Rapporto preliminare per lo Svolgimento della

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

AI SENSI DELLA LR 32/2012 e sms

Oggetto:

Variante al Piano di Fabbricazione del Comune di Cicagna, Località Quartaie, con cambio di destinazione dell'area da zona agricola a zona produttiva.

Proponente:

FILSE Spa

Autorità Procedente:

Comune di Cicagna

Elaborato Tecnico redatto da
Arch. Chiara Onorato
OAPPC di Genova n° 4163

1 CARATTERISTICHE DEL PIANO....4
1.1 Introduzione. 4
1.2 L'obiettivo del Piano. 5
1.3 Previsioni e disciplina del piano 5
1.4 Scenario socio-economico di riferimento. 9
1.4.1 Il Documento di programmazione economico finanziaria regionale 9
1.4.2 La situazione demografica del Comune di Cicagna 11
2 CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI.... 15
2.1 Descrizione dell'area d'intervento e del contesto 15
2.2 Tessuto insediativo 21
2.3 Programma di Fabbricazione in variante 22
2.4 Il Piano Territoriale coordinamento della Provincia di Genova 24
2.5 Piano Territoriale di Cordinamento Paesistico 26
2.6 Patrimonio archeologico 30
2.7 Aree protette e relativi piani 31
2.8 Vincolo Paesistico Ambientale 35
2.9 Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della rete natura 2000 e misure di conservazione valide per i S.I.C. alpini 39
2.9.1 Premessa 39
2.9.2 S.I.C. Siti di interesse Comunitario 41
2.10 Biogeografia-Bioclima 45
2.11 Rete Ecologica 45
2.11.1 Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici 47
2.11.2 Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Aperti 50
2.12 Biodiversità-Specie ed altri elementi rilevanti 55
2.12.1 Diffusione Sparsa di Flora 56
2.12.2 Diffusione sparsa di invertebrati 57
2.12.3 Livello di Conoscenza Vegetazionale - areale 58
2.13 Tipi forestali della regione Liguria 59
2.13.1 Popolamenti Forestali 61
2.14 Uso del Suolo 62
2.15 Zone svantaggiate, Obiettivo 2 e Pashing-out 65
2.16 Reticolo idrografico 68
2.17 Piano di tutela delle acque DCR n° 32/09 69

2.18 Piano di Bacino 70
2.18.1 Categorie di aree e regimi normativi 70
2.18.2 Suscettibilità al dissesto 73
2.18.3 Fasce di inondabilità fluviale. 74
2.18.4 Rischio Geomorfologico 75
2.19 Pericolosità sismica 76
2.20 Ciclo idrico integrato 77
2.20.1 Le risorse 77
2.20.2 La Distribuzione 79
2.20.3 La depurazione 82
2.21 Indagini idrogeologiche 83
2.21.1 Acque superficiali 83
2.21.2 Acque sotterranee 84
2.22 Suolo 85
2.22.1 Indagini Geologiche preliminari 85
2.22.2 Condizioni di permeabilità 86
2.22.3 Analisi Sismiche 87
2.22.4 Caratteristiche dei depositi alluvionali 88
2.22.5 Il paesaggio 90
2.23 Aria 91
2.23.1 Fonti di Emissioni inquinanti in atmosfera 91
2.23.2 Campi elettromagnetici 96
2.23.3 Impianti di radiofrequenza 97
2.23.4 Elettrodotti 98
2.24 La viabilità 99
2.25 Classificazione Acustica 103
3 Valutazione sintetica degli impatti 106
3.1 Suolo, aspetti geologici, geomorfologici e idraulici 106
3.2 Biodiversità e aree protette 106
3.3 Paesaggio 106
3.4 Aria, mobilità, energia e cambiamento climatico 107
3.5 Inquinamento acustico 108
Conclusioni 108

1 CARATTERISTICHE DEL PIANO

1.1 Introduzione.

La Variante al Piano di Fabbricabilità del Comune di Cicagna[1], oggetto di questo studio, è la prosecuzione di un iter già avviato da tempo che, seppur cambiando in parte i soggetti, persegue l'obiettivo di rendere la zona oggetto di studio, volano per una economia in difficoltà.

FI.L.S.E., su mandato di Regione Liguria, ha acquisito l'area sita in loc.Quartaie a Cicagna con risorse a valere sul fondo art. 4 comma 1 lett f) della L.R. 33/02 destinato ad acquistare, recuperare e dotare di infrastrutture, tramite FI.L.S.E. S.p.A. stessa, aree e fabbricati destinati all'insediamento di imprese aventi sede operativa nell'ambito dei distretti industriali o appartenenti ad una filiera produttiva collegata ad una specializzazione produttiva.

L'area è stata acquistata a seguito del Protocollo di Intesa dell'8 giugno 2011, sottoscritto da Regione Liguria, FI.L.S.E., Provincia di Genova, Comune di Cicagna e Lames S.p.A., finalizzato alla rilocalizzazione della ditta Lames di Chiavari, all'interno di un accordo di programma[2] in via di revoca per il venir meno delle necessarie condizioni.

Il settore Ambiente allora si espresse[3] con la richiesta di alcune integrazioni al Rapporto Preliminare presentato, escludendo la variazione urbanistica dall'assoggettabilità a VAS.

Fatte queste immancabili premesse quanto segue non può che essere l'avvio di una nuova fase, svincolata dalle condizioni puntuali di quel progetto.

Gli studi saranno quindi finalizzati alla verifica di compatibilità ambientale di una destinazione urbanistica e non più di un intervento specifico, come fu quello Lames.

---

1 Il Comune di Cicagna è dotato di Piano di Fabbricazione approvato con DPGR n. 821 del 29/7/1988, soggetto alle limitazioni di cui all'art. 6 della LR 30/1992, e per tanto con obbligo della formazione del P.U.C.

2 DGR 631/2013

3 In data 5/08/2013 è stata avviata la procedura di verifica di assoggettabilità alla VAS della Variante al PDF per la realizzazione del nuovo stabilimento produttivo con la presentazione a Regione del Rapporto preliminare ai sensi della L.R. 32/2012 e s.m.i., i cui esiti contenuti nel Decreto n.5355 del 13-12-2013, riportano una non assoggettabilità a VAS della Variante con prescrizioni che permettano la mitigazione/eliminazione degli impatti dell'intervento.

1.2 L'obiettivo del Piano.

L'obiettivo della variazione del piano nasce dall'esigenza di procedere con una nuova definizione dell'utilizzo dell'area di Cicagna, tenuto conto della natura del fondo con cui è stata acquistata, e tenuto conto che nel Protocollo del 2011, all'art. 4 – "Impegni di salvaguardia dell'intervento FI.L.S.E." si prevedeva – in caso di non auspicato mancato esito dell'insediamento di Lames ed al fine di sviluppare sul sito di Quartaie a Cicagna un insediamento produttivo, a regia pubblica, idoneo ad ospitare aziende appartenenti ad una filiera produttiva - che: "*il Comune di Cicagna, la Provincia di Genova e la Regione Liguria garantiscono e si impegnano ad attivare tutte le procedure urbanistiche ed autorizzative necessarie per la progettazione ed attuazione dell'insediamento suddetto da parte di FI.L.S.E….*", si prevede la variazione di destinazione d'uso dell'area Quartaie in area produttiva (art.13, comma 1, lettera c) L.R.16/2008), mantenendo quindi la medesima destinazione prevista dal precedente progetto LAMES, ma con una forte connotazione di rispetto ambientale e mitigazione degli impatti.

