilis</i>		N
B-A262	<i>Motacilla alba</i>		N
B-A261	<i>Motacilla cinerea</i>		N
B-A319	<i>Muscicapa striata</i>		N
B-A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	I	N
B-A337	<i>Oriolus oriolus</i>		N
B-A214	<i>Otus scops</i>		N
B-A329	<i>Parus caeruleus</i>		N
B-A330	<i>Parus major</i>		N
B-A621	<i>Passer italiae</i>		N
B-A356	<i>Passer montanus</i>		N
B-A072	<i>Pernis apivorus</i>	I	N
B-A115	<i>Phasianus colchicus</i>	IIA-III A	N
B-A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		N
B-A315	<i>Phylloscopus collybita</i>		N
B-A343	<i>Pica pica</i>	IIB	N
B-A235	<i>Picus viridis</i>		N
B-A005	<i>Podiceps cristatus</i>		N
B-A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>		N
B-A118	<i>Rallus aquaticus</i>	IIB	N
B-A336	<i>Remiz pendulinus</i>		N
B-A276	<i>Saxicola torquatus</i>		N
B-A155	<i>Scolopax rusticola</i>	IIA-III B	N
B-A361	<i>Serinus serinus</i>		N
B-A332	<i>Sitta europaea</i>		N
B-A209	<i>Streptopelia decaocto</i>	IIB	N
B-A210	<i>Streptopelia turtur</i>	IIB	N
B-A219	<i>Strix aluco</i>		N
B-A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	IIB	N
B-A311	<i>Sylvia atricapilla</i>		N
B-A309	<i>Sylvia communis</i>		N
B-A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>		N
B-A283	<i>Turdus merula</i>	IIB	N
B-A287	<i>Turdus viscivorus</i>	IIB	N
B-A213	<i>Tyto alba</i>		N
B-A232	<i>Upupa epops</i>		N
B-A142	<i>Vanellus vanellus</i>	IIB	N
H-5547	<i>Apodemus agrarius</i>		N
H-5551	<i>Apodemus sylvaticus</i>		N
H-5966	<i>Arvicola terrestris</i>		N
H-2644	<i>Capreolus capreolus</i>		N
H-2591	<i>Crocidura leucodon</i>		N

Codice rete Natura 2000 (eventuale)	Nome specifico	Presenza nelle Direttive comunitarie (rete Natura 2000)	Specie prioritaria
H-2593	<i>Crocidura suaveolens</i>		N
H-1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	N
H-2590	<i>Erinaceus europaeus</i>		N
H-2616	<i>Glis glis</i>		N
H-1344	<i>Hystrix cristata</i>	IV	N
H-5690	<i>Lepus europaeus</i>		N
H-2630	<i>Martes foina</i>		N
H-2631	<i>Meles meles</i>		N
H-5721	<i>Microtus arvalis</i>		N
H-5728	<i>Microtus savii</i>		N
H-5738	<i>Mus musculus</i>		N
H-1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV	N
H-2634	<i>Mustela nivalis</i>		N
H-5747	<i>Myocastor coypus</i>		N
H-1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	II-IV	N
H-2595	<i>Neomys anomalus</i>		N
H-2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	N
H-1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	N
H-1329	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	N
H-5816	<i>Rattus rattus</i>		N
H-1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II-IV	N
H-1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II-IV	N
H-1369	<i>Rupicapra rupicapra</i>	V	N
H-2607	<i>Sciurus vulgaris</i>		N
	<i>Sorex antinorii / araneus</i>		N
H-1333	<i>Tadarida teniotis</i>	IV	N
H-5877	<i>Talpa europaea</i>		N
H-5906	<i>Vulpes vulpes</i>		N

Si è quindi proceduto all'analisi dell'habitat di specie, secondo la metodologia di (Boitani, Falcucci, Maiorano, & Montemaggiori, 2002). Da questa analisi le specie potenzialmente presenti nell'area di intervento e passibili di incidenza sono riportate in Tabella 5-13.

Tabella 5-13. Specie animali potenzialmente presenti nell'area di analisi (in rosso quelle presenti nel formulario standard del sito della rete Natura 2000 prossimo al comune di Malo, ossia il SIC "Biotopo le Poscole")

<i>Alcedo atthis</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>
<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Egretta garzetta</i>
<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Lanius collurio</i>
<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>
<i>Pernis apivorus</i>	<i>Rana latastei</i>
<i>Cobitis bilineata</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<i>Cottus gobio</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
<i>Protochondrostoma genei</i>	<i>Triturus carnifex</i>
<i>Telestes souffia</i>	<i>Barbus plebejus</i>
<i>Lampetra zanandreae</i>	

5.9 ECOSISTEMI

Per ecosistemi intendiamo insiemi di componenti biotiche e abiotiche, riunite secondo determinate leggi a dar vita a strutture funzionali, di dimensioni e caratteri diversi (Susmel, 1988).

In Figura 5-12 il Rapporto Ambientale del PAT di Malo individua una serie di habitat presenti nel territorio comunale e le unità ecosistemiche. L'intervento in esame ricade nelle *Città, centri abitati*.

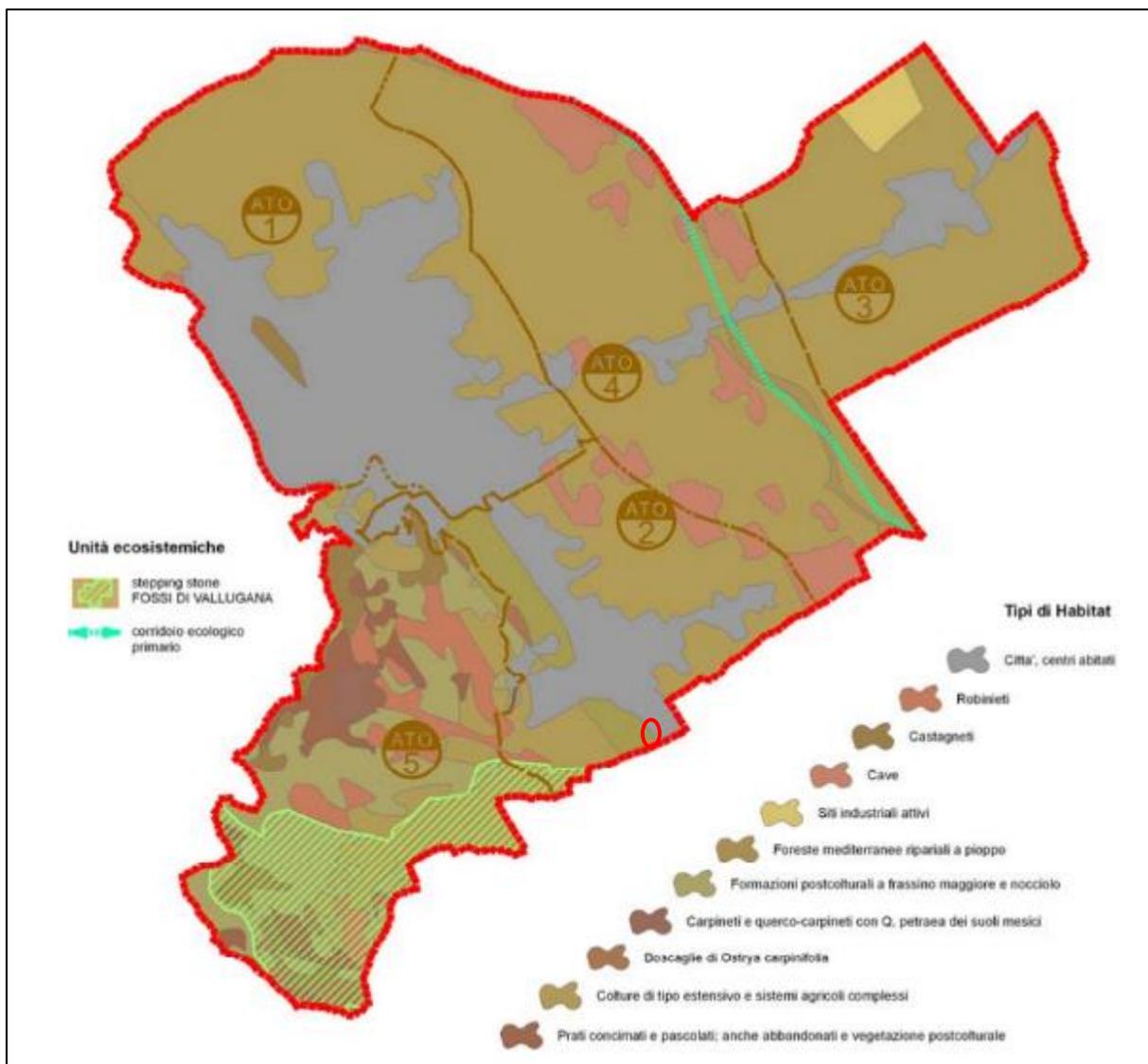


Figura 5-12. Unità ecosistemiche e tipi di habitat nel territorio maladense (in rosso l'intervento in esame)

Come si vede, la matrice in cui si inserisce l'intervento è tipicamente urbana, contornata a ovest da sistemi culturali estensivi.

Si sottolinea, tuttavia, la presenza della stepping stone "fossi di Vallugana". Tale zona è stata catalogata come area naturale minore (ARPAV, 2004). Si riporta di seguito la descrizione.

DATI GENERALI SITO	
Denominazione sito	FOSSI DI VALLUGANA
Settore	Planiziale
Superficie (Ha)	650
Altitudine min – max (m)	80 - 200
Comuni	Malo, Isola Vicentina, Monte di Malo, Cornedo Vicentino
Provincia	Vicenza
Riferimento CTR 1:5.000	103131, 103132, 103143, 103144
Riferimento CTR 1:10.000	103130, 103140

DATI NATURALISTICI GENERALI	
Descrizione	Area agricola all'interno di una valle laterale destra della Val Leogra che nel Comune di Isola Vicentina si protende all'interno per un chilometro verso le colline. Dalle pendici scendono diversi rivoli d'acqua che si intersecano e danno origine a numerosi piccoli corsi d'acqua e fossati che vanno a formare il Rio Val Tessera e la Roggia, affluenti del torrente Giara.
Aspetti floristici	Si incontrano specie tipiche degli ambienti umidi: Campanelle maggiori (<i>Leucojum aestivum</i>), Pervinca minore (<i>Vinca minor</i>), Consolida maggiore (<i>Symphytum officinale</i>), Polmonaria maggiore (<i>Pulmonaria officinalis</i>), Lisca maggiore (<i>Typha latifolia</i>), Giunchi (<i>Juncus sp. pl.</i>), Cannuccia di palude (<i>Phragmites australis</i>), Coltellaccio maggiore (<i>Sparganium erectum</i>), Mestolaccia comune (<i>Alisma plantago-aquatica</i>), diverse orchidee, Ranuncolo acquatico (<i>Ranunculus aquatilis</i>).
Aspetti forestali	Si incontrano Ontano comune (<i>Alnus glutinosa</i>), Salici (<i>Salix sp. pl.</i>), Pioppi (<i>Populus sp. pl.</i>), Farnia (<i>Quercus robur</i>), Rovere (<i>Quercus petraea</i>), Gelso comune (<i>Morus alba</i>), Platano comune (<i>Platanus hybrida</i>), Sambuco comune (<i>Sambucus nigra</i>), Orniello (<i>Fraxinus ornus</i>), Acero oppio (<i>Acer campestre</i>), Corniolo sanguinello (<i>Cornus sanguinea</i>), Fusaria comune (<i>Euonymus europaeus</i>).
Aspetti faunistici	Sono presenti diversi <u>anfibi</u> come: Rana verde (<i>Rana esculenta</i>), Rana di lataste (<i>Rana latastei</i>), Rana agile (<i>Rana dalmatina</i>), Tritone alpestre (<i>Triturus alpestris</i>) e Tritone crestato (<i>Triturus cristatus</i>), Rospo smeraldino (<i>Bufo viridis</i>), Rospo comune (<i>Bufo bufo</i>), Raganella italiana (<i>Hyla intermedia</i>). I <u>rettili</u> sono rappresentati da: Natrice tassellata (<i>Natrix tessellata</i>), Natrice dal collare (<i>Natrix natrix</i>), Vipera comune (<i>Vipera aspis</i>), Biacco (<i>Coluber viridiflavus</i>), Saettone (<i>Elaphe longissima</i>), Orbettino (<i>Anguis fragilis</i>), Ramarro occidentale (<i>Lacerta bilineata</i>), Lucertola muraiola (<i>Podarcis muralis</i>). Tra gli <u>uccelli</u> si segnalano Martin pescatore (<i>Alcedo atthis</i>), Gallinella d'acqua, (<i>Gallinula chloropus</i>), Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>), Falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>). Nei corsi d'acqua sono presenti, oltre a varie specie di <u>pesci</u> , tra i quali Trota fario (<i>Salmo trutta trutta</i>), Sanguinerola (<i>Phoxinus phoxinus</i>), Ghiozzo padano (<i>Padagogobius martensii</i>), Anguilla (<i>Anguilla anguilla</i>), Spinarello (<i>Gasterosteus aculeatus</i>), Cavedano (<i>Leuciscus cephalus</i>), Cobite (<i>Cobitis taenia</i>), anche bivalvi come le <i>Unio sp.</i> e il crostaceo Gambero d'acqua dolce (<i>Austropotamobius pallipes</i>).
Aspetti geomorfologici	Le colline che circondano l'area si sono formate da rocce sedimentarie che si sono sollevate nell'era terziaria (65 milioni di anni fa). Successivamente si sono inseriti fenomeni di vulcanesimo a cui seguirono altri fenomeni di sollevamento tettonico dovuti alla spinta della deriva dei continenti lungo la direzione della faglia Schio-Vicenza. Successivamente l'erosione delle acque e il trasporto a valle di materiale argilloso e limoso hanno formato la campagna planiziale.
Aspetti storico-culturali	Zona agricola ben coltivata con bordure di siepi e diverse case coloniche e contrade tipiche.

VINCOLI	
Tipo di vincolo	Vincolo paesaggistico per la presenza del bosco. Art. 142, comma 1, lettera g) Decreto Legislativo 41/2004 e Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 277
Data istituzione	08.08.1985
Tipo di vincolo	In parte rientra in ambito naturalistico di livello regionale dei Lessini Orientali secondo l'art. 19 delle NTA del PTRC
Data istituzione	13.12.1991

5.10 PAESAGGIO

Dal punto di vista paesaggistico, il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (adottato con DGR 372 del 17 febbraio 2009, e la successiva variante parziale, con attribuzione della valenza paesaggistica, adottata con deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013) inserisce la zona d'intervento all'interno dell'ambito denominato "Alta Pianura Vicentina". Se ne riporta di seguito un sunto della descrizione.

L'ambito interessa il sistema insediativo pedecollinare di Schio e Thiene, fino a comprendere a sud la città di Vicenza. I confini sono determinati a nord-est dai rilievi prealpini, a nord-ovest dalla linea di demarcazione geomorfologica tra i piccoli massicci molto pendenti e i rilievi prealpini, a est dal fiume Brenta, a sud dal sistema dei Colli Berici e a ovest dal confine tra i rilievi collinari e la pianura.

Dal punto di vista geomorfologico si tratta di un ambito di congiunzione tra alta e bassa pianura, caratterizzato da varie tipologie di deposito, intervallato da numerosi corsi d'acqua.

La vegetazione forestale è relegata alle falde collinari, a formazioni lineari (lungo i corsi d'acqua e a delimitazione delle proprietà agricole) e al Bosco di Dueville (area SIC e ZPS). La maggior parte degli agroecosistemi è formato da seminativi e, verso est, da sistemi più complessi, con presenza di prati e siepi.

Gli insediamenti urbani si trovano principalmente lungo le direttrici date dai corsi d'acqua (soprattutto nella parte settentrionale dell'ambito) e dalle principali arterie di comunicazione (nella parte centro-meridionale). I centri maggiori (Schio, Thiene, Vicenza) hanno generato un tessuto urbano articolato e complesso.

Per quanto riguarda il valore naturalistico-ambientale, l'Atlante Ricognitivo lo definisce non rilevante, in quanto le aree che dimostrano una certa valenza ambientale sono isolate, di piccole dimensioni e frammentate da opere di edilizia, infrastrutture e campi coltivati a seminativo di grande estensione.

Dal punto di vista storico-culturale, vengono segnalati i principali centri urbani e le ville palladiane e venete sparse nel territorio dell'ambito.

I fattori di rischio e gli elementi di vulnerabilità sono:

- pratiche agro-forestali (cambio dell'assetto colturale, abbandono delle pratiche agricole tradizionali e della gestione forestale, uso di pesticidi, fertilizzazione, rimozione di siepi e boschetti);
- modifica delle condizioni idrauliche;
- continua espansione degli insediamenti produttivi (soprattutto lungo le principali direttrici stradali e ferroviarie);
- diffusione delle stazioni radio;
- inquinamento dei corpi idrici.

Si riportano ora gli obiettivi e indirizzi prioritari che maggiormente sembrano aderenti all'area di analisi:

- 1a: salvaguardare le aree a elevata naturalità e ad alto valore ecosistemico, in particolare il Bosco di Dueville;

- 3b: incoraggiare la vivificazione e la rinaturalizzazione degli ambienti fluviali maggiormente artificializzati o degradati;
- 3c: incoraggiare, ove possibile, la ricostituzione della vegetazione ripariale autoctona;
- 8c: incoraggiare la complessificazione dei bordi dei campi (siepi, fasce a prato, ...);
- 21d: promuovere la riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione;
- 24b: scoraggiare interventi che compromettano il sistema di relazioni degli insediamenti storici con i contesti originari, in particolare per i centri collinari;
- 26a: individuare linee preferenziali di localizzazione delle aree produttive sulla base della presenza dei servizi e delle infrastrutture, scoraggiando l'occupazione di territorio agricolo non infrastrutturato;
- 26b: promuovere il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un più razionale uso dei parcheggi e degli spazi pubblici, dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'energia, dei servizi comuni e dei servizi ai lavoratori;
- 37b: governare le trasformazioni dei versanti collinari affacciati sulla pianura, avendo cura di non disturbare la visione d'insieme e di non comprometterne l'identità.



Figura 5-13. Contestualizzazione paesaggistica dell'intervento (cerchio rosso). In blu l'area collinare, con notevole importanza naturalistica e paesaggistica, le linee arancioni rappresentano le principali direttrici stradali, i triangoli i centri abitati prossimi allo stabilimento

Entrando più in dettaglio nel contesto presente (Figura 5-13) la zona d'intervento può essere individuata nei seguenti modi:

- area collinare di pregio dalla quale è possibile vedere lo stabilimento da alcuni punti panoramici (area in azzurro);
- nuclei urbani: a nord l'abitato di San Tomio, a sud una propaggine del centro di Isola Vicentina (triangoli rossi);
- strade di collegamento: a ovest via S. Tomio e ad est la SP46 (linee arancioni).

Dall'area collinare, al momento il fabbricato è ben visibile proprio a causa della sua colorazione. Sono quindi difficili interventi di mitigazione classici (come ad esempio siepi e quinte arboree).

Per quanto riguarda la rete viaria, occorre distinguere il paesaggio visibile dalla SP46 rispetto a quello da via S. Tomio. Difatti, per chi percorre la prima strada il fabbricato non è visibile a causa della presenza di fabbricati (residenziali, artigianali e industriali) lungo tutta la tratta (Figura 5-14). Discorso diverso invece per chi percorre via S. Tomio: qui il fabbricato è pienamente visibile.