In tale quadro, in attuazione di quanto previsto dal comma 69 art.7 della LR 33/2016 "*Disposizioni collegate alla legge di stabilità per l'anno 2017*" è stato proposto l'inserimento dell'area Quartaie, sita nel Comune di Cicagna, nel *Programma delle alienazioni e valorizzazioni della Regione Liguria*, ai sensi dell'art.29 della LR 37/2011 "*Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale della Regione Liguria (Legge finanziaria 2012)*" mediante modifica di parte della destinazione d'uso attualmente prevista dal vigente Piano di Fabbricazione; in particolare nella disciplina urbanistica proposta vengono recepite le prescrizioni e gli elementi contenuti nel Decreto n.5355 del 13-12-2013 sopracitato.

1.3 Previsioni e disciplina del piano.

Come già descritto la destinazione d'uso prevista è definita:

" ***destinazione produttiva*** ",

e prevede una destinazione d'uso dell'area a zona produttiva di cui all'art.13, comma 1, lettera c) L.R.16/2008, asservendo l'area di proprietà FILSE posta più a nord alle nuove costruzioni, con vincolo di mantenimento a fascia di rispetto fluviale .

La variante coinvolge aree ricomprese in parte in zona ZAP. (Agricola Produttiva) ed in parte in zona ZPA. (Zona produttiva Artigianale).

I parametri urbanistici previsti sono:

a) Ifu (indice fondiario uniforme) sla = 0,56 mq /mq area;

b) Rapporto di impermeabilizzazione del suolo (Piano di Bacino) = 30% superabile con l'adozione di opportuni accorgimenti tecnici concordati con l'Ente competente;

c) h.max 15mt misurata per corpi di fabbrica.

Disciplina urbanistica:

Sono escluse dalla destinazione produttiva ammessa nell'area le attività produttive relative ad impianti a rischio di incidente rilevante nonché le industrie insalubri di 1° classe ai sensi del D.M. 5/09/1994 e s.m., in quanto le attività indicate sono incompatibili con la localizzazione della zona nell'ambito del corridoio ecologico della REL e per la vicinanza al corso d'acqua pubblica, che ne sconsigliano l'insediamento per le sensibilità ambientali del sito.

Dotazione di Servizi e Infrastrutture:

Sono dimensionati in funzione delle destinazioni d'uso ammesse ed in applicazione delle disposizioni di cui all'art. 29, comma 4, della L.R. 37/2011.

Disciplina ambientale:

- Rispetto della fascia di inedificabilità assoluta di cui al Regolamento regionale n.3/2011, che deve essere misurata come definito dall'art.4 comma 2 del medesimo regolamento e nella quale non è ammissibile la realizzazione di edifici, strade, piazzali, parcheggi e che deve essere lasciata allo stato naturale;
- Salvaguardia di un corridoio ecologico di dimensioni congrue e di estensione almeno pari alla fascia di cui sopra;
- Incremento della vegetazione arborea ponendo particolare cura affinché non facciano ingresso nell'area specie vegetali invasive, assumendo e applicando i criteri proposti nelle raccomandazioni per la Biodiversità dei Tipi forestali della Liguria in fase di progettazione e realizzazione della fascia a verde.
- Garanzia del rispetto delle prescrizioni di natura paesaggistica tenendo conto dell'esigenza di contemperare le stesse con gli obiettivi di tutela della biodiversità e le istanze di massimizzazione dell'efficienza energetica degli edifici e di massima permeabilità degli edifici;

- Elevazione delle prestazioni ambientali delle revisioni attraverso il contenimento dei piazzali, l'aumento delle quote di verde, l'individuazione delle modalità costruttive efficienti anche nel gestire il bilancio idrico. L'implementazione dei sistemi per la ritenzione temporanea delle acque meteoriche può rappresentare un duplice vantaggio ambientale qualora sia previsto il riutilizzo dell'acqua raccolta dai sistemi di ritenzione temporanea, unitamente alla realizzazione di reti duali.
- Realizzazione di verifica fonometrica dell'impatto acustico nella fase di esercizio a regime.

Prestazioni edilizie ambientali:

Le nuove costruzioni ammesse fuori terra devono garantire il più elevato livello di efficienza energetica compatibile con l'uso previsto.

Il mappale 1 è asservito alle nuove costruzioni con vincolo di mantenimento a fascia di rispetto fluviale.

Modalità di attuazione:

Permesso di costruire convenzionato.

Studio Organico d'Insieme (S.O.I.)

Norme transitorie:

Mantenimento delle funzioni ammesse.

Flessibilità:

In sede esecutiva degli interventi oggetto del Permesso di costruire possono essere apportate modifiche all'assetto planoaltimetrico approvato a condizione che siano rispettati i parametri urbanistici, e fermo restando l'obbligo della preventiva autorizzazione paesaggistica laddove le modifiche riguardino gli esterni delle costruzioni e le relative sistemazioni.

Disciplina paesistica puntuale:

Il progetto di riqualificazione dell'area deve conseguire l'ottimale inserimento paesaggistico, mediante la collocazione di barriere alberate lungo i confini del lotto.

Saranno inoltre date indicazioni specifiche sulla qualità degli edifici costruiti, mediante indicazioni sui materiali, le coperture e i rivestimenti.
Le aree di accesso stradale avranno altresì condizioni particolari da rispettare, sia con motivazione di rispetto della permeabilizzazione, sia per quanto concerne la fono assorbenza.
In particolari vengono rese salde le seguenti prescrizioni:

- ove non siano inseriti elementi di captazione dell'energia solare, le coperture dovranno essere del tipo a verde pensile;
- sia prevista e realizzata una radicale trasformazione vegetazionale della zona, prevedendo un crono programma che ottimizzi le fasi di impianto di nuova vegetazione arborea utilizzando anche masse vegetate di impianto temporaneo che, già sufficientemente sviluppate, consentano di leggere la massa complessiva vegetata;
- se presenti muri a vista nel progetto, gli stessi siano rivestiti in pietra con disposizione tradizionale a corsi orizzontali e materiale lapideo locale, siano previste sistematiche opere di rinverdimento con essenze rampicanti e/o ricadenti tipiche dei luoghi:
- venga sviluppata in corso d'opera la realizzazione sistematica di pareti a verde verticale in corrispondenza delle murature cieche;
- sia previsto l'uso diffuso di pergole vegetate in corrispondenza delle aree a parcheggio per vetture;
- per quanto attiene la pavimentazione delle strade, si utilizzino resine e pietrisco con pigmentazioni calde e sistematico uso di autobloccanti inerbiti a ciottolo per le aree a parcheggio;
- sia posta particolare cura nella trattazione della percorrenza di accesso al corso d'acqua che dovrà avere caratteristiche di percorso vicinale, con fondo bianco e previsione di filari arborati.

1.4 Scenario socio-economico di riferimento.

1.4.1 Il Documento di programmazione economico finanziaria regionale

Il Documento di programmazione economico finanziaria regionale - Defr nella sua strutturazione attuale è stato introdotto dal decreto legislativo 118/2011 (disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge n.42 del 5 maggio 2009) e definito dal punto di vista strutturale dall'allegato 4/1 allo stesso decreto.