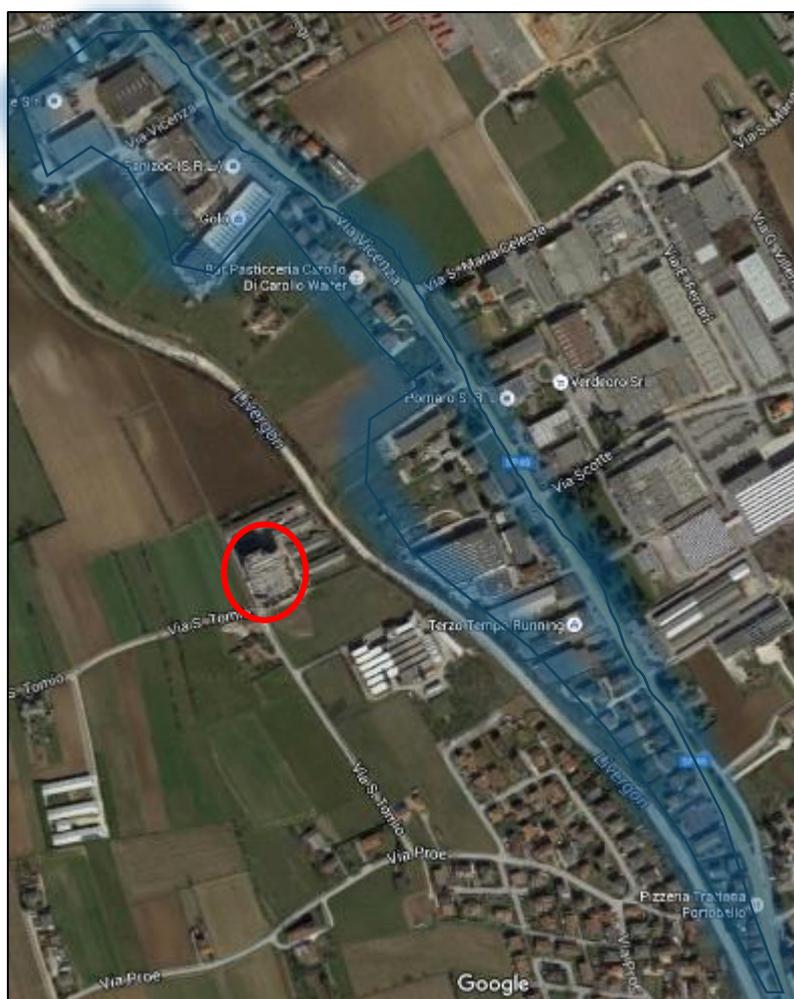


Figura 5-14. Effetto barriera (in blu) da parte dei fabbricati esistenti rispetto alla SP46 (intervento segnato in rosso)

Infine, relativamente ai centri urbani, l'edificio in questione è più o meno visibile a seconda dei punti di vista e conseguentemente da eventuali edifici interposti.

Date queste premesse, si è deciso di condurre un'analisi paesaggistica di dettaglio. I software usati sono Google Earth Pro e QGIS. La metodologia applicata è così descritta:

- costruzione degli edifici in 3d partendo dalle informazioni desunte dalla Carta Tecnica Regionale, scala 1:5.000 (solo per l'area nei pressi dell'intervento in questione) (Figura 5-16, Figura 5-17, Figura 5-18 e Figura 5-19);
- definizione del "bacino paesaggistico", ossia dell'insieme dei punti dai quali l'intervento può risultare visibile. Dato che, in ambito collinare, i crinali spartiacque sono anche responsabili dell'occultamento dell'orizzonte, si è deciso di utilizzare i limiti dei bacini idrografici di dettaglio (dal dataset regionale);
- identificazione delle strade presenti nel bacino paesaggistico (grafo stradale dal dataset regionale);
- uso della perimetrazione delle aree boscate (anche con copertura inferiore al 30%. Dal dataset regionale) per determinare quali strade abbiano la visuale nascosta dalle alberature.

A seguito dell'analisi sopra descritta, le strade dalle quali potenzialmente l'intervento è visibile sono riportate in Figura 5-15.

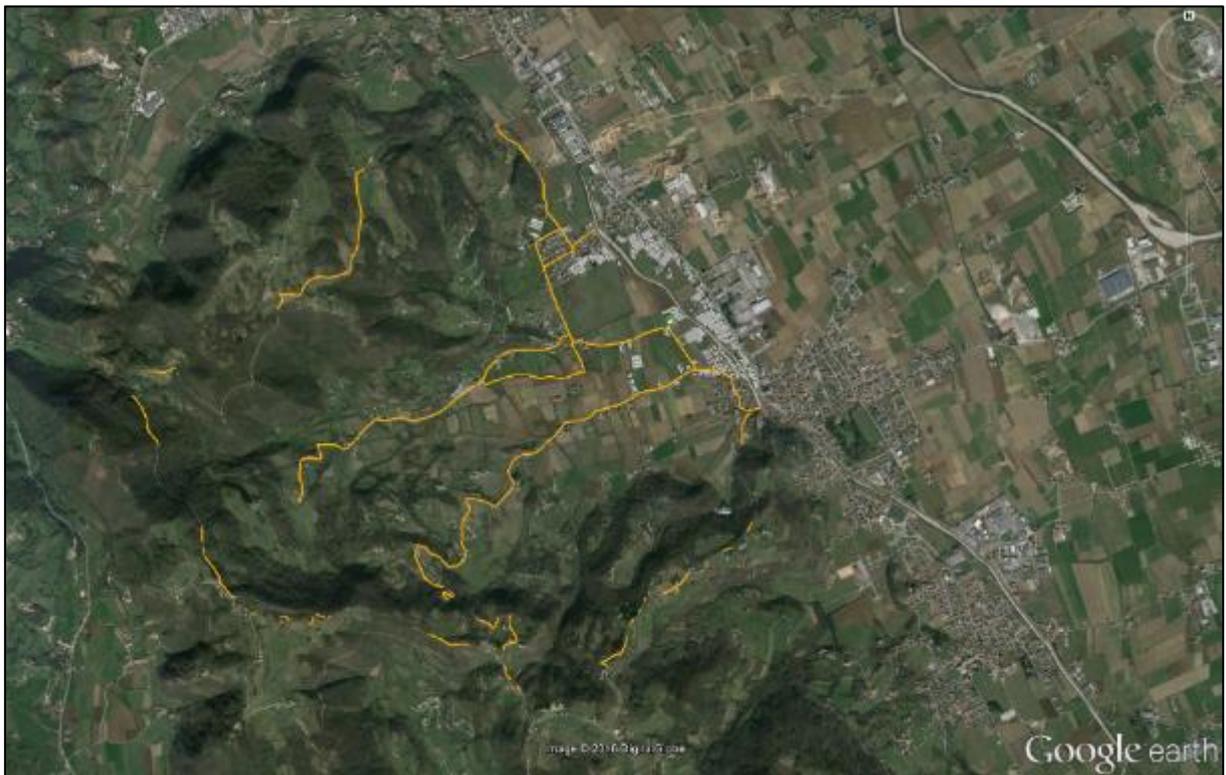


Figura 5-15. In arancio le strade con potenziale visuale dell'intervento

Si è quindi provveduto, mediante la "visualizzazione livello suolo" di Google Earth, a verificare se l'edificio, sia esistente che in progetto, fosse visibile e in che modo. Eventuali criticità sono state risolte con l'utilizzo della funzione "Street view". Ove possibile, si sono identificati *focus point*, ossia punti visuali con maggior importanza paesaggistica, data dalla presenza di locali pubblici, manufatti storici, luoghi di interesse vari.



Figura 5-16. Modello 3d con l'edificio oggi presente. Si vede la cortina creata dagli edifici lungo la SP46.



Figura 5-17. Modello 3d con l'edificio in progetto.



Figura 5-20. L'intervento non è visibile da questo punto di osservazione (focus point: Trattoria il Forte)



Figura 5-21. L'intervento è leggermente visibile, sebbene la nuova colorazione lo mimetizzi sullo sfondo industriale (focus point: Ristorante la Favellina)



Figura 5-22. L'intervento è visibile, sebbene la nuova colorazione lo mimetizzi sullo sfondo industriale (focus point: ville lungo via Vallugana a Isola Vicentina)



Figura 5-23. L'intervento è visibile, sebbene la nuova colorazione lo mimetizzi sullo sfondo industriale (focus point: capitello su via Vallugana a Malo)

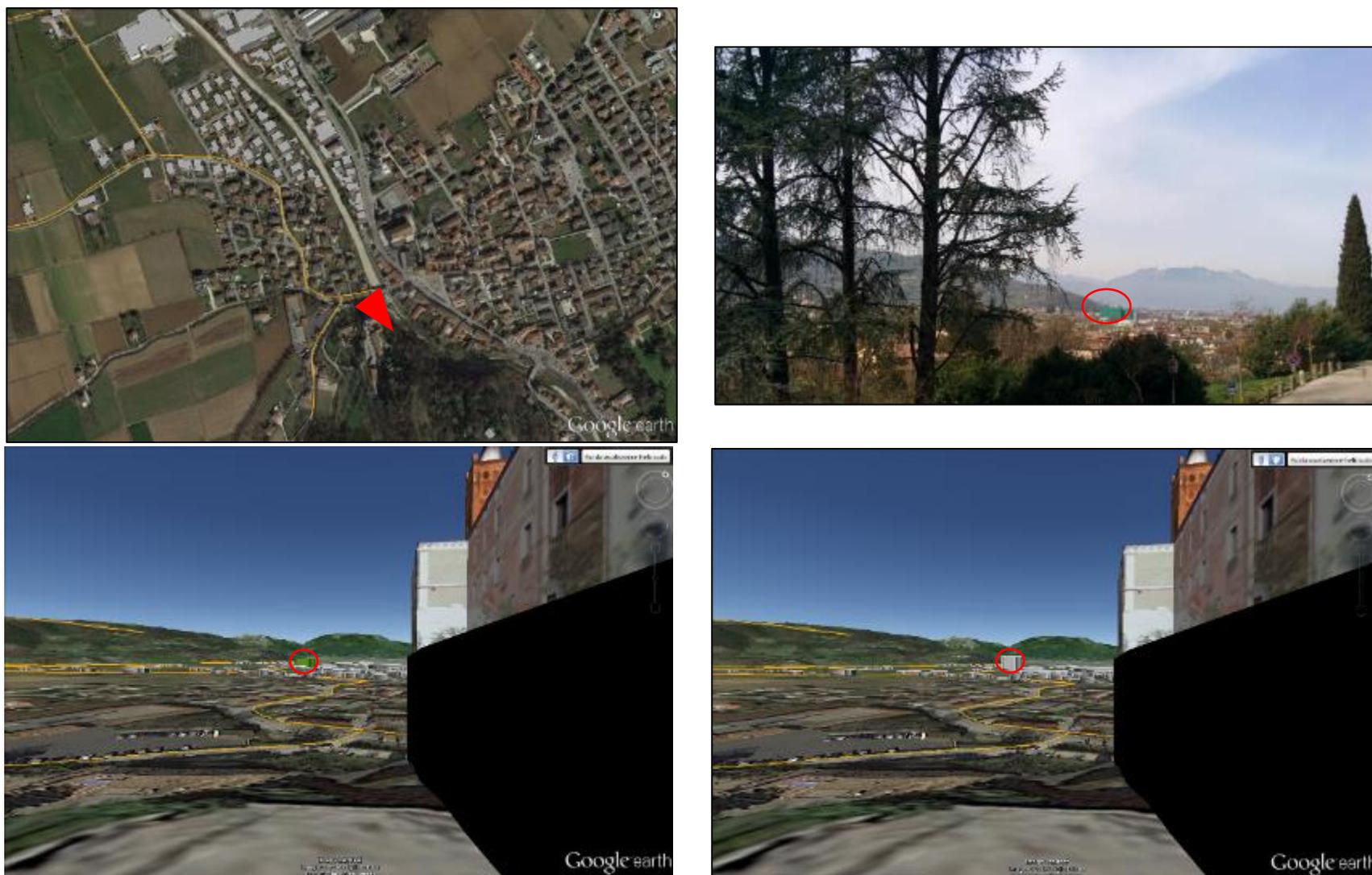


Figura 5-24. L'intervento è visibile, sebbene la nuova colorazione lo mimetizzi sullo sfondo industriale (focus point: convento di Santa Maria del Cengio a Isola Vicentina)

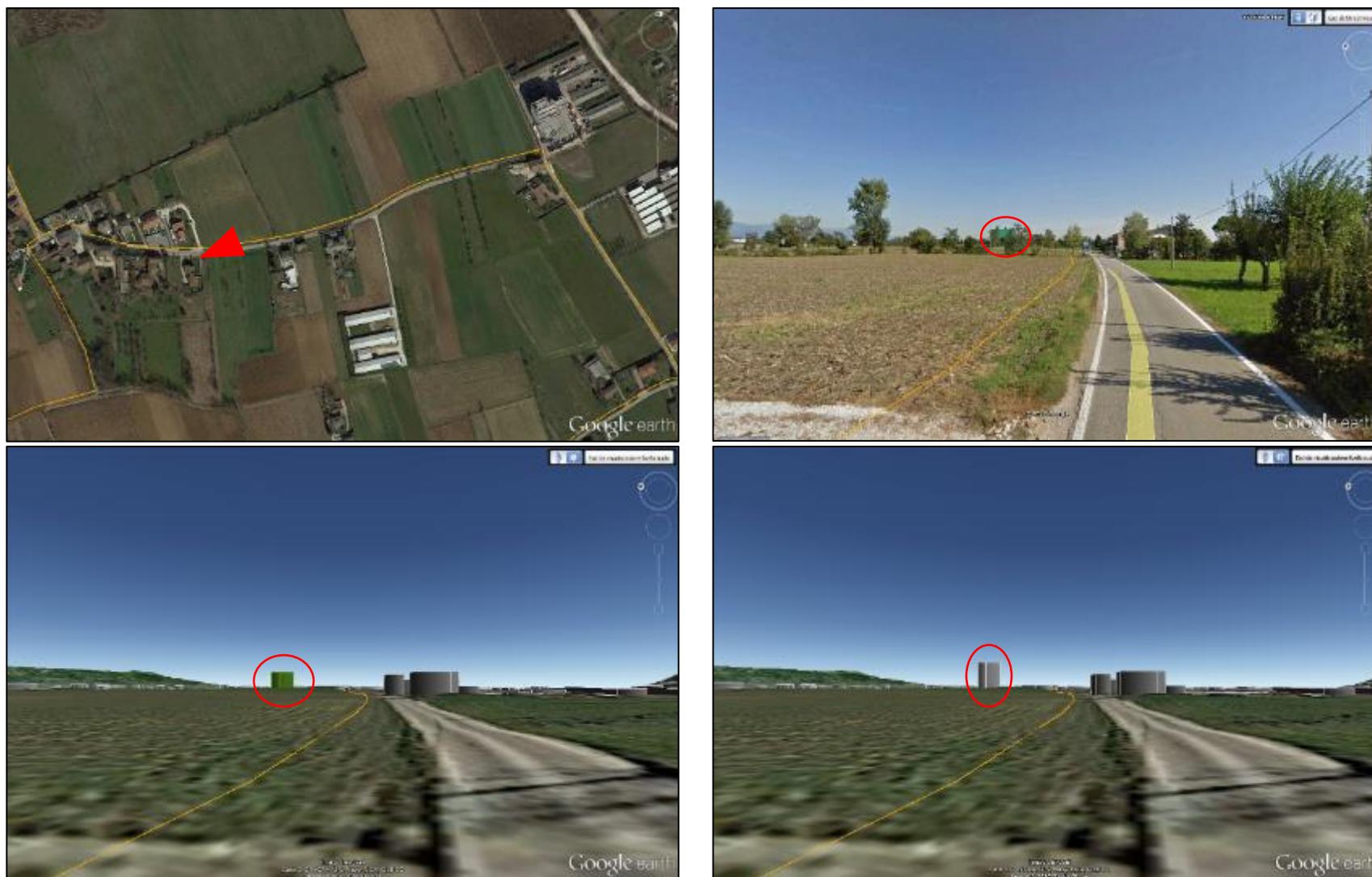


Figura 5-25. L'intervento è visibile, sebbene la nuova colorazione lo mimetizzi sullo sfondo (focus point: abitazioni di via Fondomuri a Malo)



Figura 5-26. L'intervento è ora non visibile, diventerà poi leggermente visibile sebbene la nuova colorazione lo mimetizzi sullo sfondo (focus point: abitazioni di via S. Tomio a Isola)

5.11 BENI MATERIALI (PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E AGROALIMENTARE)

Il patrimonio storico-artistico di Malo ben rappresenta il corso dei secoli (Figura 5-27). Per quanto riguarda l'area di intervento, si segnala la presenza della Corte dei Loschi e della Villa Checcozi Dalle Rive. Il complesso sorge nei pressi della piazza; l'edificio principale si trova a sud, delimitato da una antica colombara e da un grande porticato interno. La villa, su progetto di Francesco Muttoni, fu fatta costruire da Matteo Checcozi (1717), con un pregevole salone affrescato sulle pareti, un artistico scalone a doppia rampa arricchito da tre sculture allegoriche realizzate da Giacomo Cassetti (1682-1757) della scuola del Marinali, da una pregevole volta affrescata e da un ballatoio di legno intarsiato che corre sulla parte più alta del salone. Al piano terra, a destra del salone d'onore, una saletta soggiorno è separata dall'alcova da 4 *telèmoni*, bellissimi ed espressivi, della scuola di Agostino Festa (Comune di Malo - Ufficio Ecologia e Ambiente, 2009). Questa villa è vincolata ai sendi della L. 1089/1939; è inserita nel catasto dell'Istituto Regionale per le Ville Venete al n. 00001959. Inoltre, la zona del parco della villa Checcozi viene segnalato come zona vincolata dal punto di vista paesaggistico.

Nei dintorni si possono ammirare Casa Marchesini, di epoca rinascimentale, la tardosecentesca Corte dei Grendene e l'ottocentesca Chiesa Parrocchiale.

Dal punto di vista archeologico, si rilevano 3 siti archeologici, in ogni caso lontani dall'area di interesse:

- probabile villa di età romana in località Visan – Villa Fabris;
- antico insediamento risalente all'età del bronzo in località monte Sisilla a San Tomio;
- tombe romane a Molina di Malo.

Non si segnalano particolarità agroalimentari nel territorio, che possano essere messe a rischio dall'intervento in progetto.



Figura 5-27. Localizzazione delle Ville Venete nel territorio di Malo

5.12 POPOLAZIONE

5.12.1 Assetto demografico

La popolazione nell'intero territorio comunale al 31 dicembre 2013 ammontava a 15.002 abitanti (<https://it.wikipedia.org/wiki/Malo>). Non sono disponibili per lo scrivente dati disaggregati relativi all'area di progetto.

Ad ogni buon conto il progetto non va a interferire con la popolazione presente nell'area.

5.12.2 Assetto igienico-sanitario

Nei pressi dell'edificio agro-industriale è presente un'abitazione; a distanze maggiori ci sono altri fabbricati artigianali/industriali e nuclei abitati.

L'attività in questione non comporta rischi per la salute. Tutti i materiali di scarto vengono gestiti secondo la normativa vigente.

5.12.3 Assetto territoriale

Come già descritto al § 2.3, l'intervento in questione rientra in quanto previsto dalla pianificazione territoriale vigente. Per i parametri eccedenti è in corso una variante ai sensi dell'art. 4 della L.R. 55/2012.

5.12.4 Assetto economico

L'attività economica è già in essere. Il progetto in questione non comporta né la creazione di nuovi posti di lavoro né una loro perdita.

5.12.5 Assetto sociale

L'intervento non prevede la creazione, né la necessità, di servizi sociali connessi all'opera.

5.12.6 Traffico

Al § 3.3 è stata descritta l'attività produttiva: i lavoratori coinvolti sono 30, mentre il traffico di automezzi per l'approvvigionamento e la distribuzione del materiale viene quantificato in 55 TIR/giorno.

Considerando il caso in cui ciascun lavoratore vada a lavoro con il proprio mezzo, giornalmente il traffico indotto dall'attività produttiva è pari a 85 mezzi, di cui 55 pesanti.

Nelle Tabella 5-14 e Tabella 5-15 si evidenzia il traffico circolante nei due Comuni coinvolti nel decennio 2005-2014. Si nota una crescita nel volume di traffico registrato.

Il traffico indotto dall'attività produttiva in questione è stato pressochè costante negli ultimi anni, non andando quindi a cagionare aumenti significativi rispetto a quanto emerso nelle tabelle sopra richiamate.

In merito alla movimentazione dei mezzi, le strade e le modalità di accesso all'edificio si differenziano sulla base della tipologia dei mezzi:

- automobili private;
- mezzi pesanti.

Nel primo caso non ci sono limitazioni al traffico. I mezzi pesanti, invece, a seguito ad accordi con le due Amministrazioni, sono obbligati a un senso unico, con entrata a Isola Vicentina (dalla SP46 a via Giarre) e uscita a San Tomio (da via Ponte a SP46) (Figura 5-28).

Tabella 5-14. Veicoli circolanti per tipo, per gli anni: 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 nel comune di Isola Vicentina

Anno	Autobus	Autocarri trasporto merci	Autoveicoli speciali/specifici	Autovetture	Motocarri trasporto merci	Motocicli	Motoveicoli speciali/specifici	Rimorchi e semirimorchi speciali/specifici	Rimorchi e semirimorchi trasporto merci	Trattori stradali	Totale
2005	6	701	85	4.972	10	530	5	64	98	20	6.491
2006	7	726	101	5.238	10	578	4	65	74	41	6.844
2007	7	722	107	5.313	9	631	4	66	77	46	6.982
2008	6	717	111	5.421	9	677	5	68	46	15	7.075
2009	6	734	123	5.529	12	757	9	3	43	12	7.228
2010	5	725	122	5.691	13	791	9	3	42	14	7.415
2011	5	742	134	5.838	11	835	8	3	41	12	7.629
2012	6	741	138	5.929	12	859	9	3	41	12	7.750
2013	5	716	139	5.992	12	875	8	3	39	12	7.801
2014	5	699	132	6.223	11	889	7	4	38	11	8.019

Tabella 5-15. Veicoli circolanti per tipo, per gli anni: 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 nel comune di Malo

Anno	Autobus	Autocarri trasporto merci	Autoveicoli speciali/specifici	Autovetture	Motocarri trasporto merci	Motocicli	Motoveicoli speciali/specifici	Rimorchi e semirimorchi speciali/ specifici	Rimorchi e semirimorchi trasporto merci	Trattori stradali	Totale
2005	8	1.046	180	7.630	26	945	7	204	125	84	10.255
2006	9	1.061	190	8.156	23	984	9	207	125	79	10.843
2007	8	1.072	211	8.337	26	1.075	17	213	119	90	11.168
2008	7	1.072	222	8.499	24	1.127	21	214	117	91	11.394
2009	7	1.052	231	8.627	21	1.238	16	98	93	101	11.484
2010	6	1.056	246	8.754	22	1.292	14	102	75	106	11.673
2011	7	1.069	260	8.882	23	1.354	16	126	60	116	11.913
2012	7	1.070	262	8.935	25	1.396	14	134	57	132	12.032
2013	7	1.059	267	9.042	27	1.420	18	149	58	152	12.199
2014	7	1.039	270	9.146	28	1.446	20	186	56	187	12.385

Ora	Mezzi in entrata	Mezzi in uscita	Totale mezzi
10	0	0	0
11	0	0	0
12	0	27	27
13	8	8	16
14	27	0	27
15	0	0	0
16	0	0	0
17	0	27	27
18	0	0	0
19	0	0	0
20	0	0	0
21	5	8	13
22	0	0	0
23	0	0	0
TOTALE	75	75	150

In merito ai mezzi pesanti, la Ditta dispone di un parco macchine di due mezzi, mentre il restante quantitativo di mezzi in movimento (per il trasporto sia di materie prime che finite) è affidato a terzi.

Giornalmente, dalla proprietà entrano ed escono 50 auto-cisterne per il trasporto di materie finite, con il percorso già illustrato in Figura 5-28.

A queste si aggiungono i viaggi-spola per il trasporto delle materie prime dai siti di stoccaggio (Figura 3-1) al sito oggetto di analisi. Complessivamente il numero di viaggi giornalieri per questo tipo di trasporto è pari a 15, eseguiti da 6 autotreni.

Di conseguenza, in merito ai trasporti pesanti, i veicoli in entrata giornalmente dalla SP46 a via Giarre (Isola Vicentina) sono 65 (50 vuoti per il carico del materiale finito e 15 pieni di materie prime), pari al numero di mezzi in uscita a San Tomio da via Ponte a SP46 (50 pieni di materiale finito e 15 vuoti per il trasporto di materie prime).

6 INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI

Per l'identificazione degli impatti potenziali si è utilizzata la check-list presente in (Regione Lombardia - Servizio Programmazione per l'Area degli Interventi sul Territorio, 1994).

6.1 ARIA

I punti di attenzione per verificare la possibile esistenza di impatti significativi relativi alla componente "aria" riguardano i seguenti aspetti:

- inserimento dell'intervento in progetto in zone sensibili a vario titolo all'inquinamento atmosferico;
- inserimento dell'intervento in progetto in zone ove l'inquinamento atmosferico raggiunge livelli critici indipendentemente dall'intervento in progetto;
- produzione da parte dell'intervento in progetto di flussi inquinanti particolarmente cospicui.

Esistono nella zona di influenza dell'intervento elementi dell'ambiente di elevata sensibilità all'inquinamento atmosferico (es. centri abitati, scuole, ospedali, zone con vegetazione pregiata, monumenti all'aperto, ecc.)?	Si
Esistono nella zona circostante l'impianto elementi dell'ambiente di elevata sensibilità al deposito al suolo di inquinanti pericolosi (es. coltivazioni di prodotti destinati all'alimentazione umana o zootecnica, ecosistemi di elevato pregio)?	Si
Si verificano nelle zone interessate dalle immissioni originate dall'impianto in progetto condizioni meteorologiche capaci di esaltare negativamente gli effetti dell'inquinamento atmosferico (es. periodi prolungati di calma di vento, di inversione termica, di nebbia)?	Si
Si può presumere, date le caratteristiche del progetto e data l'altezza dello strato di rimescolamento dell'aria, che le emissioni attraverseranno lo strato di rimescolamento con conseguenze sulla qualità dell'aria a livello regionale?	No
I livelli attuali di qualità dell'aria nella zona raggiungono già (superano) valori critici, tali da far presumere che anche piccoli apporti aggiuntivi di inquinamento consolidino una situazione già inaccettabile?	No
Esistono programmi approvati contemporanei alla realizzazione dell'impianto in progetto che prevedono la realizzazione di altri impianti inquinanti l'atmosfera?	No
Le opere previste dal progetto emetteranno volumi significativi di fumi inquinanti in atmosfera?	Si
Prevede l'ipotesi di progetto la realizzazione di numerosi impianti che, ancorché costituiscano modesta sorgente di inquinamento se singolarmente presi, possono invece produrre un elevato inquinamento se cumulati?	No
È presumibile che le emissioni dell'intervento in progetto contengano sostanze di elevata pericolosità (ad esempio diossine, metalli pesanti cancerogeni, ecc.)?	No
L'intervento in progetto comporterà nuovi importanti flussi veicolari, suscettibili di emettere quantità significative di gas di scarico?	No
L'intervento in progetto comporterà grandi quantità di polveri prodotte in fase di cantiere o di esercizio?	Si
L'intervento in progetto comporterà emissioni in atmosfera di ossidi di zolfo ed azoto in quantità tali da poter contribuire in modo non trascurabile al problema delle piogge acide in aree lontane?	No

In questo caso, pur essendoci dei recettori sensibili nei pressi dell'area di intervento, non si prende in considerazione il possibile impatto, in quanto manca la componente di produzione di flussi di inquinanti.

Infatti, come descritto al § 3, il nuovo ciclo produttivo non va ad aumentare la produzione. Ciò implica due fatti:

- mancanza di aumento del traffico indotto;

- mancanza di aumento delle emissioni da parte della centrale termica.

Il progetto tuttavia prevede la realizzazione di nuovi camini per le emissioni in atmosfera di polveri dovute all'attività produttiva stessa. Tali punti di emissione saranno autorizzati con apposita procedura e rispetteranno i limiti di legge.

Per quanto riguarda l'emissione di polveri e odori, così come spiegato al § 3.10, l'intervento in questione prevede un miglioramento dello stato di fatto, in quanto le operazioni con maggior emissione di polveri e odori (carico e scarico delle materie prime e dei prodotti) verranno compartimentanti e dotati di idonei sistemi di aspirazione. Inoltre, con la sistemazione della pavimentazione esterna, si andranno anche a eliminare le polveri alzate dalla movimentazione dei mezzi.

6.2 ACQUE SUPERFICIALI

I punti di attenzione per verificare la possibile esistenza di impatti significativi relativi alla componente "acque superficiali" riguardano i seguenti aspetti:

- inserimento dell'intervento in progetto in zone sensibili a vario titolo all'inquinamento idrico superficiale;
- inserimento dell'intervento in progetto in zone ove l'inquinamento idrico raggiunge livelli critici indipendentemente dall'intervento in progetto;
- produzione da parte dell'intervento in progetto di scarichi liquidi inquinanti particolarmente cospicui.

Esistono nelle vicinanze dell'intervento ecosistemi acquatici di elevata importanza?	No
Esistono nelle vicinanze dell'intervento corpi idrici superficiali oggetto di utilizzi attuali o potenziali pregiati a fini idropotabili?	No
Esistono nelle vicinanze dell'intervento corpi idrici superficiali oggetto di utilizzi alieutici pregiati, attuali o potenziali pregiati?	No
Esistono nelle vicinanze dell'intervento corpi idrici superficiali oggetto di utilizzi produttivi con particolari esigenze di qualità dell'acqua (irrigui, industriali)?	No
Esistono nelle vicinanze dell'intervento corpi idrici superficiali oggetto di altri utilizzi ricreativi (balneazione, canoa o kajak, ecc.)?	No
Vi è sulle sponde dei corpi idrici una significativa presenza di persone per le quali la qualità estetica del corpo idrico possa rivestire importanza?	No
I corpi idrici interessati dal progetto si trovano già in condizioni critiche per quanto riguarda la qualità delle acque?	Sì
I corpi idrici interessati dal progetto si trovano già in condizioni idrologicamente critiche in conseguenza delle derivazioni esistenti?	Sì
Comporta l'intervento scarichi in corpi idrici superficiali?	Sì
Gli scarichi idrici superficiali hanno caratteristiche di qualità e di quantità tali da poter costituire pregiudizio ai corpi idrici ricettori, per quanto attiene agli utilizzi attuali o potenziali o al loro ruolo ecosistemico?	No
Gli scarichi idrici superficiali previsti per l'intervento contengono quantità significative di nutrienti (fosforo e azoto) tali da aumentare i rischi di eutrofizzazione di specchi lacustri a valle o comunque da costituire un contributo non trascurabile al carico prodotto dal bacino relativo?	No
L'intervento prevede depositi superficiali contenenti sostanze pericolose, potenzialmente interessate dal ruscellamento superficiale delle acque meteoriche e veicolate in corpi idrici superficiali?	No

L'intervento comporta derivazioni di acqua da corpi idrici superficiali, tali da modificarne le condizioni idrologiche?	No
L'intervento comporta lo sbarramento di corsi d'acqua con conseguenti modifiche delle condizioni idrologiche ed idrauliche?	No
L'intervento comporta modifiche nell'alveo di corsi d'acqua tali da modificarne le condizioni idrauliche?	No
Si possono prevedere interrimenti, sovralluvionamenti, erosioni regressive (specialmente nei terreni a prevalente matrice argillosa) conseguenti alla realizzazione di sbarramenti di corsi d'acqua?	No

L'unica tipologia di scarico nel corpo idrico presente (torrente Livergon/Giara, per le cui caratteristiche si rimanda al § 5.2) riguarda lo smaltimento delle acque meteoriche, che però vengono prima immagazzinate nel bacino di laminazione di prossima costruzione in comune di Isola Vicentina e a servizio dell'azienda.

Le acque qui coltettate passano attraverso un disoleatore, abbassando quindi il rischio di inquinamento del corpo idrico. In merito agli scarichi civili, tutto viene portato alla fognatura esistente e da qui condotto all'impianto di depurazione di Isola Vicentina (Figura 6-1).

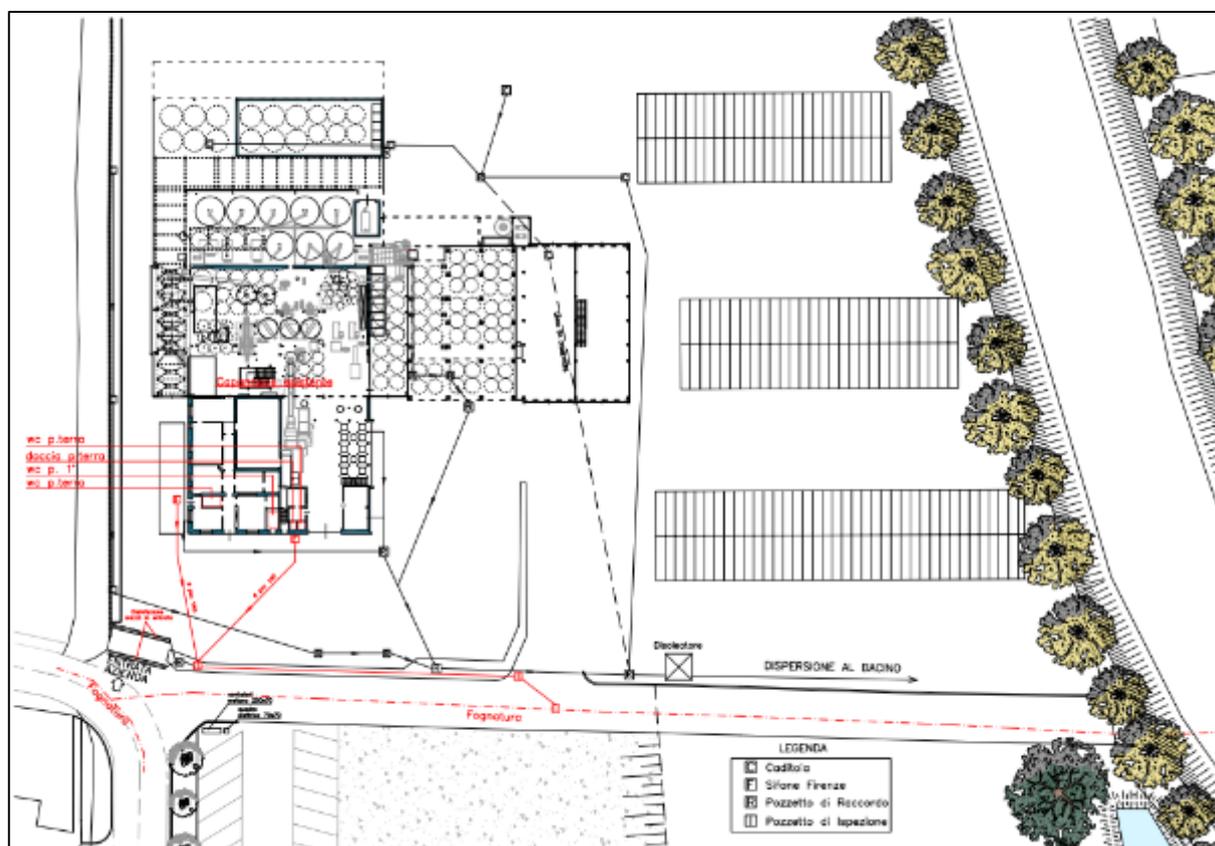


Figura 6-1. Schema degli scarichi di progetto

6.3 ACQUE SOTTERRANEE

I punti di attenzione prioritari relativamente alla componente "acque sotterranee" sono i seguenti:

- riduzione delle acque di falda disponibili e conseguente deficit idrico rispetto ai fabbisogni;

- innalzamento delle falde superficiali in terreni dove tale evento costituisce un impatto negativo;
- modifiche nelle direzioni e velocità di ricarica delle falde;
- inquinamento delle acque di falda.

L'intervento prevede scariche di servizio di cui valutare la necessità e la compatibilità ambientale?	No
L'intervento prevede prelievi di acque sotterranee eccessivi rispetto alle risorse idriche sotterranee ancora disponibili?	No
L'intervento incide significativamente su risorse idriche sotterranee strategiche e non rinnovabili sui tempi medi?	No
Le modifiche sulle acque sotterranee comportano effetti negativi esterni al sistema acquifero?	No
Il progetto comporta richiami di acque salate dalle falde profonde per depressurizzazione delle falde superiori a causa dell'eccessiva domanda?	No
Il progetto comporta richiami di acque superficiali inquinate, a causa dell'eccessivo sfruttamento delle falde più profonde separate da acquitardi?	No
Vi è il rischio che l'intervento in progetto provochi cambiamenti delle caratteristiche chimico-fisiche e/o chimiche delle acque di falda a causa di infiltrazioni di acque inquinate nel sottosuolo?	No
Il progetto comporterà un peggioramento significativo delle acque di falda, tale da comportare problemi per la prosecuzione dell'attuale utilizzo di pozzi a fini idropotabili?	No

Il progetto non va a intaccare le falde acquifere, né con emungimenti né con sversamenti. Di conseguenza gli impatti per questa componente sono nulli.

6.4 FATTORI CLIMATICI

I punti di attenzione per verificare la possibile esistenza di impatti significativi relativi alla componente "clima" riguardano i seguenti aspetti:

- inserimento dell'intervento in progetto in zone sensibili a vario titolo a modificazioni climatiche o microclimatiche;
- produzione da parte dell'intervento in progetto di importanti interferenze suscettibili di modificare la situazione climatica o microclimatica.

Esistono nell'area di intervento o nelle sue immediate vicinanze zone di elevata sensibilità alle variazioni microclimatiche (zone di turismo climatico, zone di produzioni con esigenze climatiche quali la stagionatura dei salumi, ecc.)?	No
L'intervento si colloca all'interno di situazioni critiche dal punto di vista microclimatico (isole di calore, zone con nebbie persistenti, ecc.)?	No
L'intervento in progetto comporterà elevati volumi di nuovi manufatti, con possibili modifiche dell'irradiazione solare e del bilancio termico locale?	No
L'intervento in progetto comporterà nuovi specchi idrici, con possibili conseguenti modifiche dell'umidità locale?	Sì
L'intervento comporterà l'immissione di flussi idrici di portata relativamente elevata in laghi con acqua a temperatura differente, con possibile formazione locale di nebbie?	No
L'intervento in progetto comporterà asportazioni di vegetazione esistente, con possibili conseguenti modifiche dell'umidità locale?	No
L'assetto fisico dell'intervento in progetto comporterà barriere alla circolazione dell'aria, con possibili modifiche del regime anemologico locale e delle modalità di ricambio dell'aria?	No
L'intervento comporterà emissioni significative di gas responsabili di possibili alterazioni climatiche a livello globale (in primo luogo anidride carbonica e CFC)?	No

Lo specchio idrico di progetto ha carattere temporaneo e serve per la laminazione delle

precipitazioni. Il suo volume non influenza l'umidità locale. Di conseguenza gli impatti per questa componente sono nulli.