Il Defr descrive gli scenari economico-finanziari internazionali, nazionali e regionali, le politiche da adottare, gli obiettivi della manovra di bilancio regionale, tenendo conto degli obiettivi di finanza pubblica definiti dalla normativa statale, ed espone il quadro finanziario unitario regionale di tutte le risorse disponibili per il perseguimento degli obiettivi, della programmazione unitaria regionale, esplicitandone gli strumenti attuativi per il periodo di riferimento.

Da queste indagini si estrapola senza dubbio che sebbene le previsioni per l'economia mondiale indichino una ripresa della crescita non si possa trascurare la necessità di urgenti azioni di sostegno ad essa e controllo delle vulnerabilità.

Il quadro economico nazionale evidenzia, nel corso del 2016, il rallentamento della crescita e nel complesso i dati della congiuntura economica mettono in rilievo un livello di attività economica piuttosto debole.

Il clima di fiducia dei consumatori negli ultimi mesi del 2016 è risultato in flessione, mentre erano in miglioramento le aspettative delle imprese.

Lo scenario di previsione per la Liguria, delineato con i dati elaborati da Prometeia, evidenzia, per i prossimi anni (fino al 2019), in complesso un'economia in leggera crescita, l'unico indicatore che risulta in flessione riguarda la Spesa per consumi della PA e delle ISP. Tuttavia le aspettative erano sicuramente superiori ai valori riportati nelle ultime previsioni Prometeia (ottobre 2016) cui si fa riferimento. Rispetto alle previsioni di aprile 2016, quasi tutti gli indicatori sono stati rivisti al ribasso. Il PIL per il 2016 era previsto in crescita dello 0,9%, mentre con la revisione attuale ci si attende che cresca solo dello 0,5%.

Anche i consumi delle famiglie si prevedono in rallentamento e questo andamento è, nel periodo considerato, caratteristico di tutte le regioni.

Per quanto riguarda gli investimenti fissi lordi, le previsioni per la Liguria sono migliori dei dati precedenti. Nel 2015 il valore ligure (0,9%) era inferiore sia al nord-ovest

(2,0%), sia a quello nazionale (1,7%), per il 2016 si prevede una crescita degli investimenti in Liguria pari al 2% superiore al valore medio nazionale, che si manterrà pari all'1,7% e allineata a quella rilevata per le regioni dell'area nord-ovest.
Le esportazioni liguri, che nel 2015 avevano fatto rilevare una decisa flessione (-3,8%), dovrebbero riprendere dal 2016 il trend in crescita.

- Scenario di previsione per la Liguria (var. percentuali su valori concatenati, dove non altrimenti indicato)

Variabile	2015	2016	2017	2018	2019
PIL	1,1	0,5	0,6	0,8	0,8
Domanda interna (al netto var. scorte)	0,8	1,1	0,7	1,0	1,0
Consumi finali interni	0,7	0,9	0,4	0,8	0,7
Spesa per consumi delle famiglie	1,3	1,1	0,7	1,1	0,9
Spesa per consumi della PA e delle ISP	-1,1	0,4	-0,4	-0,2	0,2
Investimenti fissi lordi	0,9	2,0	2,0	2,4	2,6
Importazioni	-4,5	-0,1	1,3	1,6	1,6
Esportazioni	-3,8	1,3	0,9	1,4	1,2
Valore aggiunto totale	0,7	0,4	0,6	0,9	0,9
Valore aggiunto agricoltura	4,1	1,5	1,2	0,9	0,8
Valore aggiunto industria	1,8	0,9	1,0	1,7	1,9
Valore aggiunto costruzioni	1,7	0,0	1,0	1,4	1,7
Valore aggiunto servizi	0,5	0,4	0,5	0,7	0,7
Tasso di occupazione (a)	39,0	39,1	39,4	39,7	40,2
Tasso di disoccupazione (a)	9,2	10,3	10,2	9,9	9,7
Reddito disponibile (b)	0,8	2,0	2,1	2,4	2,3
Reddito disponibile pro-capite (c)	21,6	22,2	22,7	23,4	24,0

Fonte: Prometeia - Ottobre 2016
(a) valore percentuale
(b) valori correnti
(c) valori correnti pro-capite (migliaia di euro)

-Scenario di previsione provinciale per la Liguria 2015-2019 (var. percentuali medie annue su valori concatenati dove non altrimenti indicato)

Riferimento territoriale	Imperia	Savona	Genova	La Spezia	Media regionale	Media italiana
Esportazioni	3,3	1,6	-0,8	0,9	0,2	2,9
Importazioni	4,2	-1,3	0,1	4,0	-0,1	4,0
Valore aggiunto	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8
V.A. pro-capite (a)	20,6	24,3	28,5	25,6	26,2	24,0
Tasso occupazione (b)	39,0	38,9	40,9	40,4	40,2	38,3
Tasso disoccupazione (b)	12,0	9,4	8,9	10,4	9,7	10,3

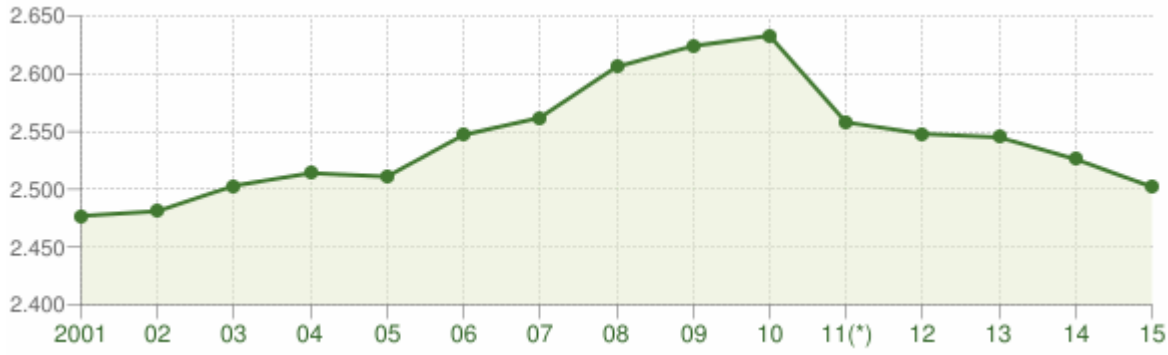
Fonte: Prometeia - Ottobre 2016
(a) Valori correnti pro-capite (migliaia di euro)
(b) Valore percentuale a fine periodo

All'interno di Questo quadro generale, si pone la situazione locale del Comune di Cicagna, luogo che, per morfologia e collocazione, da sempre è stato paese di industria ed opifici. Zona di passaggio del commercio, in virtù del corso d'acqua e della strada che lo attraversano, assecondando così una vocazione produttiva.
Già dal 1100 la sua conformazione pianeggiante fu di aiuto nella sosta delle vie del sale che dalla costa lo attraversavano verso la pianura Padana.
L'industria del forno e del pane furono per molti anni una delle principali fonti di guadagno insieme a quella della tessitura e filatura di lino, cotone e seta, portati dalla costa, specialmente da Genova e da Chiavari, e poi filati in queste zone.
Grande importanza ha sempre avuto anche l'agricoltura che rappresentò per molti l'unico fonte di sopravvivenza.
Molto rilevante a livello economico è l'estrazione e la lavorazione dell'ardesia. A Cicagna esistono molte cave e laboratori artigianali ed industriali che ne curano l'estrazione, la lavorazione e l'esportazione in tutto il mondo.
E' quindi storicamente ed economicamente coerente con il contesto socioeconomico, l'accoglimento di aree a vocazione produttiva per le quali, come precedentemente visto, si ha l'attenzione a livello nazionale e regionale affinché si creino situazioni di sostegno alle imprese.