6.5 SUOLO

I punti di attenzione per verificare la possibile esistenza di impatti significativi relativi alla componente "suolo" riguardano i seguenti aspetti:

- inserimento dell'intervento in progetto su suoli che presentano, a vario titolo, caratteristiche intrinseche di sensibilità;
- inserimento dell'intervento in progetto su suoli che presentano, a vario titolo, caratteristiche attuali di criticità;
- produzione da parte dell'intervento in progetto di consumi di suolo particolarmente cospicui o di condizioni di rischio intrinsecamente significative.

Esistono tra le zone interferite direttamente o indirettamente dal progetto aree agricole di particolare pregio, tali da richiedere specifiche attenzioni?	No
Esistono tra le zone interferite direttamente o indirettamente dal progetto aree ove i suoli presentino attualmente aspetti di criticità (elevati livelli di dilavamento, acidificazione in corso, ecc.)?	No
Sono previste asportazioni di suoli superficiali in versanti caratterizzati da condizioni di instabilità?	No
L'intervento in progetto comporterà consumi significativi di suolo agrario?	No
L'intervento in progetto comporterà tagli di vegetazione, scavi o movimenti di terra tali da poter innescare processi erosivi su versanti in seguito al ruscellamento delle acque meteoriche?	No
L'intervento in progetto comporterà emissioni in atmosfera di sostanze pericolose le cui ricadute al suolo possano contaminare suoli coltivati?	No
L'intervento in progetto comporterà emissioni in atmosfera di ossidi di zolfo ed azoto in quantità tali da poter contribuire nelle aree di ricaduta a problemi di acidificazione dei suoli?	No
L'intervento comporterà modifiche nello scorrimento delle acque superficiali tali da provocare zone di ristagno e quindi modifiche negative nella chimica di suoli fertili?	No
L'intervento comporterà il richiamo di numeri elevati di persone il cui calpestio incontrollato possa modificare negativamente la struttura fisica dei suoli?	No
L'intervento comporterà il richiamo di mezzi da fuoristrada (motociclette, automobili) la cui presenza incontrollata possa modificare negativamente la struttura fisica dei suoli?	No

Il progetto non va a intaccare il suolo, in quanto l'ampliamento previsto ricade su una zona già adibita a piazzale e/o edifici in via di demolizione. Di conseguenza gli impatti per questa componente sono nulli.

6.6 SOTTOSUOLO

I punti di attenzione per verificare la possibile esistenza di impatti significativi relativi alla componente "sottosuolo" riguardano i seguenti aspetti:

- inserimento dell'intervento in progetto in situazioni idrogeologiche che presentano, a vario titolo, caratteristiche intrinseche di sensibilità o di criticità;
- inserimento dell'intervento in siti ove possa essere pregiudicato da rischi indesiderati;
- produzione da parte dell'intervento di condizioni di rischio idrogeologiche intrinsecamente significative;
- implicazione da parte dell'intervento di importanti consumi di materiali di cava.

Sono presenti nelle aree potenzialmente interessate dagli effetti dell'opera elementi geologici o geomorfologici di particolare interesse naturalistico-scientifico (ghiacciai, piramidi di terra, ecc.)?	No
Sono presenti nelle aree potenzialmente interessate dagli effetti dell'opera situazioni di dissesto idrogeologico (frane in atto o potenziali, ecc.)?	No
Sono possibili nelle zone interessate dall'intervento rischi che possono pregiudicare la stabilità strutturale delle opere previste (frane, valanghe, erosioni delle sponde di corsi d'acqua, terremoti, interessamento da parte di piene eccezionali, fenomeni di subsidenza, assestamenti del terreno, ecc.)?	No
Gli interventi previsti comporteranno un aumento dei rischi indesiderati (frane, valanghe, erosioni delle sponde di corsi d'acqua, terremoti, interessamento da parte di piene eccezionali, fenomeni di subsidenza, assestamenti del terreno, ecc.)?	No
L'intervento prevede cave di prestito di cui valutare la necessità e la compatibilità ambientale?	No
L'intervento prevede in progetto opere di complemento di sistemazione dell'assetto fisico del territorio (opere di consolidamento dei versanti, opere di salvaguardia idraulica, ecc.) di cui valutare l'adeguatezza sul piano ambientale?	No
L'intervento prevede tagli di vegetazione arborea o asportazioni del suolo superficiale tali da indebolire l'assetto superficiale del terreno?	No
L'intervento prevede (o le infrastrutture al suo servizio) la realizzazione di opere lineari di collegamento (strade, metanodotti, ecc.) tali da interrompere la continuità della superficie del terreno?	No
L'intervento contiene in progetto materiali pericolosi suscettibili di essere immessi nell'ambiente circostante qualora si verificano cedimenti strutturali in conseguenza di fenomeni rischiosi?	No
L'intervento prevede in progetto l'impermeabilizzazione di nuove aree, in misura significativa rispetto a quanto già esistente?	No

Il progetto non va a intaccare il sottosuolo, in quanto l'ampliamento previsto ricade su una zona già adibita a piazzale e/o edifici in via di demolizione. Di conseguenza gli impatti per questa componente sono nulli.

6.7 FLORA E VEGETAZIONE

I punti di attenzione per verificare la possibile esistenza di impatti significativi relativi alla componente "flora e vegetazione" riguardano i seguenti aspetti:

- inserimento dell'intervento in progetto in contesti vegetazionali e/o floristici che presentano, a vario titolo, caratteristiche di sensibilità o di criticità;
- implicazione da parte dell'intervento di importanti consumi di vegetazione, o di significativi livelli di inquinamento atmosferico.

Esistono nelle zone di intervento o nelle loro immediate vicinanze siti di particolare importanza floristica (presenza di specie rare, minacciate, protette, boschi di protezione, ecc.)?	Sì
Esistono nelle zone di intervento o nelle loro immediate vicinanze siti di particolare importanza vegetazionale (unità fitosociologiche pregiate, boschi di protezione, ecc.)?	Sì
Esistono nelle zone di intervento o nelle loro immediate vicinanze siti protetti per le loro caratteristiche botaniche?	Sì
Esistono nelle zone di intervento importanti presenze di patrimonio forestale?	No
Esistono nelle zone di intervento usi locali significativi di raccolta di frutti del sottobosco, funghi, piante medicinali?	No
L'opera comporterà modifiche al regime di corpi idrici superficiali o sotterranei tali da modificare le condizioni idriche del suolo e quindi la vegetazione soprastante?	No
L'intervento comporterà un richiamo di presenze incontrollate di visitatori, col rischio che elementi di importanza floristica o vegetazionale vengano compromessi da un calpestio eccessivo?	No
L'intervento comporterà la manipolazione di specie potenzialmente pericolose (ad esempio specie esotiche o infestanti) suscettibili di diffondersi nel territorio circostante?	No
L'intervento potrà determinare l'introduzione di specie vegetali esotiche, o forme di inquinamento genetico delle popolazioni naturali?	No

Verranno modificate, in conseguenza degli impatti provocati sulla fauna, le attività esistenti di fruizione naturalistica (es. picnic su prati)?	No
L'opera comporterà immissioni di inquinanti in atmosfera (in particolar modo di anidride solforosa, ossidi di azoto, polveri) in grado di danneggiare l'apparato fogliare della vegetazione circostante?	No
Si immetteranno nei suoli all'intervento sostanze in grado di bioaccumularsi (es. piombo, nichel, ecc.) in vegetali successivamente utilizzati per l'alimentazione umana?	No

Sebbene l'intervento sorga nelle vicinanze dell'area naturale "minore" denominata Fossi di Vallugana, gli impatti diretti su questo sito sono nulli. Inoltre, poiché l'area di progetto è già al momento destinata all'attività produttiva, gli impatti su questa componente sono nulli.

6.8 FAUNA

Impatti potenzialmente significativi sulla componente "fauna" sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione che permettono di controllare se nell'ambito interessato esistono zone particolarmente vulnerabili (tali per cui anche interferenze di modeste dimensioni possono provocare effetti sensibili), se l'intervento in oggetto sia intrinsecamente in grado di produrre inquinamenti quantitativamente importanti, se esistono condizioni per vie critiche particolari.

Esistono nelle zone di intervento o nelle loro immediate vicinanze siti di particolare importanza faunistica (presenza di specie protette, siti di rifugio, ecc.)?	Sì
L'opera comporterà l'eliminazione diretta di habitat per specie significative presenti nella zona?	No
L'opera comporterà la trasformazione indiretta di habitat necessari a specie significative presenti nella zona?	No
Le aree di cantiere si collocheranno nei pressi di siti di importanza faunistica, col rischio che specie sensibili significative vengano allontanate dai disturbi prodotti (traffico di automezzi pesanti, uso, di ruspe, esplosioni)?	Sì
L'opera comporterà modifiche al regime di corsi d'acqua superficiali tali da pregiudicare l'esistenza di popolazioni ittiche o da abbassarne il livello di qualità?	No
L'opera comporterà alterazioni della qualità dell'acqua di corpi idrici superficiali tali da pregiudicare l'esistenza di popolazioni ittiche o da abbassarne il livello di qualità?	No
L'intervento comporterà un richiamo di presenze incontrollate di visitatori, col rischio che specie sensibili significative vengano allontanate dai disturbi prodotti?	No
L'intervento comporterà la manipolazione di animali potenzialmente pericolosi (carnivori, parassiti) col rischio che si liberino nell'ambiente?	No
Verranno modificati, in conseguenza degli impatti provocati sulla fauna, gli usi alienotici esistenti?	No
Verranno modificati, in conseguenza degli impatti provocati sulla fauna, gli usi venatori esistenti?	No
Verranno modificate, in conseguenza degli impatti provocati sulla fauna, le attività esistenti di fruizione naturalistica (es. birdwatching)?	No
Si immetteranno nelle aree interessate dall'intervento sostanze pericolose in grado di bioaccumularsi?	No

Sebbene l'intervento sorga nelle vicinanze dell'area naturale "minore" denominata Fossi di Vallugana, gli impatti diretti su questo sito sono nulli. Possono però essere presenti degli impatti indiretti, dati per lo più dal disturbo causato dalla cantierizzazione dell'opera. In fase di regime, invece, lo stato di disturbo rimane pressochè invariato.

6.9 ECOSISTEMI

Impatti potenzialmente significativi sulla componente "ecosistemi" sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione che permettono di controllare se nell'ambito interessato esistono

zone particolarmente vulnerabili (tali per cui anche interferenze di modeste dimensioni possono provocare effetti sensibili), se l'intervento in oggetto è intrinsecamente in grado di produrre inquinamenti quantitativamente importanti, se esistono condizioni per vie critiche particolari.

Esistono nelle zone di intervento o nelle loro immediate vicinanze unità ecosistemiche di particolare importanza (aree protette, boschi con funzione di protezione del territorio, ecc.)?	Sì
Si possono individuare specie critiche (vegetali o animali), la cui compromissione da parte dell'intervento potrebbe comportare conseguenze negative anche per altri anelli della catena trofica?	No
L'intervento in progetto prevede consumi significativi di unità ecosistemiche terrestri?	No
L'intervento prevede il prosciugamento o modifiche del bilancio idrico in ecosistemi palustri o comunque umidi?	No
L'intervento in progetto prevede interruzioni di continuità in flussi critici di materia, energia, organismi, tra unità ecosistemiche?	No
L'intervento prevede inquinamenti chimici delle acque di corpi idrici superficiali tali da compromettere la qualità dell'ecosistema?	No
L'intervento prevede scarichi idrici contenenti nutrienti (fosforo e azoto) in grado di produrre fenomeni di eutrofizzazione o di contribuire ad eutrofizzazioni esistenti?	No
L'intervento comporta un aumento dell'artificializzazione del territorio, con possibili ulteriori compromissioni degli equilibri ecologici?	No

Sebbene l'intervento sorga nelle vicinanze dell'area naturale "minore" denominata Fossi di Vallugana, gli impatti diretti su questo sito sono nulli. Possono però essere presenti degli impatti indiretti, dati per lo più dal disturbo causato dalla cantierizzazione dell'opera. In fase di regime, invece, lo stato di disturbo rimane pressochè invariato.

6.10 PAESAGGIO

Impatti potenzialmente significativi sulla componente "paesaggio" sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione che permettono di controllare se nell'ambito interessato esistono ambiti paesaggistici particolarmente vulnerabili (tali per cui anche interferenze di modeste dimensioni potrebbero provocare effetti sensibili), se l'intervento in oggetto è intrinsecamente in grado di produrre inquinamenti quantitativamente importanti, se esistono condizioni per vie critiche particolari.

L'intervento comporterà l'eliminazione fisica o un grave danneggiamento di elementi di importanza culturale?	No
L'intervento comporterà la cancellazione delle caratteristiche connotative del paesaggio originario?	No
L'intrusione della nuova opera comporterà un'alterazione dell'aspetto d'insieme del paesaggio?	Sì
Vi sarà eliminazione (parziale o totale) di specifici elementi compositivi?	No
Vi sarà compromissione delle interrelazioni tra gli elementi compositivi del paesaggio?	Sì
Il nuovo intervento comporterà limitazioni alla fruibilità ed alla funzione economica e sociale del paesaggio derivanti da ostruzioni totali o parziali?	Sì
Il nuovo intervento comporterà modificazioni gravi delle condizioni di percettibilità (alterazione del micro-clima, del livello sonoro, della qualità olfattiva)?	No
L'intervento comporterà eliminazione irreversibile di elementi del paesaggio (es. abbattimento di alberi secolari)?	No
L'intervento comporterà danni derivanti da disturbi cumulativi nella fase di esercizio?	No

L'intervento comporterà un incremento permanente dei fattori di deterioramento ambientale (es. ricaduta di polveri, piogge acide, ecc.)?	No
L'intervento comporterà la distruzione totale, parziale o la modificazione sostanziale di elementi geomorfologici significativi?	No
L'intervento comporterà alterazione di geotopi e/o di biotopi, e dei loro ambiti di salvaguardia?	No

Il maggior impatto causato dall'opera in progetto è sulla percezione visiva dell'area. Si tratta quindi di un impatto indiretto. Non vengono invece direttamente intaccati i valori paesaggistici presenti nel territorio in esame.

6.11 BENI MATERIALI (PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E AGROALIMENTARE)

Impatti potenzialmente significativi sulla componente "beni materiali" sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione che permettono di controllare se nell'ambito interessato esistono ambiti paesaggistici particolarmente vulnerabili (tali per cui anche interferenze di modeste dimensioni potrebbero provocare effetti sensibili), se l'intervento in oggetto è intrinsecamente in grado di produrre inquinamenti quantitativamente importanti, se esistono condizioni per vie critiche particolari.

L'intervento comporterà l'eliminazione fisica o un grave danneggiamento di elementi di importanza culturale?	No
L'intervento comporterà la cancellazione delle caratteristiche connotative del paesaggio originario?	No
L'intrusione della nuova opera comporterà un'alterazione dell'aspetto d'insieme del paesaggio?	Si
Vi sarà eliminazione (parziale o totale) di specifici elementi compositivi?	No
Vi sarà compromissione delle interrelazioni tra gli elementi compositivi del paesaggio?	Si
L'intervento comporterà eliminazione irreversibile di elementi del paesaggio (es. abbattimento di alberi secolari)?	No
L'intervento comporterà danni derivanti da disturbi cumulativi nella fase di esercizio?	No

Il maggior impatto causato dall'opera in progetto è sulla percezione visiva dell'area. Si tratta quindi di un impatto indiretto. Non vengono invece direttamente intaccati i valori paesaggistici presenti nel territorio in esame.

6.12 POPOLAZIONE

Questa componente è scissa in 5 diversi assetti.

6.12.1 Assetto demografico

Impatti potenzialmente significativi sulla componente "assetto demografico" sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione.

L'intervento crea posti di lavoro per mano d'opera non reperibile in luogo?	No
I nuovi afflussi di popolazione comporteranno modifiche dei fattori attuali della dinamica demografica?	No
I nuovi tassi sono da considerare accettabili in termini di capacità di adattamento dell'assetto demografico attuale (composizione, articolazione funzionale)?	No

L'intervento non va a modificare l'assetto demografico del territorio. Di conseguenza questo impatto è nullo.

6.12.2 Assetto igienico-sanitario

Impatti potenzialmente significativi sulla salute umana sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione che permettono di controllare se, nell'ambito interessato, esistono condizioni di particolare vulnerabilità (tali per cui anche interferenze di modeste dimensioni possono provocare effetti sensibili), se l'intervento in oggetto sia intrinsecamente in grado di produrre livelli di rischio importanti, se esistono condizioni per vie critiche particolari.

Esistono nelle zone di intervento (o nelle loro immediate vicinanze) presenze stabili (residenze, luoghi di lavoro) o temporanee (transito, attività ricreative) di individui potenzialmente soggetti ad impatti dell'opera?	Sì
Esistono nelle zone di intervento (o nelle loro immediate vicinanze) elementi di particolare sensibilità nelle presenze umane (scuole, ospedali, luoghi di cura per anziani, ecc.)?	No
L'opera comporterà la presenza ancorché temporanea di buchi o scarpate con potenziali rischi per l'incolumità fisica di persone locali o di passaggio?	No
L'opera in siti con presenza umana comporterà inquinamenti ancorché temporanei dell'atmosfera tali da costituire potenziale causa di rischio per la salute degli individui?	No
Si immetteranno nelle aree dell'intervento sostanze pericolose in grado di bioaccumularsi in organismi destinati all'alimentazione umana, o di aumentare il tasso di mutagenicità dell'ambiente?	No
L'opera in siti con presenza umana comporterà livelli sonori ancorché tali da costituire potenziale causa di rischio per la salute degli individui?	Sì
L'opera comporterà inquinamenti di acque utilizzate a scopo idropotabile tali da costituire potenziale causa di rischio per la salute degli individui?	No
L'opera comporterà inquinamenti di acque superficiali con cui individui vengono a contatto (per balneazione o per motivi di lavoro) tali da costituire potenziale causa di rischio per la salute degli individui?	No
L'opera comporterà inquinamenti dell'atmosfera che determineranno l'inalazione di gas o particelle in sospensione potenzialmente tossiche per gli esseri umani?	No
L'opera comporterà processi di eutrofizzazione di bacini la cui acqua, sottoposta a processi di potabilizzazione mediante cloro, potrà contenere composti policiclici aromatici?	No

Pur sorgendo in prossimità di zone residenziali, soprattutto isolate, gli impatti precedentemente analizzati non avranno ricadute sulla popolazione. Unico fattore potenziale di disturbo potrà essere il rumore, analizzato più avanti.

6.12.3 Assetto territoriale

Impatti potenzialmente significativi sulla componente "assetto territoriale" sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione.

L'intervento in progetto comporta un elevato consumo di suolo, diretto o indiretto?	No
L'intervento implica modifiche degli strumenti urbanistici o programmatori vigenti?	Sì
L'intervento comporta un eventuale incremento, provvisorio o definitivo, dello stock abitativo esistente?	No
L'intervento richiede nuovi servizi e attrezzature oppure nuove modalità di utilizzo degli equipaggiamenti pubblici o privati esistenti?	No
L'intervento comporta una forte movimentazione di beni e di persone, che si riflette nell'esercizio dei servizi pubblici e nei relativi costi, nelle condizioni del traffico e in generale nello stato di sollecitazione delle infrastrutture?	No

Le modifiche al piano urbanistico del comune di Malo sono svolte in ottemperanza della L.R. 55/2012. Un impatto sull'assetto territoriale è tuttavia presente, ma verrà preso in

considerazione nella verifica di assoggettabilità completa, riguardante l'intero masterplan di progetto.

6.12.4 Assetto economico

Impatti potenzialmente significativi sulla componente "assetto economico" sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione.

L'attuazione dell'intervento comporta la compromissione dell'attuale livello di sviluppo turistico (o agricolo, o industriale, o residenziale, ecc.) della zona?	No
L'attuazione dell'intervento comporta la compromissione del livello programmato di sviluppo turistico (o agricolo, o industriale, o residenziale, ecc.) della zona?	No
L'attuazione dell'intervento comporta la compromissione del livello potenziale di sviluppo turistico (o agricolo, o industriale, o residenziale, ecc.) della zona?	No
L'intervento comporterà un deprezzamento (o una valorizzazione) dei suoli, degli immobili in generale, di quelli residenziali in particolare?	Sì
Vi sono attività locali che saranno influenzate dall'intervento?	No
Le produzioni contemplate dall'intervento interferiranno con quelle analoghe del posto?	No
I salari offerti in fase di cantiere o in fase di esercizio saranno superiori (o inferiori) a quelli già percepiti dagli occupati in zona per analoghe qualifiche di lavoro?	No
Che difficoltà sorgerebbero per le imprese locali qualora i nuovi salari fossero superiori a quelli attuali e l'intervento esercitasse una forte attrazione sugli occupati attuali?	--
L'impiego di materiali provenienti da attività estrattive condurrà a perdite significative di risorse non rinnovabili per l'economia locale?	No
L'intervento creerà nuova occupazione temporanea o permanente?	No
L'intervento avrà riflessi sulla eventuale disoccupazione esistente in loco?	No
L'iniziativa avrà effetti sui programmi finanziari delle autorità competenti?	No
Vi saranno spese e costi aggiuntivi che graveranno sulle collettività locali per le nuove infrastrutture necessarie all'intervento (strade, ferrovie, metanodotti, elettrodotti, acquedotti, fognature, ecc.)?	No
Si faranno per l'intervento spese per acquistare materie prime sul posto con introiti per la comunità locale?	No

Non si prevedono impatti su questo assetto. L'eventuale deprezzamento delle unità abitative poste nelle vicinanze al momento non è quantificato. Si sottolinea tuttavia l'attuale presenza di un comparto industriale nelle vicinanze, che può avere già gravato sulla valorizzazione degli immobili presenti.

6.12.5 Assetto sociale

Impatti potenzialmente significativi sulla componente "assetto sociale" sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione.

Vi sono ragioni per ritenere che l'incremento dell'occupazione contemplato dall'intervento sarà accettato nel contesto sociale locale?	--
L'eventuale incremento della popolazione avrà riflessi sui servizi sociali esistenti o già previsti?	No
Si creerà in conseguenza dell'intervento una nuova domanda di servizi che dovrà essere soddisfatta?	No

Non si prevedono impatti su questo assetto.

6.12.6 Traffico

Impatti potenzialmente significativi derivati dalla presenza di traffico sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione.

L'intervento in progetto comporterà significativi aumenti del traffico presente nella zona?	No
---	----

Si stima che con l'intervento in progetto il numero di mezzi rimanga invariato. Di conseguenza non si prevedono ulteriori impatti su questo assetto.

6.13 FATTORI DI INTERFERENZA

Si analizzano di seguito i 4 fattori di interferenza che possono essere causati dall'intervento.

6.13.1 Rumore

Impatti potenzialmente significativi sull'ambiente dell'inquinamento acustico sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione che permettono di controllare se nell'ambito interessato esistono zone particolarmente vulnerabili (tali per cui anche interferenze di modeste entità possono provocare conseguenze sensibili), se l'intervento in oggetto è intrinsecamente in grado di produrre inquinamenti quantitativamente importanti, se esistano condizioni critiche particolari.

Esistono nella zona circostante la eventuale sorgente di rumore, aree dell'ambiente particolarmente vulnerabili all'inquinamento acustico (in particolare secondo la classificazione e i limiti espressi nel DPCM del 1 marzo 1991: Gazzetta Ufficiale n.57 dell'8 marzo 1991)?	Sì
Esistono elementi interposti tra la sorgente di rumore ed i principali punti di sensibilità che possano ostacolare la propagazione e/o provvedere ad una attenuazione del fenomeno (barriere naturali, artificiali, fasce di vegetazione, costruzioni di vario tipo)?	Sì
Le opere previste dal progetto produrranno quantità significative di rumore? Durante tutto il giorno, o solo durante le ore diurne o notturne? In sole ore specifiche?	Sì
L'opera o la sua realizzazione prevedranno la possibilità di rumori di tipo impulsivo (es. battitura pali o esplosioni)?	No
L'intervento in progetto comporterà nuove importanti sorgenti di tipo fisso (impianti di vario tipo) o ingenti flussi veicolari?	Sì
Potrà il rumore prodotto dall'intervento accentuare ulteriormente le punte massime di intensità sonora già rilevabile?	Sì
I livelli attuali di rumore nella zona raggiungono già (superano) valori critici, tali da far presumere che anche piccoli apporti aggiuntivi di rumore aggravino una situazione già inaccettabile?	Sì
I livelli sonori raggiunti saranno tali da infastidire i residenti durante la giornata o nelle ore notturne?	Sì
Il livello sonoro raggiunto comporterà effetti negativi sul funzionamento di scuole, ospedali, case di riposo per anziani o attrezzature per il tempo libero, durante la giornata o nelle ore notturne?	No
Il livello sonoro raggiunto comporterà effetti negativi sulla presenza di fauna selvatica in riserve naturali, o comunque unità ambientali di interesse nazionale o locale?	No

Questo fattore può causare impatti, sia sulla popolazione posta nelle vicinanze che sulla fauna potenzialmente presente.

6.13.2 Vibrazioni

Impatti potenzialmente significativi sui livelli di vibrazione sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione che permettono di controllare se nell'ambito interessato esistono elementi particolarmente vulnerabili (tali per cui anche interferenze di modeste dimensioni potrebbero

provocare effetti sensibili), se l'intervento in oggetto è intrinsecamente in grado di produrre inquinamenti quantitativamente importanti, se esistono condizioni critiche particolari.

Esistono nella zona circostante la possibile sorgente elementi dell'ambiente di elevata vulnerabilità alle vibrazioni (es. residenze, scuole, ospedali, ponti, monumenti storici, ecc.)?	Si
Esistono tra l'intervento e gli elementi sensibili dell'ambiente ostacoli naturali (es. suoli coltivati) in grado di smorzare le vibrazioni prodotte?	Si
Esistono tra l'intervento e gli elementi sensibili dell'ambiente condizioni del sottosuolo in grado di facilitare la trasmissione delle vibrazioni prodotte?	No
Le opere previste dal progetto produrranno quantità significative di vibrazioni?	No
L'opera o la sua realizzazione prevedono la necessità di esplosioni?	No
L'intervento in progetto comporterà flussi di traffico pesante o ferroviario, suscettibili di emettere quantità significative di vibrazioni?	No
La vibrazione prodotta dall'intervento potrà accentuare ulteriormente le punte massime di vibrazioni già rilevabili?	No
I livelli attuali di vibrazioni nella zona raggiungono già (superano) valori critici, tali da far presumere che anche piccoli apporti aggiuntivi di vibrazioni aggravino una situazione già inaccettabile?	No
Le vibrazioni raggiunte saranno tali da infastidire i residenti durante la giornata o nelle ore notturne?	No
Le vibrazioni comporteranno prevedibili effetti negativi sul funzionamento di scuole, ospedali, case di riposo per anziani o attrezzature per il tempo libero, durante la giornata o nelle ore notturne?	No
Le vibrazioni comporteranno prevedibili effetti negativi su ponti o altre infrastrutture esistenti?	No

Non si prevedono impatti derivanti da questo fattore.

6.13.3 Radiazioni ionizzanti

Impatti potenzialmente significativi sull'ambiente dovuti alle radiazioni ionizzanti sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione.

L'intervento comporterà l'utilizzo o la manipolazione di sostanze radioattive?	No
Esistono nella zona circostante l'impianto elementi dell'ambiente di elevata vulnerabilità alle radiazioni ionizzanti (es. abitazioni, colture ortofrutticole, allevamenti zootecnici, attività di apicoltura, attività di raccolta di funghi, ecc.)?	Si
I livelli attuali di radiazioni ionizzanti nella zona raggiungono già (superano) valori critici, tali da far presumere che anche piccoli apporti aggiuntivi di radiazioni aggravino una situazione già inaccettabile?	No
Le radiazioni emesse attraverso l'intervento potranno aumentare i livelli di fondo esistenti di qualche radionuclide?	No
Potrà qualche radionuclide emesso raggiungere elementi ambientali sensibili attraverso particolari vie critiche?	No

Non si prevedono impatti derivanti da questo fattore.

6.13.4 Radiazioni non ionizzanti

Impatti potenzialmente significativi sull'ambiente dovuti alle radiazioni non ionizzanti sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione.

L'intervento in progetto comporta elementi in grado di generare radiazioni non ionizzanti?	No
Esistono nella zona circostante l'impianto abitazioni o altri elementi ambientali potenzialmente vulnerabili alle radiazioni non ionizzanti?	Si

I livelli di radiazioni raggiunti saranno tali da costituire potenziale fonte di rischio per i residenti?	No
I livelli attuali di radiazioni non ionizzanti nella zona di intervento raggiungono già (superano) valori critici, tali da far presumere che anche piccoli apporti aggiuntivi aggravino una situazione già inaccettabile?	No
Esistono tra le previste sorgenti di radiazioni ed i principali punti di sensibilità barriere naturali (rilievi, vegetazione) capaci di attenuare i livelli di radiazioni non ionizzanti in arrivo?	Sì
Il livello di radiazioni non ionizzanti raggiunto comporterà potenziali effetti negativi sulla presenza di fauna selvatica in riserve naturali, o comunque unità ambientali di interesse nazionale o locale?	No

Non si prevedono impatti derivanti da questo fattore.

7 CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI POTENZIALI

Per la caratterizzazione degli impatti si prendono in considerazione i seguenti parametri (European Commission, 2001):

- Portata (o estensione geografica);
- (eventuale) Natura transfrontaliera;
- Ordine di grandezza e complessità;
- Probabilità di accadimento;
- Durata, frequenza e reversibilità.

Per la determinazione di questi parametri per i vari impatti si è deciso di utilizzare la metodologia RIAM (Pastakia & Jensen, The rapid impact assessment matrix for EIA (RIAM), 1998) (Pastakia, The Rapid Impact Assessment Matrix (RIAM) – A New Tool for Environmental Impact Assessment, 1998). L'utilizzo di tale metodologia è dettato dalla volontà di eliminare quanto più possibile la soggettività dalla valutazione e dare maggior trasparenza all'intero processo valutativo.

Il metodo RIAM si basa su 5 criteri, divisi in 2 gruppi:

A. Importanza delle condizioni, ossia il legame con l'ambiente:

- 1A Scala geografica degli impatti*
- 2A Effetti sulle componenti ambientali*

B. Tipologia di impatti:

- 1B Durata*
- 2B Reversibilità*
- 3B Impatti cumulativi*

A ciascun criterio viene attribuito un valore, come di seguito spiegato.

1A - Scala geografica degli impatti:

- 0: Nessuna importanza
- 1: importanza a livello locale, area piccola e quasi puntiforme
- 2: importanza al di fuori del contesto locale, come ad esempio parte di una regione
- 3: importanza regionale, nella quale l'intera superficie regionale viene ricoperta
- 4: importanza di livello nazionale, nella quale l'intera superficie nazionale viene ricoperta o si intercetta un bene di importanza nazionale/internazionale

2A - Effetti sulle componenti ambientali:

- -3: cambiamenti molto negativi
- -2: significativo peggioramento dello *status quo*
- -1: peggioramento dello *status quo*
- 0: mancanza di cambiamenti nello *status quo*
- 1: miglioramento dello *status quo*
- 2: significativo miglioramento dello *status quo*
- 3: benefici molto positivi

1B - Durata:

- 1: non applicabile

- 2: impatto temporaneo
- 3: impatto permanente

2B - Reversibilità:

- 1: non applicabile
- 2: impatto reversibile
- 3: impatto irreversibile

3B - Impatti cumulativi:

- 1: non applicabile
- 2: mancanza di interazione con altri impatti
- 3: presenza di impatti cumulativi e/o sinergici

Poi con una semplice formula matematica si calcola il valore finale:

- Punteggio del gruppo A (At):

$$At = 1A \times 2A$$

- Punteggio del gruppo B (Bt):

$$Bt = 1B + 2B + 3B$$

- Punteggio globale (T):

$$T = At \times Bt$$

Il livello di significatività finale ha la seguente classificazione:

Valore di T	Classificazione	Descrizione
72 < T < 108	+ E	Impatti molto positivi
36 < T < 71	+ D	Impatti significativamente positivi
19 < T < 35	+ C	Impatti moderatamente positivi
10 < T < 18	+ B	Impatti positivi
1 < T < 9	+ A	Impatti non significativi (positivi)
T = 0	N	Assenza di cambiamenti
-9 < T < -1	- A	Impatti non significativi (negativi)
-10 < T < -18	- B	Impatti negativi
-19 < T < -35	- C	Impatti moderatamente negativi
-36 < T < -71	- D	Impatti significativamente negativi
-72 < T < -108	- E	Impatti molto negativi

Per quanto riguarda le componenti ambientali, la metodologia richiede che vengano individuate attraverso un processo di scoping e debbano ricadere all'interno di una delle seguenti categorie:

- fisico/chimiche (P/C): coprono tutti gli aspetti fisici e chimici dell'ambiente, includendo le risorse non rinnovabili (e non biologiche, trattate a parte) e la degradazione dell'ambiente fisico a causa dell'inquinamento;
- biologico/ecologiche (B/E): include tutti gli aspetti biologici dell'ambiente, comprese le risorse naturali, la conservazione della biodiversità, le interazioni specifiche e l'inquinamento della

biosfera;

- socio/culturali (S/C): sono compresi tutti gli aspetti antropici dell'ambiente, incluse le tematiche sociali (sia individuali che comunitarie), gli aspetti culturali, la conservazione del patrimonio storico-artistico e lo sviluppo umano;
- economico/operative (E/O): identifica qualitativamente le conseguenze economiche, sia temporanee che permanenti, relativamente alla complessità della gestione del progetto all'interno del contesto delle varie attività.

L'iter valutativo scelto è il seguente. Si è preliminarmente provveduto a estrapolare, per ciascuna componente ambientale, i vari punti di attenzione con esito positivo emersi nell'analisi precedente (cfr. § 6). Successivamente, se necessario, se ne è motivata la scelta. Infine, si sono collegati i punti di attenzione con le principali linee di impatto (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) e ne è stata effettuata la valutazione con la metodologia RIAM.

La valutazione degli impatti ha dovuto tener conto delle varie alternative di progetto. Come descritto al § 4, le eventuali alternative potevano essere collegate alle seguenti tipologie:

- di localizzazione;
- di processo;
- di layout del sito;
- di design;
- mantenimento dello status quo (alternativa zero).

Come già dimostrato, le prime quattro tipologie non erano perseguibili, essendo la progettazione in itinere già focalizzata a ottimizzare la produzione. Di conseguenza, la valutazione degli impatti ha tenuto in considerazione la sola alternativa zero, ossia il mantenimento dello status quo.

7.1 ARIA

I punti di attenzione identificati sono:

Esistono nella zona di influenza dell'intervento elementi dell'ambiente di elevata sensibilità all'inquinamento atmosferico (es. centri abitati, scuole, ospedali, zone con vegetazione pregiata, monumenti all'aperto, ecc.)?	Si
Esistono nella zona circostante l'impianto elementi dell'ambiente di elevata sensibilità al deposito al suolo di inquinanti pericolosi (es. coltivazioni di prodotti destinati all'alimentazione umana o zootecnica, ecosistemi di elevato pregio)?	Si
Si verificano nelle zone interessate dalle immissioni originate dall'impianto in progetto condizioni meteorologiche capaci di esaltare negativamente gli effetti dell'inquinamento atmosferico (es. periodi prolungati di calma di vento, di inversione termica, di nebbia)?	Si
Le opere previste dal progetto emetteranno volumi significativi di fumi inquinanti in atmosfera?	Si
L'intervento in progetto comporterà grandi quantità di polveri prodotte in fase di cantiere o di esercizio?	Si

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Produzioni significative di inquinamento atmosferico (polvere ecc.) durante la fase di cantiere;
- Contributi all'inquinamento atmosferico locale di macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali;
- Contributi all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali;

- Contributi ad inquinamenti atmosferici (es. piogge acide) transfrontalieri;
- Inquinamento atmosferico da sostanze pericolose provenienti da sorgenti diffuse;
- Contributi all'inquinamento atmosferico locale da parte del traffico indotto dal progetto;
- Produzione di cattivi odori;
- Produzione di aerosol potenzialmente pericolosi;
- Rischi di incidenti con fuoriuscita di nubi tossiche;
- Riduzione dell'inquinamento atmosferico locale attuale.

Mettendo in relazione i punti di attenzione (che mettono in risalto principalmente il contesto ambientale più che le emissioni vere e proprie) con le linee di impatto, risultano potenzialmente presenti i seguenti impatti (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Produzioni significative di inquinamento atmosferico (polvere ecc.) durante la fase di cantiere (P/C AR01);
- Contributi all'inquinamento atmosferico locale di macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali (P/C AR02);
- Contributi all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali (P/C AR03);
- Contributi all'inquinamento atmosferico locale da parte del traffico indotto dal progetto (P/C AR04);
- Riduzione dell'inquinamento atmosferico locale attuale (P/C AR05).

La valutazione di tali impatti, vista la tipologia di opera e le tipologie di emissioni prodotte (principalmente polveri in fase di produzione, emesse da camini dotati di appositi sistemi di filtraggio) e la mancanza di aumento di traffico indotto, porta a una valutazione negativa ma non significativa. L'ambito di impatto è locale, con incidenze reversibili, ma cumulabili con eventuali altre fonti di emissione.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.2 ACQUE SUPERFICIALI

I punti di attenzione identificati sono:

I corpi idrici interessati dal progetto si trovano già in condizioni critiche per quanto riguarda la qualità delle acque?	Sì
I corpi idrici interessati dal progetto si trovano già in condizioni idrologicamente critiche in conseguenza delle derivazioni esistenti?	Sì
Comporta l'intervento scarichi in corpi idrici superficiali?	Sì

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Deviazione temporanea di corsi d'acqua per esigenze di cantiere ed impatti conseguenti;
- Inquinamento di corsi d'acqua superficiali da scarichi di cantiere;
- Consumi ingiustificati di risorse idriche;
- Deviazioni permanenti di corsi d'acqua ed impatti conseguenti;

-
- Interferenze permanenti in alveo da piloni o altri elementi ingombranti di progetto;
 - Interferenze negative con l'attuale sistema di distribuzione delle acque;
 - Inquinamento permanente di acque superficiali da scarichi diretti;
 - Inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate;
 - Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali;
 - Rischi di inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi;
 - Riduzione degli attuali consumi di risorse idriche sul territorio;
 - Riduzione dell'inquinamento attuale delle acque superficiali.

Mettendo in relazione i punti di attenzione (che mettono in risalto principalmente il contesto ambientale più che gli scarichi veri e propri) con le linee di impatto, risultano potenzialmente presenti i seguenti impatti (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Inquinamento di corsi d'acqua superficiali da scarichi di cantiere (P/C AQ01);
- Inquinamento permanente di acque superficiali da scarichi diretti (P/C AQ02);
- Inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate (P/C AQ03);
- Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali (P/C AQ04);
- Rischi di inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi (P/C AQ05).