1.4.2 La situazione demografica del Comune di Cicagna

Di seguito si riportano alcuni dati riassuntivi dell'andamento demografico del comune di Cicagna, nel periodo 2001-2015[4]

Andamento della popolazione residente



[4] *Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno. Estratti dal sito http://www.tuttitalia.it*

Variazione della popolazione residente

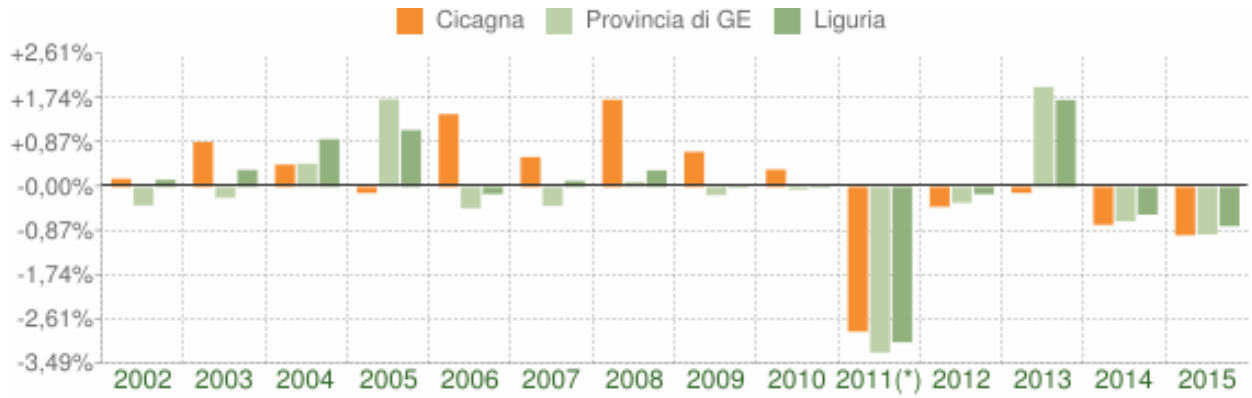
Anno	*Data rilevamento*	*Popolazione residente*	*Variazione assoluta*	*Variazione percentuale*	*Numero famiglie*	*Media componenti*
2001	31-dic	**2.477**	-	-	-	-
2002	31-dic	**2.481**	4	0,16%	-	-
2003	31-dic	**2.503**	22	0,89%	1.097	2,27
2004	31-dic	**2.514**	11	0,44%	1.117	2,24
2005	31-dic	**2.511**	-3	-0,12%	1.106	2,26
2006	31-dic	**2.547**	36	1,43%	1.124	2,26
2007	31-dic	**2.562**	15	0,59%	1.144	2,23
2008	31-dic	**2.606**	44	1,72%	1.170	2,22
2009	31-dic	**2.624**	18	0,69%	1.167	2,24
2010	31-dic	**2.633**	9	0,34%	1.176	2,23
2011 *(1)*	*08-ott*	***2.615***	*-18*	*-0,68%*	*1.169*	*2,23*
2011 *(2)*	*09-ott*	***2.566***	*-49*	*-1,87%*	-	-
2011 (3)	31-dic	**2.558**	-75	-2,85%	1.164	2,19
2012	31-dic	**2.548**	-10	-0,39%	1.154	2,2
2013	31-dic	**2.545**	-3	-0,12%	1.142	2,23
2014	31-dic	**2.526**	-19	-0,75%	1.126	2,24
2015	31-dic	**2.502**	-24	-0,95%	1.113	2,24

(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

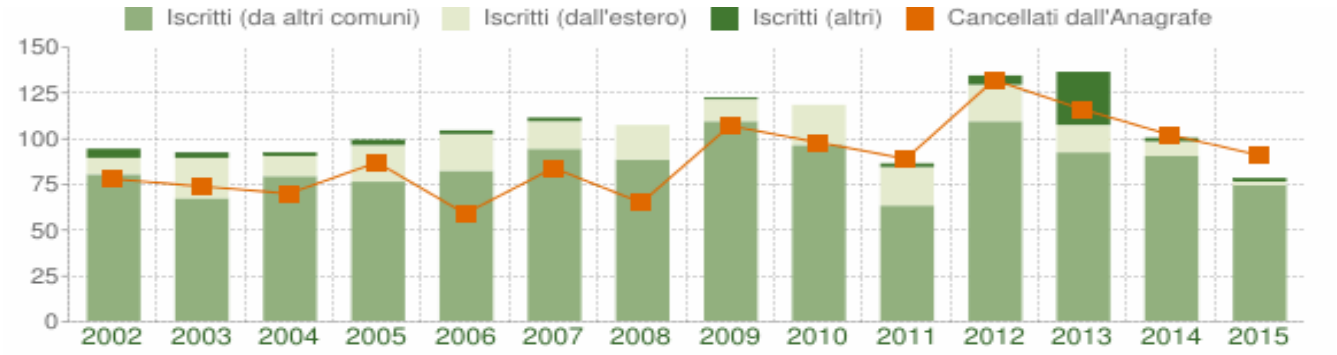
(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(3) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

Variazione percentuale della popolazione



Flusso migratorio della popolazione



Comportamento migratorio dal 2002 al 2015

Anno *1 gen-31 dic*	*Iscritti*			*Cancellati*			***Saldo Migratorio con l'estero***	***Saldo Migratorio totale***
	DA altri comuni	*DA estero*	*per altri motivi(*)*	*PER altri comuni*	*PER estero*	*per altri motivi(*)*		
2002	80	9	5	76	2	0	7	16
2003	67	22	3	63	1	10	21	18
2004	79	11	2	64	5	1	6	22
2005	76	20	3	86	1	0	19	12
2006	82	20	2	59	0	0	20	45
2007	94	15	2	77	5	2	10	27
2008	88	19	0	59	6	0	13	42
2009	109	12	1	102	4	1	8	15
2010	96	22	0	94	0	4	22	20
2011 *(¹)*	*38*	*20*	*2*	*66*	*0*	*0*	*20*	*-6*
2011 *(²)*	*25*	*1*	*0*	*14*	*0*	*9*	*1*	*3*
2011 (³)	63	21	2	80	0	9	21	-3
2012	109	20	5	123	5	4	15	2
2013	92	15	29	93	14	9	1	20
2014	90	8	2	95	5	2	3	-2
2015	74	2	2	84	6	1	-4	-13

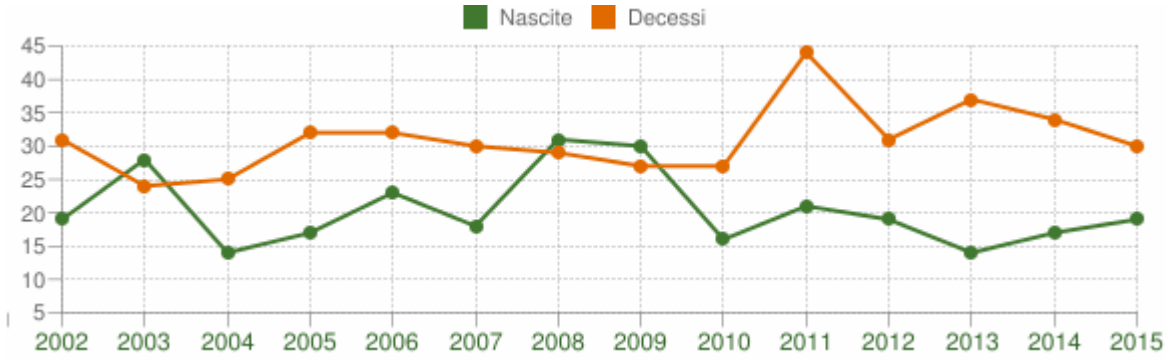
(*) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

Saldo naturale



Dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2015

Anno	*Bilancio demografico*	*Nascite*	*Decessi*	*Saldo Naturale*
2002	1 gennaio-31 dicembre	19	31	-12
2003	1 gennaio-31 dicembre	28	24	4
2004	1 gennaio-31 dicembre	14	25	-11
2005	1 gennaio-31 dicembre	17	32	-15
2006	1 gennaio-31 dicembre	23	32	-9
2007	1 gennaio-31 dicembre	18	30	-12
2008	1 gennaio-31 dicembre	31	29	2
2009	1 gennaio-31 dicembre	30	27	3
2010	1 gennaio-31 dicembre	16	27	-11
2011 *(1)*	*1 gennaio-8 ottobre*	*14*	*26*	*-12*
2011 *(2)*	*9 ottobre-31 dicembre*	*7*	*18*	*-11*
2011 (3)	1 gennaio-31 dicembre	21	44	-23
2012	1 gennaio-31 dicembre	19	31	-12
2013	1 gennaio-31 dicembre	14	37	-23
2014	1 gennaio-31 dicembre	17	34	-17
2015	1 gennaio-31 dicembre	19	30	-11

(1) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(2) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)
(3) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

In estrema sintesi si può verificare che la popolazione di Cicagna è in diminuzione per le diverse concause, come il saldo naturale, nonostante sia apprezzabile l'aumento delle nascite rispetto alla riduzione dei decessi e il ridotto afflusso migratorio, sicuramente più favorevole una decina di anni fa.

2 CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI

2.1 Descrizione dell'area d'intervento e del contesto.

Il lotto di terreno, oggetto di intervento è situato nel comune di Cicagna, nelle vicinanze del Comune di Moconesi, in località Quartaie, compresa tra il sedime della strada provinciale SP 225 della Val Fontanabuona ed il torrente Lavagna.
La zona è situata in un contesto ambientale prevalentemente a sviluppo agricolo, caratterizzata dalla presenza di capannoni industriali. Le strutture insediative di tipo residenziale di modeste dimensioni sono ubicate sul versante collinare e lungo il percorso della SP 225.



Figura 1 **Inquadramento generale**

L'altezza media degli edifici e delle villette mono o bifamiliari è di due o tre piani fuori terra, gli edifici non presentano valenze architettoniche significative.
Il lotto oggetto di intervento confina a nord e ad est con il torrente Lavagna, a ovest con terreni pianeggianti a destinazione d'uso agricola e a sud con lotti edificati con capannoni industriali e con la SP 225.
Il mappale 1, meglio identificato in cartografia che segue, ha funzione di area di asservimento al lotto principale ed è caratterizzato dal vincolo di mantenimento a fascia di rispetto fluviale.

L’area oggetto di variazione urbanistica risulta essere un terreno incolto, un'area gerbida non visibile dalla strada provinciale perché schermata dai capannoni posti sul lato sud del lotto stesso, è presente inoltre sul lotto, un traliccio per il passaggio dei cavi dell’alta tensione, nelle vicinanze è posta anche una centrale elettrica.

La strada provinciale SP225, rappresenta un asse viario di notevole importanza utilizzata prevalentemente per il collegamento con le attività produttive e artigianali situate nella Val Fontanabuona.

Parte della stessa area, posta dietro ad alcuni edifici produttivi affacciati sulla strada, ricade in zona già industriale-artigianale secondo le previsioni dello strumento urbanistico del Comune di Cicagna.

L’altra parte, confinante direttamente con la viabilità principale ed in fregio al torrente Lavagna, è invece classificata come agricola.