La valutazione di tali impatti, vista la tipologia di opera e le tipologie di scarichi prodotti (si sono considerati tutti impatti potenziali, in quanto il sistema di scarichi porta alle fognature esistenti, mentre il drenaggio delle acque meteoriche passa attraverso un disoleatore prima di arrivare al bacino di laminazione) porta a una valutazione negativa ma non significativa. L'ambito di impatto è locale, con incidenze per lo più reversibili, ma cumulabili con eventuali altre fonti di scarico.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.3 ACQUE SOTTERRANEE

Non ci sono punti di attenzione per questa componente.

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Interferenze negative con le acque sotterranee durante le fasi di cantiere;
- Riduzione della disponibilità di risorse idriche sotterranee;
- Consumi ingiustificati di risorse idriche sotterranee;
- Interferenze dei flussi idrici sotterranei (prime falde) da parte di opere sotterranee di progetto;
- Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti;
- Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati;
- Inquinamento delle acque di falda da sostanze di sintesi usate per coltivazioni industrializzate

- previste dal progetto;
- Riduzione degli attuali prelievi di acque sotterranee;
 - Uso complessivo più razionale delle risorse idriche;
 - Riduzione dei livelli o dei rischi attuali di percolazione di sostanze pericolose nelle acque sotterranee.

Risultano potenzialmente presenti i seguenti impatti (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti (P/C AQ06);
- Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati (P/C AQ07);
- Riduzione dei livelli o dei rischi attuali di percolazione di sostanze pericolose nelle acque sotterranee (P/C AQ08).

Anche in questo caso gli impatti hanno un'incidenza negativa poco significativa, ad eccezione del punto AQ08. Infatti, in questo caso il convogliamento delle acque meteoriche presso il disoleatore e successivamente al bacino di laminazione permette un miglioramento della qualità delle acque. In merito ai primi due punti, inoltre, si ricorda che sono eventi con una probabilità di accadimento bassa.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.4 FATTORI CLIMATICI

I punti di attenzione identificati sono:

L'intervento in progetto comporterà nuovi specchi idrici, con possibili conseguenti modifiche dell'umidità locale?	Sì
--	----

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Modifiche indesiderate al microclima locale;
- Rischi legati all'emissione di vapor acqueo;
- Contributi alla emissione di gas-serra;
- Miglioramento del microclima locale;
- Riduzione delle emissioni di gas-serra (e dei conseguenti contributi al global change) rispetto alla situazione attuale.

Mettendo in relazione i punti di attenzione (che mettono in risalto la creazione del piccolo bacino di laminazione) con le linee di impatto, non risultano presenti impatti per questa componente.

7.5 SUOLO

Non ci sono punti di attenzione per questa componente.

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Incremento di rischi idrogeologici conseguenti all'alterazione (diretta o indiretta) dell'assetto idraulico di corsi d'acqua e/o di aree di pertinenza fluviale;
- Induzione di problemi di sicurezza per abitanti di zone interessate in seguito all'aumento di rischi di frane indotti dal progetto;
- Erosione indiretta di litorali in seguito alle riduzioni del trasporto solido di corsi d'acqua;
- Consumi ingiustificati di suolo fertile;
- Alterazioni dell'assetto attuale dei suoli;
- Induzione (o rischi di induzione) di subsidenza;
- Impegni indebiti di suolo per lo smaltimento di materiali di risulta;
- Inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose;
- Riduzione dei rischi di dissesto idrogeologico esistenti attraverso azioni collegate al progetto;
- Recupero di suoli fertili;
- Eliminazione o riduzione di attuali aree con suoli contaminati.

Risultano potenzialmente presenti i seguenti impatti (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Impegni indebiti di suolo per lo smaltimento di materiali di risulta (P/C SU01);
- Eliminazione o riduzione di attuali aree con suoli contaminati (P/C SU02).

Gli impatti non sono significativi, in quanto l'eventuale smaltimento di terreno contaminato avverrà in apposite discariche autorizzate. Infatti, nel caso le analisi riscontrassero la presenza di valori superiori ai limiti di legge, si ricorrerà alla bonifica del terreno, con il conseguente miglioramento ambientale.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.6 SOTTOSUOLO

Non ci sono punti di attenzione per questa componente.

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Consumi ingiustificati di risorse del sottosuolo (materiali di cava, minerali).

Data la tipologia di intervento, non risultano presenti impatti per questa componente.

7.7 FLORA E VEGETAZIONE

I punti di attenzione identificati sono:

Esistono nelle zone di intervento o nelle loro immediate vicinanze siti di particolare importanza floristica (presenza di specie rare, minacciate, protette, boschi di protezione, ecc.)?	Si
Esistono nelle zone di intervento o nelle loro immediate vicinanze siti di particolare importanza vegetazionale (unità fitosociologiche pregiate, boschi di protezione, ecc.)?	Si
Esistono nelle zone di intervento o nelle loro immediate vicinanze siti protetti per le loro caratteristiche botaniche?	Si

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero

dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Eliminazione diretta di vegetazione naturale di interesse naturalistico-scientifico;
- Eliminazione e/o danneggiamento del patrimonio arboreo esistente;
- Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) di vegetazione in fase di esercizio da apporti di sostanze inquinanti;
- Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) di vegetazione in fase di esercizio da schiacciamento (calpestio ecc.);
- Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) di vegetazione in fase di esercizio da alterazione dei bilanci idrici;
- Riduzione o eliminazione di praterie di fanerogame marine;
- Creazione di presupposti per l'introduzione di specie vegetali infestanti in ambiti ecosistemici integri;
- Induzione di potenziali bioaccumuli inquinanti in vegetali e funghi inseriti nella catena alimentare umana;
- Incremento della vegetazione arborea (o comunque para-naturale) in aree artificializzate;
- Aggiunta di elementi di interesse botanico al territorio circostante attraverso azioni connesse al progetto.

Risultano potenzialmente presenti i seguenti impatti (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Incremento della vegetazione arborea (o comunque para-naturale) in aree artificializzate (B/E FL01).

Difatti, come si vede in Figura 7-1, con la realizzazione dell'intervento il progetto prevede la piantumazione di filari di specie autoctone per delimitare gli spazi e al contempo creare una quinta per schermare i fabbricati rispetto ai punti visuali più vicini all'opera stessa.

A ciò si aggiunge che l'area di intervento al momento è già destinata a piazzale di movimentazione, e di conseguenza ha un valore floro-vegetazionale nullo.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

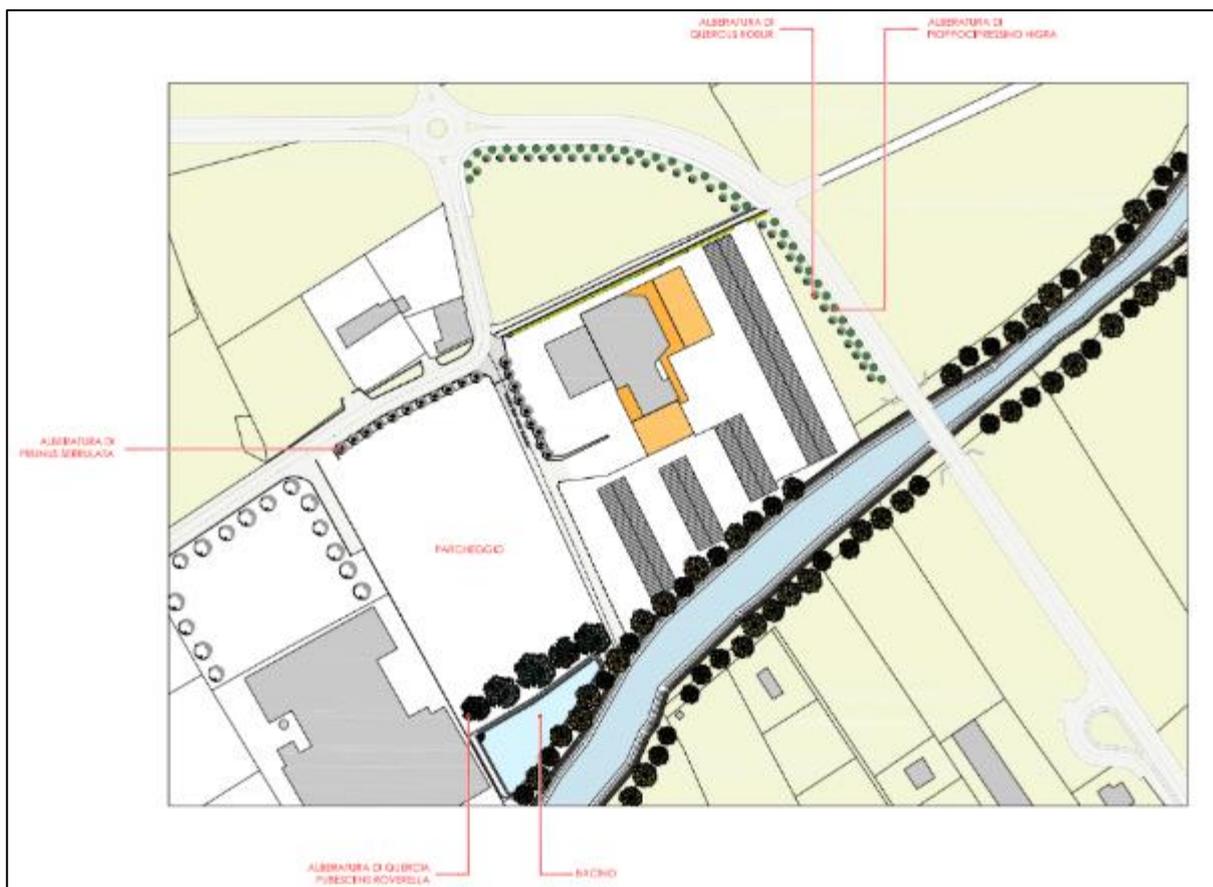


Figura 7-1. Interventi di mitigazione di progetto

7.8 FAUNA

I punti di attenzione identificati sono:

Esistono nelle zone di intervento o nelle loro immediate vicinanze siti di particolare importanza faunistica (presenza di specie protette, siti di rifugio, ecc.)?	Si
Le aree di cantiere si collocheranno nei pressi di siti di importanza faunistica, col rischio che specie sensibili significative vengano allontanate dai disturbi prodotti (traffico di automezzi pesanti, uso, di ruspe, esplosioni)?	Si

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Danni o disturbi a specie animali in fase di cantiere;
- Distruzione o alterazione di habitat di specie animali di particolare interesse;
- Danni o disturbi in fase di esercizio su animali presenti nelle aree di progetto;
- Interruzioni di percorsi critici per specie sensibili (es. per l'arrivo ad aree di riproduzione o di alimentazione);
- Rischi di uccisione di animali selvatici da parte del traffico indotto dal progetto;
- Rischi per l'ornitofauna prodotti da tralici o altri elementi aerei del progetto;
- Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) del patrimonio ittico;
- Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) del patrimonio faunistico (attività venatorie

- consentite, raccolta locale di piccoli animali);
- Creazione di presupposti per l'introduzione di specie animali potenzialmente dannose;
- Induzione di potenziali bioaccumuli nelle catene alimentari presenti nell'ambiente interessato di interesse per l'alimentazione umana;
- Induzione di potenziali bioaccumuli nelle catene alimentari ed induzione di fattori di rischio per specie animali;
- Miglioramento indiretto della situazione faunistica attuale attraverso la creazione di nuovi habitat funzionali;
- Miglioramento diretto della situazione faunistica attuale attraverso azioni dirette di reintroduzione.

Risultano potenzialmente presenti i seguenti impatti (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Danni o disturbi a specie animali in fase di cantiere (B/E FA01);
- Danni o disturbi in fase di esercizio su animali presenti nelle aree di progetto (B/E FA02);
- Miglioramento indiretto della situazione faunistica attuale attraverso la creazione di nuovi habitat funzionali (B/E FA03).

In merito ai disturbi provocati sia dal cantiere che dall'attività produttiva alle specie potenzialmente presenti (v. § 5.8), lo Studio di Incidenza Ambientale non riporta incidenze significative (Tabella 7-1).

Tabella 7-1. Valutazione del grado di conservazione e della possibilità di ripristino degli habitat di specie interessati dall'intervento e valutazione della significatività delle incidenze per le specie

Specie	Dinamica della popolazione	Habitat di specie	Grado di conservazione degli elementi dell'habitat di specie	Possibilità di ripristino	Presenza nell'habitat di specie					Valutazione dell'incidenza
					Fenologia nidificante	Fenologia migratrice	Fenologia svernante	Fenologia sedentaria	Fenologia unica	
<i>Alcedo atthis</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenze sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	X	X	X	--	--	Non significativa

Specie	Dinamica della popolazione	Habitat di specie	Grado di conservazione degli elementi dell'habitat di specie	Possibilità di ripristino	Presenza nell'habitat di specie					Valutazione dell'incidenza
					Fenologia nidificante	Fenologia migratrice	Fenologia svernante	Fenologia sedentaria	Fenologia unica	
<i>Barbo plebejus</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	231: Prati stabili (foraggere permanenti)	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	X	--	--	--	Non significativa
<i>Cerambyx cerdo</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Cobitis bilineata</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa

Specie	Dinamica della popolazione	Habitat di specie	Grado di conservazione degli elementi dell'habitat di specie	Possibilità di ripristino	Presenza nell'habitat di specie					Valutazione dell'incidenza
					Fenologia nidificante	Fenologia migratrice	Fenologia svernante	Fenologia sedentaria	Fenologia unica	
<i>Cottus gobio</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Egretta garzetta</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	X	X	--	--	Non significativa
<i>Emberiza hortulana</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	211: Semina in aree non irrigue	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	X	--	--	Non significativa
		231: Prati stabili (foraggere permanenti)			--	--	X	--	--	
<i>Lampetra zanandreai</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa

Specie	Dinamica della popolazione	Habitat di specie	Grado di conservazione degli elementi dell'habitat di specie	Possibilità di ripristino	Presenza nell'habitat di specie					Valutazione dell'incidenza
					Fenologia nidificante	Fenologia migratrice	Fenologia svernante	Fenologia sedentaria	Fenologia unica	
	prelievi/catture/uccisioni di individui		biogeografico							
<i>Myotis bechsteini</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Pernis apivorus</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	X	X	--	--	--	Non significativa
<i>Protochondrostoma genei</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa

Specie	Dinamica della popolazione	Habitat di specie	Grado di conservazione degli elementi dell'habitat di specie	Possibilità di ripristino	Presenza nell'habitat di specie					Valutazione dell'incidenza
					Fenologia nidificante	Fenologia migratrice	Fenologia svernante	Fenologia sedentaria	Fenologia unica	
<i>Rana latastei</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Telestes souffia</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa

Si è quindi tenuto conto di queste valutazioni per la quantificazione dell'impatto.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.9 ECOSISTEMI

I punti di attenzione identificati sono:

Esistono nelle zone di intervento o nelle loro immediate vicinanze unità ecosistemiche di particolare importanza (aree protette, boschi con funzione di protezione del territorio, ecc.)?	Si
---	----

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Alterazioni nella struttura spaziale degli ecosistemi esistenti e conseguenti perdite di funzionalità ecosistemica complessiva;
- Alterazioni nel livello e/o nella qualità della biodiversità esistente e conseguenti perdite di funzionalità ecosistemica complessiva;
- Perdita complessiva di naturalità nelle aree coinvolte;
- Frammentazione della continuità ecologica nell'ambiente terrestre coinvolto;
- Impatti negativi sugli ecosistemi acquatici conseguenti al mancato rispetto del deflusso minimo vitale;
- Interruzioni della continuità ecologica in ecosistemi di acqua corrente;
- Eutrofizzazione di ecosistemi lacustri, o lagunari, o marini;
- Creazione, attraverso interventi di mitigazione o di compensazione, di nuovi elementi con funzioni di riequilibrio ecosistemico in aree con criticità attualmente presenti.

Risultano potenzialmente presenti i seguenti impatti (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Creazione, attraverso interventi di mitigazione o di compensazione, di nuovi elementi con funzioni di riequilibrio ecosistemico in aree con criticità attualmente presenti (B/E EC01).

In questo caso, trattandosi di un ampliamento in altezza e in parte in zona destinata a piazzale, non ci sono impatti negativi su questa componente. Al contrario, gli elementi lineari illustrati in Figura 7-1 arricchiscono l'ecosistema prettamente antropico esistente.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.10 PAESAGGIO

I punti di attenzione identificati sono:

L'intrusione della nuova opera comporterà un'alterazione dell'aspetto d'insieme del paesaggio?	Si
Vi sarà compromissione delle interrelazioni tra gli elementi compositivi del paesaggio?	Si
Il nuovo intervento comporterà limitazioni alla fruibilità ed alla funzione economica e sociale del paesaggio derivanti da ostruzioni totali o parziali?	Si

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Alterazione di paesaggi riconosciuti come pregiati sotto il profilo estetico o culturale;
- Intrusione nel paesaggio visibile di nuovi elementi potenzialmente negativi sul piano estetico-percettivo;
- Eliminazione di elementi attuali di criticità paesaggistica;
- Realizzazione di nuovi elementi di qualità paesistica in seguito ad azioni di progetto o compensative;
- Introduzione sul territorio di nuove opportunità per fruire vedute paesaggistiche di qualità.

Risultano potenzialmente presenti i seguenti impatti (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Alterazione di paesaggi riconosciuti come pregiati sotto il profilo estetico o culturale (S/C PA01);
- Intrusione nel paesaggio visibile di nuovi elementi potenzialmente negativi sul piano estetico-percettivo (S/C PA02);
- Eliminazione di elementi attuali di criticità paesaggistica (S/C PA02).

L'alterazione paesaggistica è data, principalmente, dall'innalzamento della struttura esistente. Tuttavia, come segnalato nella descrizione di progetto e del contesto (cfr. §§ 3.2, 3.4 e 5.10), le scelte effettuate portano a una mitigazione dell'effetto paesaggistico.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.11 BENI MATERIALI (PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E AGROALIMENTARE)

I punti di attenzione identificati sono:

L'intrusione della nuova opera comporterà un'alterazione dell'aspetto d'insieme del paesaggio?	Sì
Vi sarà compromissione delle interrelazioni tra gli elementi compositivi del paesaggio?	Sì

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Eliminazione e/o danneggiamento di beni storici o monumentali;
- Alterazione di aree di potenziale interesse archeologico;
- Compromissione del significato territoriale di beni culturali;
- Introduzione di opportunità positive (migliore fruibilità, nuove conoscenze) per i beni culturali del territorio interessato dal progetto.

Non risultano presenti impatti per questa componente.

7.12 POPOLAZIONE

7.12.1 Assetto demografico

Non ci sono punti di attenzione per questa componente, né linee di impatto (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001). Non si procede quindi con la valutazione.