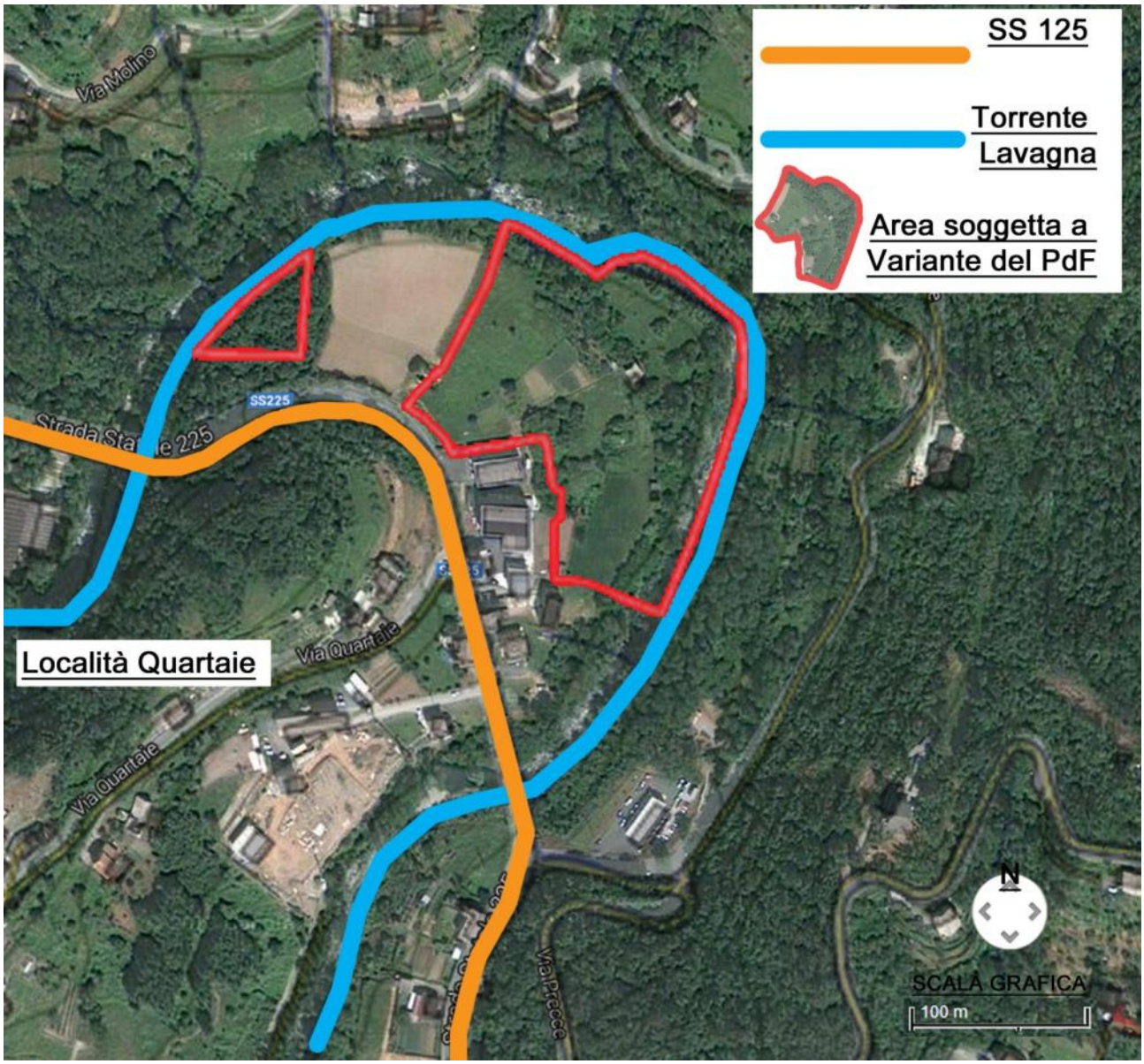


Figura 2 Individuazione dell'area soggetta a variante del PdF del Comune di Cicagna. Loc. Quartaie

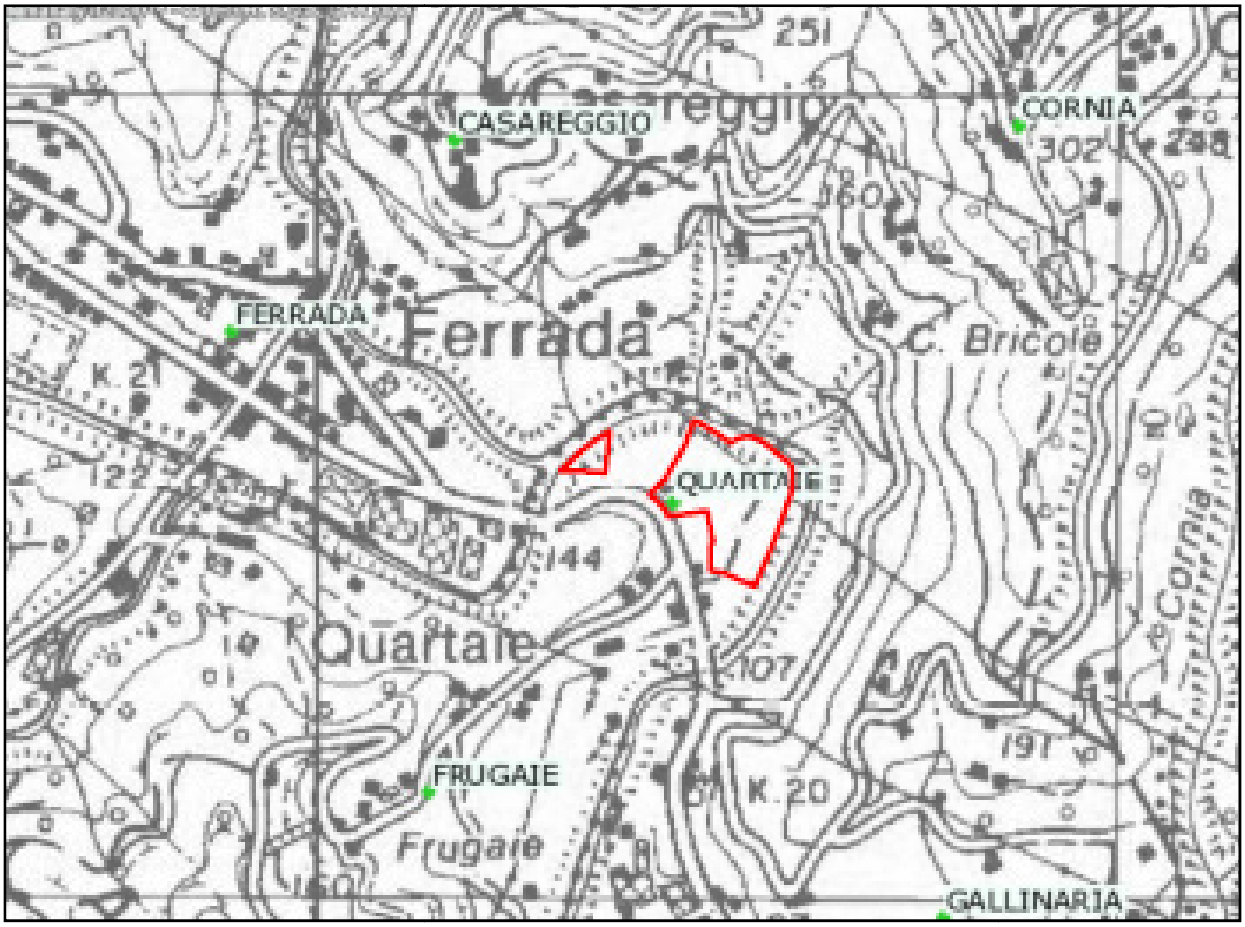


Figura 3 **Estratto Carta Tecnica Regionale**

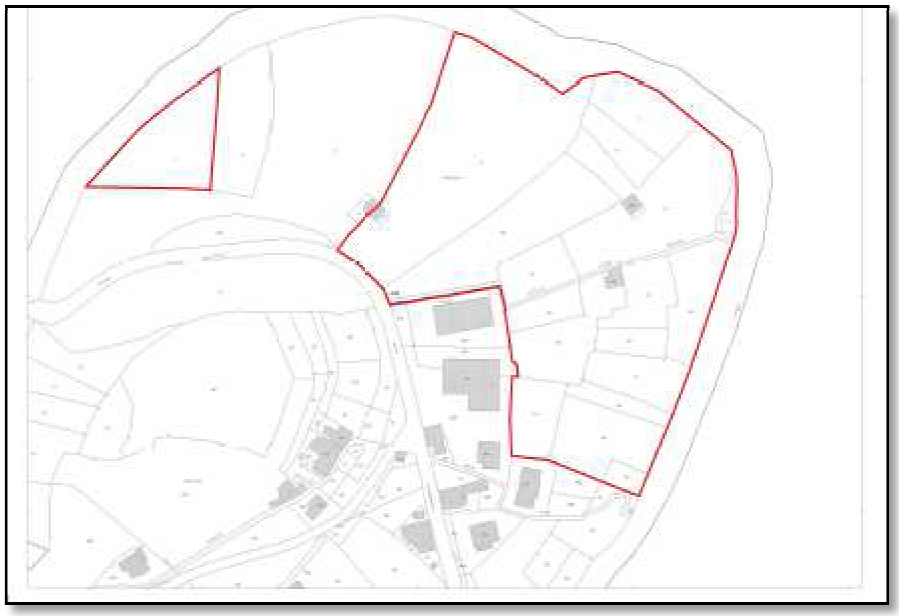


Figura 4 **Estratto CATASTALE Comune di Cicagna - foglio 2**

Foglio 2 – mappali 1-6-7-8-10-12-13-15-38-39-41-44-45-46-47-48-49-50-431-432-438-439