7.12.2 Assetto igienico-sanitario

I punti di attenzione identificati sono:

Esistono nelle zone di intervento (o nelle loro immediate vicinanze) presenze stabili (residenze, luoghi di lavoro) o temporanee (transito, attività ricreative) di individui potenzialmente soggetti ad impatti dell'opera?	Si
L'opera in siti con presenza umana comporterà livelli sonori ancorché tali da costituire potenziale causa di rischio per la salute degli individui?	Si

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Induzione di vie critiche coinvolgenti rifiuti e, in generale, sostanze pericolose e scarsamente controllabili;
- Rischi alla salute da contatto potenziale con sostanze pericolose presenti nei suoli;
- Induzione di potenziali bioaccumuli nelle catene alimentari di interesse umano (miele, latte, funghi ecc.);
- Rischi igienico-sanitari legati alla produzione di occasioni di contatto con acque inquinate;
- Rischi di innesco di vie critiche per la salute umana e l'ambiente biotico in generale legati a incidenti con fuoriuscite eccezionali da automezzi di sostanze pericolose;
- Miglioramento, attraverso interventi di mitigazione o di compensazione, delle condizioni di salute e sicurezza delle popolazioni coinvolte;
- Induzione di problemi di sicurezza in seguito a crolli o cedimenti delle opere realizzate;
- Induzione di problemi di sicurezza per gli usi ciclopedonali delle aree interessate dal progetto;
- Induzione di problemi di sicurezza per popolazioni umane in seguito all'aumento di rischi di frane o eventi idrogeologici catastrofici indotti o favoriti dal progetto;
- Induzione di problemi di sicurezza per gli utenti futuri del territorio interessato a causa di scelte tecniche indebite in grado di produrre rischi tecnologici (esplosioni, nubi tossiche ecc.);

Non risultano presenti impatti per questa componente.

7.12.3 Assetto territoriale

I punti di attenzione identificati sono:

L'intervento implica modifiche degli strumenti urbanistici o programmatori vigenti?	Si
---	----

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Impegno temporaneo di viabilità locale da parte del traffico indotto in fase di cantiere;
- Eliminazione, alterazione e/o spostamento sfavorevole di opere esistenti con funzioni territoriali;
- Eliminazione o danneggiamento di beni materiali esistenti di interesse economico;
- Consumi di aree per le quali sono previste finalità più pregiate dal punto di vista territoriale;
- Interruzione di strade esistenti o più in generale limitazione dell'accessibilità di aree di interesse pubblico;
- Alterazioni nei livelli e nella distribuzione del traffico sul territorio interessato;

- Impatti negativi diretti su usi e fruizioni delle aree interessate dal progetto;
- Innesco sul medio-lungo periodo di nuove edificazioni ed infrastrutture nelle fasce laterali;
- Consolidamento di infrastrutture esistenti;
- Miglioramento della offerta di servizi.

Risultano potenzialmente presenti i seguenti impatti (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Impegno temporaneo di viabilità locale da parte del traffico indotto in fase di cantiere (E/O TE01);
- Alterazioni nei livelli e nella distribuzione del traffico sul territorio interessato (E/O TE02).

L'impegno della mobilità locale in fase di realizzazione del progetto avviene nella sola fase di mobilizzo e smobilizzo del cantiere, in quanto poi i macchinari utilizzati possono rimanere nei piazzali di proprietà.

Non si prevedono alterazioni dei livelli di traffico, in quanto il progetto prevede solo un miglioramento del layout aziendale, senza andare ad aumentare il traffico indotto.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.12.4 Assetto economico

I punti di attenzione identificati sono:

L'intervento comporterà un deprezzamento (o una valorizzazione) dei suoli, degli immobili in generale, di quelli residenziali in particolare?	Sì
---	----

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Potenziali perdite di valore economico di aree ed abitazioni adiacenti agli interventi di progetto;
- Frammentazione di unità aziendali agricole;
- Induzione di fabbisogni non programmati di servizi;
- Nuove presumibili attività economiche indotte dall'opera;

Risultano potenzialmente presenti i seguenti impatti (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Potenziali perdite di valore economico di aree ed abitazioni adiacenti agli interventi di progetto (E/O EC01).

La perdita di valore delle abitazioni vicine è potenziale, anche se si ricorda che l'attività è già in essere, per cui non si instaurano nuove attività produttive. Ciò significa che un eventuale deprezzamento degli immobili potrebbe essere già avvenuto.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.12.5 Assetto sociale

Non ci sono punti di attenzione per questa componente.

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Disagi emotivi conseguenti al crearsi di condizioni rifiutate dalla sensibilità comune;
- Riduzione nell'occupazione attuale;
- Offerta di nuove opportunità occupazionali;
- Opportunità, attraverso gli interventi di inserimento ambientale, per nuove fruizioni di tipo ricreativo;
- Risparmi nell'utilizzo complessivo di combustibili fossili, e dei rischi energetici conseguenti.

Data la tipologia di intervento, non risultano presenti impatti per questa componente.

7.12.6 Traffico

Non ci sono punti di attenzione per questa componente, né ci sono linee di impatto (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001).

Tuttavia, come segnalato prima, il progetto può provocare un traffico indotto in fase di cantiere (cfr. E/O TE01), mentre se ne esclude un aumento per l'attività produttiva, vista la tipologia di intervento prevista (cfr. E/O TE02).

Il progetto in esame prevede la movimentazione di circa ~~85~~ 65 mezzi pesanti/giorno in entrata/uscita dal sito aziendale. Il sito di progetto è ubicato in via Fondomuri, che, tramite via Gueri da Santomio, via S. Tomio e via Ponte si collega alla SP 46 verso nord, mentre verso sud lungo via S. Tomio, via Proe e via Giarre. Dalla SP46 è possibile poi il successivo collegamento con la SP 48 (Molina) e la SP 124 (Priabona). **A questi si aggiungono un totale di 150 autovetture private per la movimentazione del personale.**

L'assetto viario attuale garantisce, grazie ad accordi con le Amministrazioni in merito al senso di traffico dei mezzi pesanti, un'adeguata accessibilità all'impianto sia per l'accesso al personale che a tutti i mezzi necessari nelle diverse fasi della vita dell'impianto (anche in fase di emergenza). **Si ricorda inoltre che a breve sarà disponibile la nuova bretella della Superstrada Pedemontana Veneta, che consentirà l'accesso e l'uscita dei mezzi pesanti direttamente al sito aziendale, senza quindi percorrere le vie Giarre, San Tomio, Fondomuri e Ponte, ma dando direttamente l'accesso alla SP46.**

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.13 FATTORI DI INTERFERENZA

7.13.1 Rumore

I punti di attenzione identificati sono:

Esistono nella zona circostante la eventuale sorgente di rumore, aree dell'ambiente particolarmente vulnerabili all'inquinamento acustico (in particolare secondo la classificazione e i limiti espressi nel DPCM del 1 marzo 1991: Gazzetta Ufficiale n.57 dell'8 marzo 1991)?	Si
Esistono elementi interposti tra la sorgente di rumore ed i principali punti di sensibilità che possano ostacolare la propagazione e/o provvedere ad una attenuazione del fenomeno (barriere naturali, artificiali, fasce di vegetazione, costruzioni di vario tipo)?	Si
Le opere previste dal progetto produrranno quantità significative di rumore? Durante tutto il giorno, o solo durante le ore diurne o notturne? In sole ore specifiche?	Si
L'intervento in progetto comporterà nuove importanti sorgenti di tipo fisso (impianti di vario tipo) o ingenti flussi veicolari?	Si

Potrà il rumore prodotto dall'intervento accentuare ulteriormente le punte massime di intensità sonora già rilevabile?	Sì
I livelli attuali di rumore nella zona raggiungono già (superano) valori critici, tali da far presumere che anche piccoli apporti aggiuntivi di rumore aggravino una situazione già inaccettabile?	Sì
I livelli sonori raggiunti saranno tali da infastidire i residenti durante la giornata o nelle ore notturne?	Sì

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Impatti da rumore durante la fase di cantiere;
- Impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da elementi tecnologici (turbine ecc.) realizzati con il progetto;
- Impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio dal traffico indotto dal progetto;
- Riduzione dei livelli attuali di rumore.

Risultano potenzialmente presenti tutti gli impatti sopra elencati (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Impatti da rumore durante la fase di cantiere (P/C RU01);
- Impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da elementi tecnologici (turbine ecc.) realizzati con il progetto (P/C RU02);
- Impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio dal traffico indotto dal progetto (P/C RU03);
- Riduzione dei livelli attuali di rumore (P/C RU04).

Per la valutazione di questa componente si sono utilizzati i dati provenienti dalla Documentazione Previsionale di Impatto Acustico Ambientale ai sensi della Legge Quadro 26/10/95 n. 447 e DDG ARPAV n. 3/2008 e Cenni Previsionali sui Requisiti Acustici Passivi ai sensi del DPCM 5/12/97, a firma di dott. Francesco De Fecondo e ing. Giovanni Camuffo. Se ne riportano di seguito le conclusioni:

1. sono emerse delle criticità in particolare nel periodo di riferimento notturno;
2. sono state evidenziate delle basse frequenze che presso i ricettori sono rilevabili nel periodo di riferimento notturno;
3. il piano di zonizzazione acustica di Malo non ha tenuto conto della pre-esistente attività agro-industriale nel classificare il territorio attribuendo delle classi non idonee alle aree di impianto stesso (III) e alle aree limitrofe (II e III);
4. è possibile con interventi di natura gestionale ridurre le emissioni ed immissioni ad esempio chiudendo tutti i portoni ed imponendo ai camionisti lo spegnimento dei mezzi nelle fasi di attesa;
5. alcuni punti critici di emissione verranno bonificati grazie al progetto di ampliamento che chiuderà le aperture verso l'esterno e conterrà le emissioni dalle fosse di carico;
6. è necessario intervenire con l'isolamento puntuale di alcune sorgenti di emissione in particolare per abbattere i livelli relativi alle basse frequenze.

Ciò detto ci consente di concludere che l'attività di "FANIN SRL", grazie al progetto di ampliamento potrà rientrare nei limiti acustici attualmente vigenti benché fortemente penalizzanti in quanto non tengono conto dell'attività agro-industriale pre-esistente, in particolare grazie ad interventi di tipo gestionale quali chiusura dei portoni e spegnimento dei camion, interventi puntuali di

isolamento delle sorgenti con particolare attenzione alle basse frequenze e anche grazie alla ridefinizione architettonica che introduce la chiusura delle aperture che permettono la propagazione del rumore.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.13.2 Vibrazioni

I punti di attenzione identificati sono:

Esistono nella zona circostante la possibile sorgente elementi dell'ambiente di elevata vulnerabilità alle vibrazioni (es. residenze, scuole, ospedali, ponti, monumenti storici, ecc.)?	Si
Esistono tra l'intervento e gli elementi sensibili dell'ambiente ostacoli naturali (es. suoli coltivati) in grado di smorzare le vibrazioni prodotte?	Si

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti dalla trasmissione di vibrazioni in fase di cantiere;
- Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte da elementi tecnologici di progetto;
- Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto dal progetto;
- Riduzione dei livelli attuali di vibrazioni.

Risultano potenzialmente presenti i seguenti impatti (inseriti nelle categorie della metodologia RIAM):

- Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti dalla trasmissione di vibrazioni in fase di cantiere (P/C VI01);
- Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte da elementi tecnologici di progetto (P/C VI02);
- Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto dal progetto (P/C VI03).

Poiché al momento non si sono segnalati danni da vibrazioni per l'attività in corso, si presume non ce ne possano essere a seguito dell'intervento, rimanendo l'attività pressochè immutata.

Per quanto riguarda il traffico indotto, sia in fase di cantiere che in fase di attività, vale quanto appena descritto.

Il risultato della valutazione viene riportato al § 7.14.

7.13.3 Radiazioni ionizzanti

I punti di attenzione identificati sono:

Esistono nella zona circostante l'impianto elementi dell'ambiente di elevata vulnerabilità alle radiazioni ionizzanti (es. abitazioni, colture ortofrutticole, allevamenti zootecnici, attività di apicoltura, attività di raccolta di funghi, ecc.)?	Si
---	----

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Interventi su impianti tecnologici (attivi o dismessi) legati all'uso dell'energia nucleare, con possibili rischi conseguenti di immissione sul territorio di sostanze radioattive;
- Previsione da parte del progetto di azioni che coinvolgano sostanze radioattive, con possibili rischi di immissione sul territorio di fattori di rischio;
- Riduzione dei livelli attuali di rischi da radiazioni ionizzanti attraverso l'eliminazione o riduzione delle sorgenti esistenti.

Data la tipologia di intervento, non risultano presenti impatti per questa componente.

7.13.4 Radiazioni non ionizzanti

I punti di attenzione identificati sono:

Esistono nella zona circostante l'impianto abitazioni o altri elementi ambientali potenzialmente vulnerabili alle radiazioni non ionizzanti?	Sì
Esistono tra le previste sorgenti di radiazioni ed i principali punti di sensibilità barriere naturali (rilievi, vegetazione) capaci di attenuare i livelli di radiazioni non ionizzanti in arrivo?	Sì

Le principali linee di impatto per questa componente individuate da (A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001) sono:

- Introduzione sul territorio di nuove sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti;
- Modifica dell'attuale distribuzione delle sorgenti di onde elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti;
- Produzione di luce notturna in ambienti sensibili;
- Riduzione dei livelli elettromagnetici in siti vicini a sorgenti attuali che verranno dismesse.

Data la tipologia di intervento, non risultano presenti impatti per questa componente.

7.14 SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Si riporta ora, in Tabella 7-2, la sintesi delle valutazioni finora descritte, con la metodologia RIAM. Per semplicità si riporta sia la scala dei valori:

Valore di T	Classificazione	Descrizione
72 < T < 108	+ E	Impatti molto positivi
36 < T < 71	+ D	Impatti significativamente positivi
19 < T < 35	+ C	Impatti moderatamente positivi
10 < T < 18	+ B	Impatti positivi
1 < T < 9	+ A	Impatti non significativi (positivi)
T = 0	N	Assenza di cambiamenti
-9 < T < -1	- A	Impatti non significativi (negativi)
-10 < T < -18	- B	Impatti negativi
-19 < T < -35	- C	Impatti moderatamente negativi
-36 < T < -71	- D	Impatti significativamente negativi
-72 < T < -108	- E	Impatti molto negativi

che le categorie ambientali proposte:

- fisico/chimiche (P/C): coprono tutti gli aspetti fisici e chimici dell'ambiente, includendo le risorse non rinnovabile (e non biologiche, trattate a parte) e la degradazione dell'ambiente fisico a causa dell'inquinamento;
- biologico/ecologiche (B/E): include tutti gli aspetti biologici dell'ambiente, comprese le risorse naturali, la conservazione della biodiversità, le interazioni specifiche e l'inquinamento della biosfera;
- socio/culturali (S/C): sono compresi tutti gli aspetti antropici dell'ambiente, incluse le tematiche (sociali sia individuali che comunitarie), gli aspetti culturali, la conservazione del patrimonio storico-artistico e lo sviluppo umano;
- economico/operative (E/O): identifica qualitativamente le conseguenze economiche, sia temporanee che permanenti, relativamente alla complessità della gestione del progetto all'interno del contesto delle varie attività.

Come si vede, gli impatti negativi maggiori rientrano nella categoria “- A, non significativi” (15 impatti), mentre solo 2 sono classificati moderatamente negativi (“- C”). Sono anche presenti degli impatti positivi: 7 “non significativi” (“A”) e 1 “moderatamente positivo” (“C”).

Gli impatti moderatamente significativi, sia positivi che negativi, rientrano nella categoria socio/culturale, e sono dati dalla componente paesaggistica dell'intervento.

In Tabella 7-3 si riportano invece i risultati dell'analisi degli impatti dell'alternativa zero, ossia il mantenimento dello status quo. Per questa analisi si è provveduto all'azzeramento di tutti gli impatti dovuti alle attività di cantiere sulle varie componenti ambientali. Per quanto riguarda le altre tipologie, invece, in alcuni casi i valori sono stati mantenuti uguali in quanto l'attività è già presente e di conseguenza gli impatti sono uguali (visto che l'intervento prevede il miglioramento del layout aziendale, più che un aumento della produzione, e dei conseguenti impatti).

Come si nota dal confronto tra le due tabelle e dai grafici riportati nelle Figura 7-2 e Figura 7-3, nell'alternativa zero sono maggiori gli impatti con valore nullo (riferiti principalmente alle componenti interessate dalle fasi di cantiere); sono invece inesistenti gli impatti positivi, garantiti dal progetto, in quanto porta con sé una serie di mitigazioni che hanno un possibile beneficio sull'area circostante. Infine, non sono presenti impatti moderatamente negativi, in quanto l'assetto paesaggistico rimane inalterato.

Tabella 7-2. Valutazione con metodologia RIAM dei potenziali impatti di progetto

Project		INSERIMENTO DI NUOVI SILOI, FOSSE DI CARICO E TETTOIE PRESSO LO STABILIMENTO NATCOR A MALO (VI)					Code	LG_16_017_SPA							
Option/Policy		Realizzazione del progetto					No: 1	Env. Score ES	Range Value RV	Opt. Name	Graph Value				
Components		RIAM Criteria Scores													
Code	Description	A1	A2	B1	B2	B3									
P/C	AR01	Produzioni significative inquinamento atmosferico (polvere ecc.) durante la fase di cantiere					1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AR01	-1
P/C	AR02	Contributi all'inquinamento atmosferico locale di macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali					1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AR02	-1
P/C	AR03	Contributi all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali					1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AR03	-1
P/C	AR04	Contributi all'inquinamento atmosferico locale da parte del traffico indotto dal progetto					1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AR04	-1
P/C	AR05	Riduzione dell'inquinamento atmosferico locale attuale					1	1	2	2	3	7	A	P/C AR05	1
P/C	AQ01	Inquinamento di corsi d'acqua superficiali da scarichi di cantiere					1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AQ01	-1
P/C	AQ02	Inquinamento permanente di acque superficiali da scarichi diretti					1	-1	3	3	3	-9	-A	P/C AQ02	-1
P/C	AQ03	Inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate					1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AQ03	-1
P/C	AQ04	Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali					1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AQ04	-1
P/C	AQ05	Rischi di inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi					1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AQ05	-1
P/C	AQ06	Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti					1	-1	3	3	3	-9	-A	P/C AQ06	-1
P/C	AQ07	Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati					1	-1	3	3	3	-9	-A	P/C AQ07	-1
P/C	AQ08	Riduzione dei livelli o dei rischi attuali di percolazione di sostanze pericolose nelle acque sotterranee					1	1	3	3	3	9	A	P/C AQ08	1
P/C	SU01	Impegni indebiti di suolo per lo smaltimento di materiali di risulta					1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C SU01	-1
P/C	SU02	Eliminazione o riduzione di attuali aree con suoli contaminati					1	1	3	2	3	8	A	P/C SU02	1
B/E	FL01	Incremento della vegetazione arborea (o comunque para-naturale) in aree artificializzate					1	1	3	2	1	6	A	B/E FL01	1
B/E	FA01	Danni o disturbi a specie animali in fase di cantiere					1	-1	2	2	2	-6	-A	B/E FA01	-1
B/E	FA02	Danni o disturbi in fase di esercizio su animali presenti nelle aree di progetto					1	-1	3	2	2	-7	-A	B/E FA02	-1
B/E	FA03	Miglioramento indiretto della situazione faunistica attuale attraverso la creazione di nuovi habitat funzionali					1	1	3	2	2	7	A	B/E FA03	1
B/E	EC01	Creazione, attraverso interventi di mitigazione o di compensazione, di nuovi elementi con funzioni di riequilibrio ecosistemico in aree con criticità attualmente presenti					1	1	3	2	2	7	A	B/E EC01	1
S/C	PA01	Alterazione di paesaggi riconosciuti come pregiati sotto il profilo estetico o culturale					2	-2	3	3	2	-32	-C	S/C PA01	-3
S/C	PA02	Intrusione nel paesaggio visibile di nuovi elementi potenzialmente negativi sul piano estetico-percettivo					2	-2	3	3	2	-32	-C	S/C PA02	-3
S/C	PA03	Eliminazione di elementi attuali di criticità paesaggistica					2	2	3	3	2	32	C	S/C PA03	3
E/O	TE01	Impegno temporaneo di viabilità locale da parte del traffico indotto in fase di cantiere					1	-1	2	2	3	-7	-A	E/O TE01	-1
E/O	TE02	Alterazioni nei livelli e nella distribuzione del traffico sul territorio interessato					1	0	1	1	1	0	N	E/O TE02	0
E/O	EC01	Potenenziali perdite di valore economico di aree ed abitazioni adiacenti agli interventi di progetto					1	-1	3	3	1	-7	-A	E/O EC01	-1
P/C	RU01	Impatti da rumore durante la fase di cantiere					1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C RU01	-1
P/C	RU02	Impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da elementi tecnologici (turbine ecc.) realizzati con il progetto					1	-1	3	2	3	-8	-A	P/C RU02	-1
P/C	RU03	Impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio dal traffico indotto dal progetto					1	-1	3	2	3	-8	-A	P/C RU03	-1
P/C	RU04	Riduzione dei livelli attuali di rumore					1	1	3	2	3	8	A	P/C RU04	1
P/C	VI01	Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti dalla trasmissione di vibrazioni in fase di cantiere					1	0	1	1	1	0	N	P/C VI01	0
P/C	VI02	Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte da elementi tecnologici di progetto					1	0	1	1	1	0	N	P/C VI02	0
P/C	VI03	Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto dal progetto					1	0	1	1	1	0	N	P/C VI03	0

Tabella 7-3. Valutazione con metodologia RIAM dei potenziali impatti dell'alternativa zero

Project		INSERIMENTO DI NUOVI SILOS, FOSSE DI CARICO E TETTOIE PRESSO LO STABILIMENTO NATCOR A MALO (VI)					Code		LG_16_017_SPA			
Option/ Policy		Alternativa zero					No:	Env. Score ES	Range Value RV	Opt. Name	Graph Value	
Components		RIAM Criteria Scores					0					
Code	Description	A1	A2	B1	B2	B3						
P/C	AR01	Produzioni significative inquinamento atmosferico (polvere ecc.) durante la fase di cantiere	0	0	1	1	1	0	N	P/C AR01	0	
P/C	AR02	Contributi all'inquinamento atmosferico locale di macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AR02	-1	
P/C	AR03	Contributi all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AR03	-1	
P/C	AR04	Contributi all'inquinamento atmosferico locale da parte del traffico indotto dal progetto	1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AR04	-1	
P/C	AR05	Riduzione dell'inquinamento atmosferico locale attuale	0	0	1	1	1	0	N	P/C AR05	0	
P/C	AQ01	Inquinamento di corsi d'acqua superficiali da scarichi di cantiere	0	0	1	1	1	0	N	P/C AQ01	0	
P/C	AQ02	Inquinamento permanente di acque superficiali da scarichi diretti	1	-1	3	3	3	-9	-A	P/C AQ02	-1	
P/C	AQ03	Inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate	1	-2	2	2	3	-14	-B	P/C AQ03	-2	
P/C	AQ04	Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali	1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AQ04	-1	
P/C	AQ05	Rischi di inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi	1	-1	2	2	3	-7	-A	P/C AQ05	-1	
P/C	AQ06	Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti	1	-1	3	3	3	-9	-A	P/C AQ06	-1	
P/C	AQ07	Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati	0	0	1	1	1	0	N	P/C AQ07	0	
P/C	AQ08	Riduzione dei livelli o dei rischi attuali di percolazione di sostanze pericolose nelle acque sotterranee	0	0	1	1	1	0	N	P/C AQ08	0	
P/C	SU01	Impegni indebiti di suolo per lo smaltimento di materiali di risulta	0	0	1	1	1	0	N	P/C SU01	0	
P/C	SU02	Eliminazione o riduzione di attuali aree con suoli contaminati	0	0	1	1	1	0	N	P/C SU02	0	
B/E	FL01	Incremento della vegetazione arborea (o comunque para-naturale) in aree artificializzate	0	0	1	1	1	0	N	B/E FL01	0	
B/E	FA01	Danni o disturbi a specie animali in fase di cantiere	0	0	1	1	1	0	N	B/E FA01	0	
B/E	FA02	Danni o disturbi in fase di esercizio su animali presenti nelle aree di progetto	1	-1	3	2	2	-7	-A	B/E FA02	-1	
B/E	FA03	Miglioramento indiretto della situazione faunistica attuale attraverso la creazione di nuovi habitat funzionali	0	0	1	1	1	0	N	B/E FA03	0	
B/E	EC01	Creazione, attraverso interventi di mitigazione o di compensazione, di nuovi elementi con funzioni di riequilibrio ecosistemico in aree con criticità attualmente presenti	0	0	1	1	1	0	N	B/E EC01	0	
S/C	PA01	Alterazione di paesaggi riconosciuti come pregiati sotto il profilo estetico o culturale	2	-1	3	3	2	-16	-B	S/C PA01	-2	
S/C	PA02	Intrusione nel paesaggio visibile di nuovi elementi potenzialmente negativi sul piano estetico-percettivo	2	-1	3	3	2	-16	-B	S/C PA02	-2	
S/C	PA03	Eliminazione di elementi attuali di criticità paesaggistica	0	0	1	1	1	0	N	S/C PA03	0	
E/O	TE01	Impegno temporaneo di viabilità locale da parte del traffico indotto in fase di cantiere	0	0	1	1	1	0	N	E/O TE01	0	
E/O	TE02	Alterazioni nei livelli e nella distribuzione del traffico sul territorio interessato	1	0	1	1	1	0	N	E/O TE02	0	
E/O	EC01	Potenziali perdite di valore economico di aree ed abitazioni adiacenti agli interventi di progetto	1	-1	3	3	1	-7	-A	E/O EC01	-1	
P/C	RU01	Impatti da rumore durante la fase di cantiere	0	0	1	1	1	0	N	P/C RU01	0	
P/C	RU02	Impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da elementi tecnologici (turbine ecc.) realizzati con il progetto	1	-1	3	2	3	-8	-A	P/C RU02	-1	
P/C	RU03	Impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio dal traffico indotto dal progetto	1	-1	3	2	3	-8	-A	P/C RU03	-1	
P/C	RU04	Riduzione dei livelli attuali di rumore	0	0	1	1	1	0	N	P/C RU04	0	
P/C	VI01	Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti dalla trasmissione di vibrazioni in fase di cantiere	0	0	1	1	1	0	N	P/C VI01	0	
P/C	VI02	Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte da elementi tecnologici di progetto	0	0	1	1	1	0	N	P/C VI02	0	
P/C	VI03	Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto dal progetto	0	0	1	1	1	0	N	P/C VI03	0	

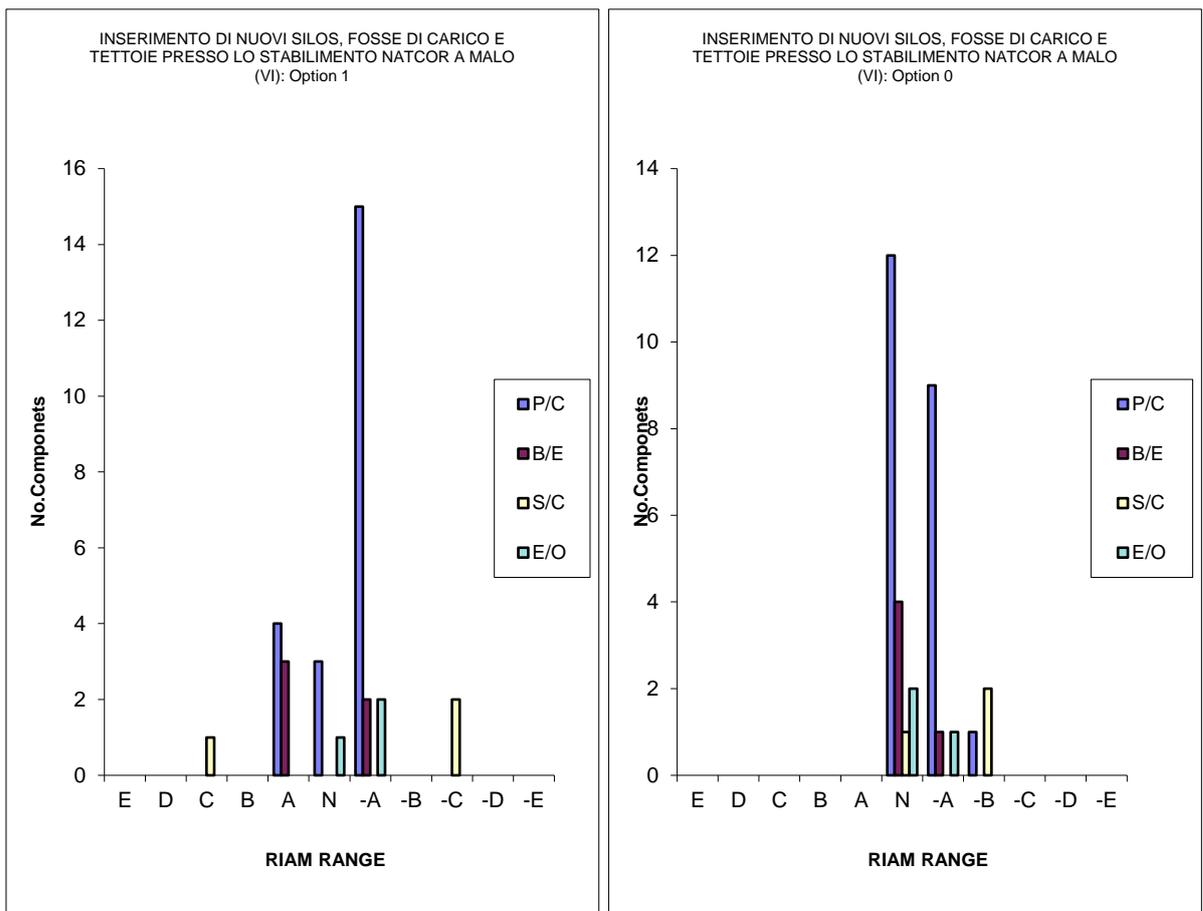


Figura 7-2. Esito della valutazione degli impatti di progetto e dell'alternativa zero sulla base della categoria di impatti

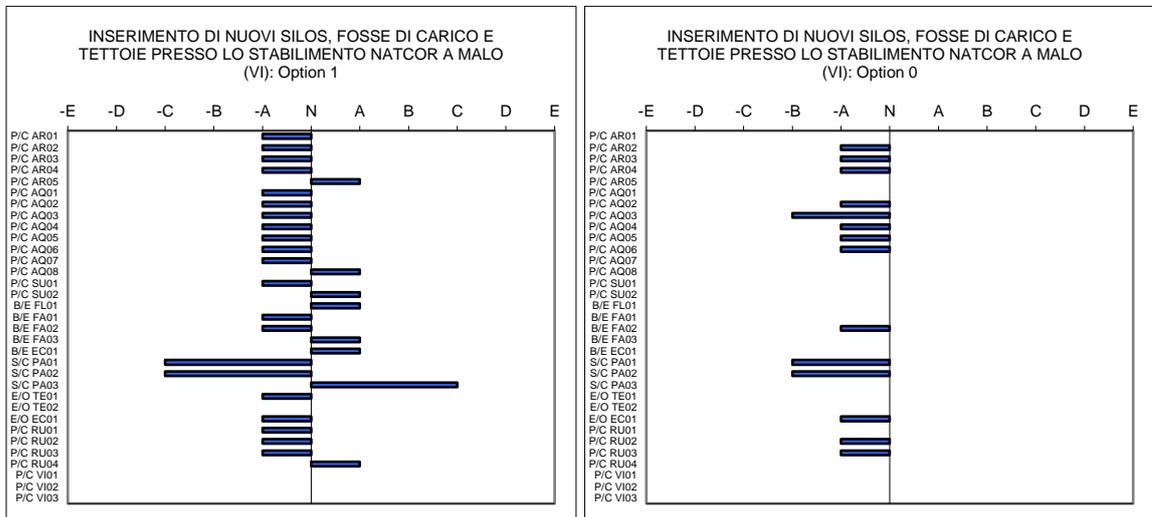


Figura 7-3. Esito della valutazione degli impatti di progetto e dell'alternativa zero di tipo positivi/negativi

8 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Le opere di compensazione proposte prendono in considerazione le varie angolature prospettiche (asse ovest-est con via S. Tomio e vista dalla provinciale; asse nord-sud con vista dalla frazione di Santomio e dalla strada di collegamento con Isola Vicentina), creando con elementi naturali (piantumazione di specie ad alto fusto intercalate ad altre a medio fusto, piccoli rilevati, incremento della piantumazione lungo il torrente) ed elementi costruttivi (radicale cambio della tonalità del rivestimento che assumerà colorazioni grigio celesti) un'efficace mitigazione, migliorandola anche rispetto all'attuale impatto del sito e non ultimo opere interne all'edificio di coibentazione e realizzazione di barriere fono assorbenti in prossimità delle sorgenti di rumore.

9 CONCLUSIONI

L'intervento in analisi prevede un ampliamento di un sito produttivo esistente in comune di Malo (VI) adibito alla produzione di mangimi per il settore zootecnico. Poiché tale intervento non è conforme ai parametri urbanistici della zona, si è provveduto secondo l'art. 4 della Legge Regionale n. 55 del 31 dicembre 2012. Questo articolo prevede, tra le varie cose, la verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale se del caso. Poiché il progetto ricade all'interno del punto 4 lett. h) dell'Allegato IV del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. *"molitura dei cereali, industria dei prodotti amidacei, industria dei prodotti alimentari per zootecnia che superino 5.000 mq di superficie impegnata o 50.000 mc di volume"* si è provveduto a redarre il presente Studio Preliminare Ambientale.

Si sottolinea come il progetto faccia parte di un masterplan più complesso, in fase di redazione, che verrà a sua volta sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA.

Il progetto consiste nelle seguenti lavorazioni:

1. sostituzione dei silos posti a nord dell'edificio produttivo con la realizzazione di nuovi silos con maggiore capacità di stoccaggio;
2. ampliamento del vano tecnico a est della proprietà per completare le batterie di silos e relative fosse di carico, mediante demolizione di parte di due edifici esistenti;
3. realizzazione del prolungamento della copertura e del tamponamento esterno (con la stessa altezza e caratteristiche dei materiali impiegati nell'esistente, sostituendo la colorazione dei pannelli nuovi e verniciando con stessa tonalità i pannelli esistenti, con l'obiettivo di migliorare la qualità percettiva del paesaggio rendendo più lineare la conformazione delle volumetrie senza torri e impianti tecnologici sporgenti). L'altezza massima del tamponamento raggiungerà i 35 m;
4. realizzazione di opere di mitigazione nel contorno della proprietà per ridurre la percezione visiva del sito;
5. realizzazione, all'interno dell'involucro, di opere di contenimento delle emissioni di rumore, quali rivestimenti insonorizzanti dei macchinari e creazione di barriere fono isolanti ove necessario, progettate secondo le indicazioni della "valutazione del clima acustico";
6. per la movimentazione dei prodotti sia in entrata che in uscita verrà pavimentata una piccola area ad est dell'attuale stabilimento e rifatte alcune porzioni di pavimentazione ora degradata (lato sud).
7. realizzazione della nuova rete di scarico delle acque meteoriche, del bacino di contenimento e dello scarico sul torrente;
8. realizzazione del nuovo allaccio delle acque nere alla fognatura consortile.

Verificato dapprima la corrispondenza con la pianificazione vigente nella zona, la quale risulta rispettata a meno dei parametri urbanistici di cui la variante prevista dall'art. 4 L.R. 55/2012, si è provveduto a una descrizione del contesto ambientale in cui si inserisce l'opera. Da questa analisi non sono emerse particolari criticità ambientali che potrebbero essere inficiate dall'approvazione e realizzazione del progetto.

Successivamente sono stati presi in considerazione i vari impatti causati dall'intervento, risultando come maggiormente significativi quelli legati agli aspetti paesaggistici e alle fasi di cantiere.

Per quanto riguarda le fasi di cantiere, queste hanno un carattere temporaneo e quindi gli impatti previsti hanno una durata definita, con il conseguente rientro alla normalità a conclusione dei lavori.

Relativamente alla componente paesaggistica, gli interventi di mitigazione previsti dal progetto abbassano l'impatto visivo dell'opera, tenendo anche in considerazione del contesto sulla quale l'edificio si staglia a seconda dei punti di vista.

È stata infine condotta una valutazione in merito all'alternativa zero, ossia la mancata realizzazione dell'intervento: emerge che mantenendo lo stato attuale delle cose non si apportano gli impatti positivi che il progetto invece prevede.

Si conclude quindi che l'intervento comporta una serie di impatti che vengono compensati da una serie di mitigazioni, portando a una valutazione complessiva non significativamente negativa sul sistema ambientale circostante.

San Vito di Leguzzano, novembre 2016

dott. for. Marco Grendele

Valdagno, novembre 2016

dott. for. Carlo Klaudatos

10 OPERE CITATE

- A.N.P.A. - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. (2001). *Linee Guida V.I.A. - Parte Generale e Appendici*.
- ARPAV. (2004). *Censimento delle aree naturali "minori" della Regione Veneto*.
- ARPAV. (2005). *Carta dei Suoli del Veneto*. Ponzano: Grafiche Vianello.
- ARPAV. (2009). *Stato delle acque sotterranee del Veneto - anno 2008 - Rapporto tecnico*.
- ARPAV. (2010). *Stato delle acque superficiali del Veneto - Corsi d'acqua e laghi - Anno 2010 - Rapporto tecnico*.
- ARPAV. (2014). *Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria - Comune di Malo - Via Marano - Periodo di attuazione: 15/01/2014 – 24/02/2014 (semestre invernale) 16/07/2014 – 25/08/2014 (semestre estivo) - Relazione tecnica*.
- Boitani, L., Falcucci, A., Maiorano, L., & Montemaggiori, A. (2002). *Rete Ecologica Nazionale: il ruolo delle aree protette nella conservazione dei vertebrati*. Roma: Direzione Conservazione della Natura - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Istituto di Ecologia Applicata.
- Comune di Malo - Ufficio Ecologia e Ambiente. (2009). *Camminando per Monte Pian e Vallugana - Interessanti località da (ri)scoprire*. (I. Colbacchini, A. Dall'Olmo, R. Gasparella, M. Grendele, & L. Grotto, A cura di) Malo.
- Department of Environmental Affairs and Tourism. (2004). *Criteria for determining Alternatives in EIA. Integrated Environmental Management, Information Series 11, 4-7*.
- European Commission. (2001). *Guidance on EIA - Screening*. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Grendele, M. (2008). *La riqualificazione del territorio comunale di Malo (VI) attraverso la rete sentieristica*. Università degli Studi di Padova: Tesi di Laurea Specialistica.
- Kottek M., G. J. (2006). World map of the Koppen-Geiger climate classification updated. *Meteorologische Zeitschrift*, 3(15), 259-263.
- Malcevshi, S. (1991). *Qualità ed impatto ambientale*. Etas.
- Pastakia, C. (1998). The Rapid Impact Assessment Matrix (RIAM) – A New Tool for Environmental Impact Assessment. In K. Jensen (A cura di), *Environmental Impact Assessment Using the Rapid Impact Assessment Matrix (RIAM)*. Fredensborg: Olsen & Olsen.
- Pastakia, C., & Jensen, A. (1998). The rapid impact assessment matrix for EIA (RIAM). *Environmental Impact Assessment Review*(18), 461-482.
- Regione Lombardia - Servizio Programmazione per l'Area degli Interventi sul Territorio. (1994). *Manuale per la Valutazione di Impatto Ambientale*. Paderno Dugnano: Regione Lombardia.
- Susmel, L. (1988). *Principi di Ecologia - Fattori Ecologici, Ecosistemica, Applicazioni*. Padova: CLEUP Editore.