Di seguito alcune foto del sito, riportati in ordine, secondo i punti di ripresa indicati in planimetria

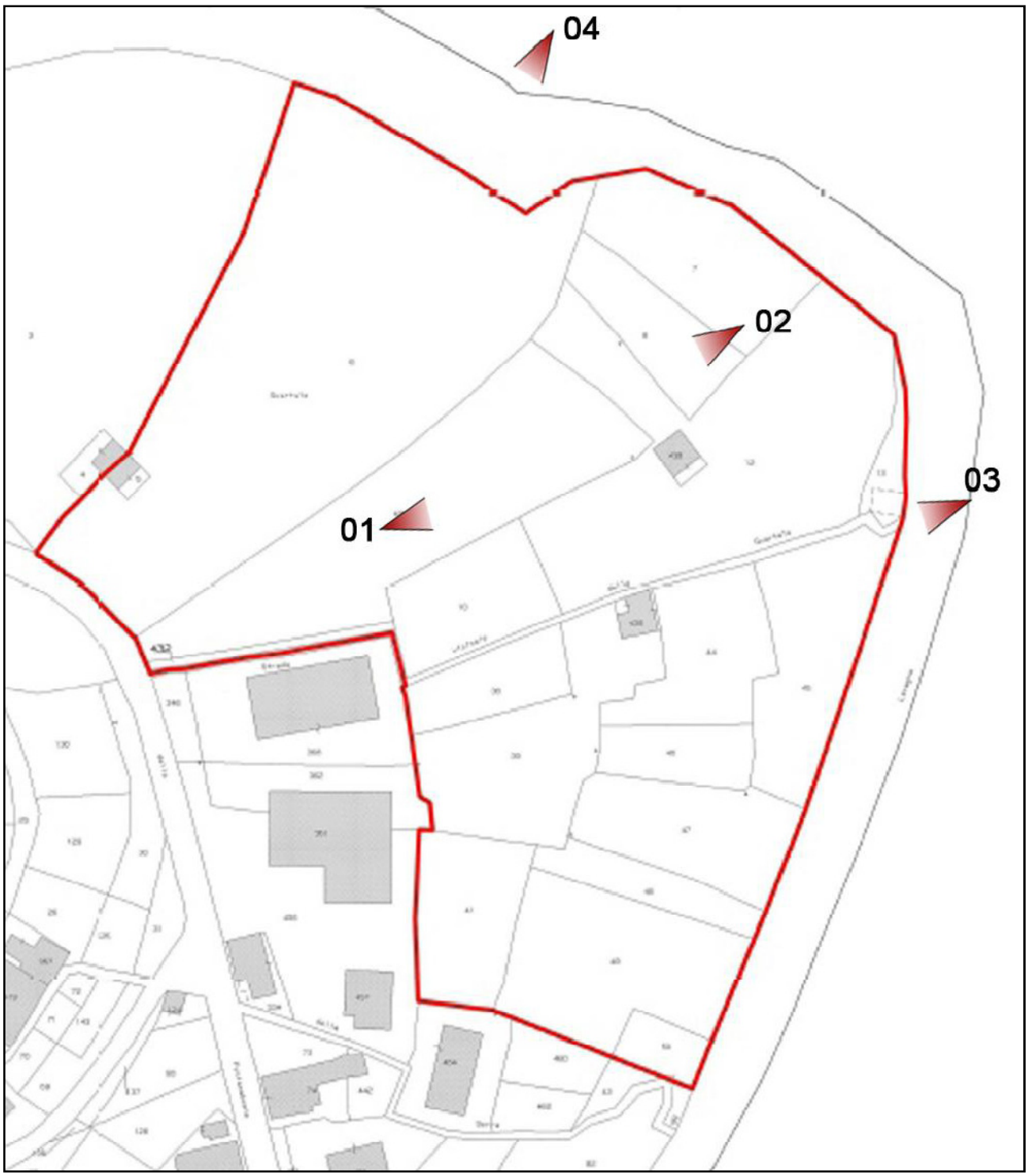




Figura 5 **Vista n.1**



Figura 6 **Vista n.2**



Figura 7 Vista n.3



Figura 8 Vista n.4

2.2 Tessuto insediativo

Il tessuto insediativo della Val Fontana Buona, presenta caratteri edilizi discontinui e incoerenti, zone a carattere agricolo si alternato a fabbricati industriali e edilizia residenziale con caratteristiche sia del tipo condominio che rurale.
Le tipologie edilizie esistenti si alternano senza una coerenza ne' dimensionale né tipologica precisa.
Il tessuto insediativo ed edilizio adiacente il lotto di intervento è caratterizzato da un tipo di edilizia a bassa densità abitativa e gran parte della edificazione limitrofa, la cui valenza architettonica rimane comunque non significativa, è situata lungo il percorso della Strada Provinciale.
Gli interventi caratterizzanti posti in prossimità del lotto sono capannoni industriali di medie dimensioni, i quali raggiungono i tre piani di altezza e la piccola centrale elettrica posta a Sud del lotto oltre il percorso viario principale.
Dal punto di vista ambientale la zona circostante l'area in oggetto è costituita da un tessuto in parte agricolo e in parte produttivo con alcune aree boschive su entrambi i versanti della vallata.



Figura 9 Immagine rappresentativa della tipologia edilizia esistente

2.3 Programma di Fabbricazione in variante

Il Comune di Cicagna possiede un Programma di Fabbricazione approvato con D.P.G.R. del 27.07.1988.

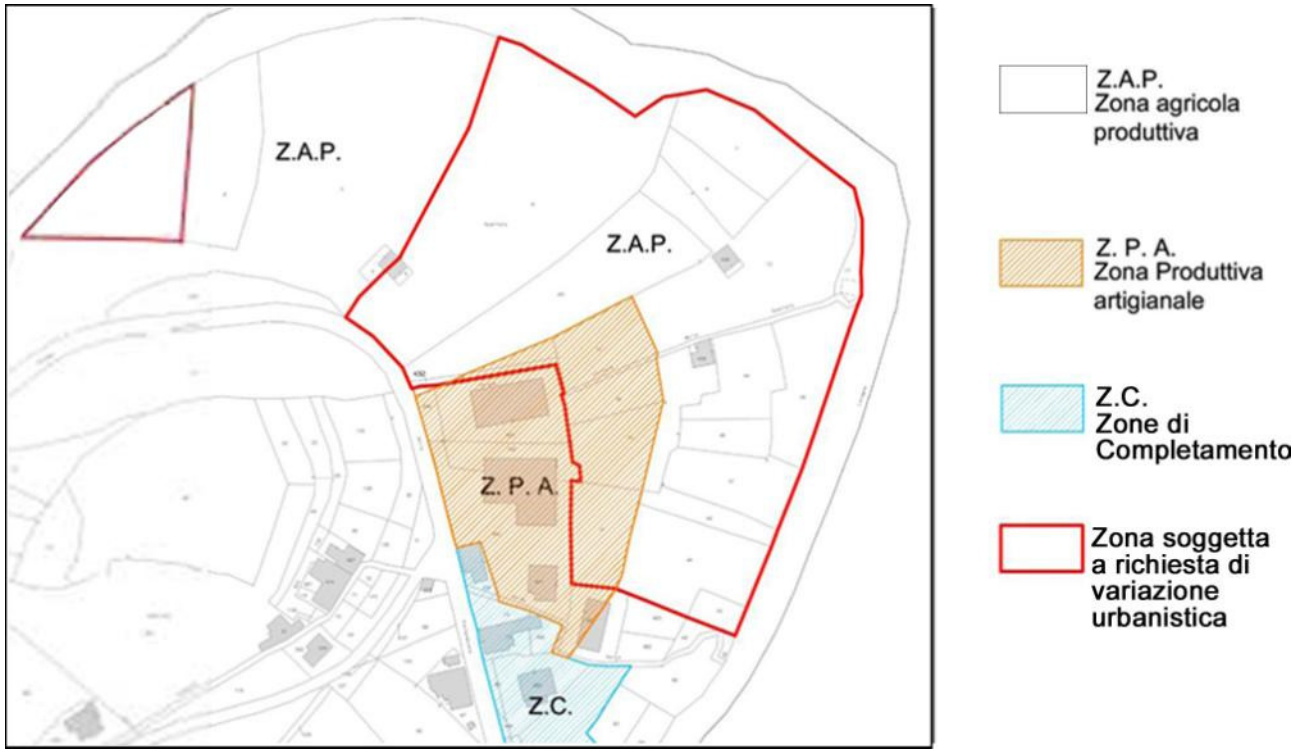
L'area oggetto di intervento ricade in due zone:

- Z.A.P.: zone agricole produttive.
- Z.P.A.: zone produttive artigianali (piccola industria e di servizio).

Al fine di poter rendere produttiva l'area, secondo le nuove esigenze territoriali, la FILSE propone la variazione di destinazione urbanistica che prevede una riduzione areale della zona produttiva artigianale (Z.P.A.) e la eliminazione di quella agricola produttiva (Z.A.P.).

Si delinea in questo modo una nuova zona:

- Z.P.: zona produttiva.



Di seguito una sintesi delle attuali norme tecniche attuative previste nell'odierna zonizzazione del Piano di Fabbricazione del Comune di Cicagna.

PIANO DI FABBRICAZIONE DEL COMUNE DI CICAGNA

Z.A.P
zone agricole produttive
NTA

indice di fabbricabilità fondiario per costruzioni di residenza-depositi-stalle	0,03 mc/mq
Altezza massima delle costruzioni	6,60 m
Numero massimo dei piani	2
Distanza minima dai confini	4m
Distanza dalle strade pubbliche carrabili	5m
Distanza dalle strade pubbliche pedonali	1,5m
Distanza dalle costruzioni	8m

PIANO DI FABBRICAZIONE COMUNALE VIGENTE

Z.P.A
zone produttive artigianali
N.T.A.

Superficie massima coperta (dalla superficie asservita)	1/3
Altezza massima delle costruzioni (misurate alla gronda)	10m
Distanza minima dalle costruzioni a destinazione non produttiva	10m
Distanza minima dalle costruzioni a destinazione produttiva	5m
Distanza minima dai confini	5m
Distanza dalle strade pubbliche carrabili	5m
Distanza dalle strade pubbliche pedonali	1,5m

2.4 Il Piano Territoriale coordinamento della Provincia di Genova

Il Comune di Cicagna, rientra nell'Ambito 2.4 denominato "*Fontanabuona*" compreso nella macroarea del Tigullio, identificato dal Piano Territoriale Provinciale di Genova insieme ai Comuni di Carasco, Coreglia Ligure, Favale di Malvaro, Lorsica, Moconesi, Neirone, Orero, San Colombano Certenoli e Tribogna.

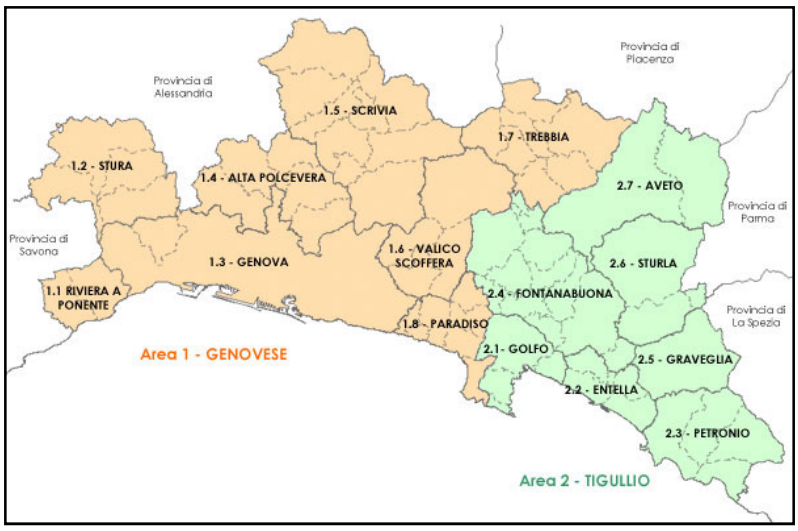


Figura 10 Suddivisione della provincia di Genova in due macroaree: 1 Genovese 2Tigullio



Figura 11 Comuni dell'Ambito 2.4 Fontana buona

L'elemento morfologicamente unificante è costituito dal bacino del Lavagna, con le sue articolazioni, comprendendosi anche la Val Cicana, in ragione della sua appartenenza al sistema insediativo ed amministrativo di San Colombano e costituente unità territoriale a sè stante, non collocabile diversamente nell'Ambito della Valle Sturla.

Si tratta di sistema territoriale che presenta, peraltro, molti altri fattori unificanti, tra i quali i principali sono l'armatura viaria portante di fondovalle (SS 225) ed i comparti produttivi ardesiaco e del commercio.

Le relazioni di base si svolgono prevalentemente all'interno di ciascun Comune, con elementi di scambio, soprattutto, nel settore commerciale, in ragione di una pluralità di poli attrezzati (Gattorna, Ferrada, Monleone, Carasco).

Tutti i Comuni dell'Ambito sono fortemente legati attorno al progetto di ammodernamento della SS 225, soprattutto per quanto attiene alla sicurezza in corrispondenza dell'attraversamento dei centri abitati ed alla connessione con l'area urbana di Chiavari, essendosi inoltre, ripetutamente manifestato l'interesse ad un nuovo collegamento con la costa in direzione di Rapallo.

La configurazione orografica unitaria sottende poi una altrettanta unitarietà di paesaggio, nel quale sono leggibili la fascia insediata nel fondovalle, i versanti poco insediati ed a forte connotazione rurale e naturale (specie quello destro) e le articolazioni formate dalle valli laterali di sinistra, che protendono il territorio dell'Ambito verso i sistemi montuosi del Trebbia e dell'Aveto.

Tutti i Comuni dell'Ambito devono affrontare il tema dello sviluppo del sistema insediativo, per decidere se evolverlo verso configurazioni a maggior rilevanza urbana ovvero mantenerlo nella condizione attuale, a fronte, da un lato delle rilevanti risorse ambientali presenti specie nel fondovalle (torrente Lavagna) e, dall'altro di notevoli spazi disponibili per la crescita del sistema insediativo residenziale ed, in particolare, produttivo.

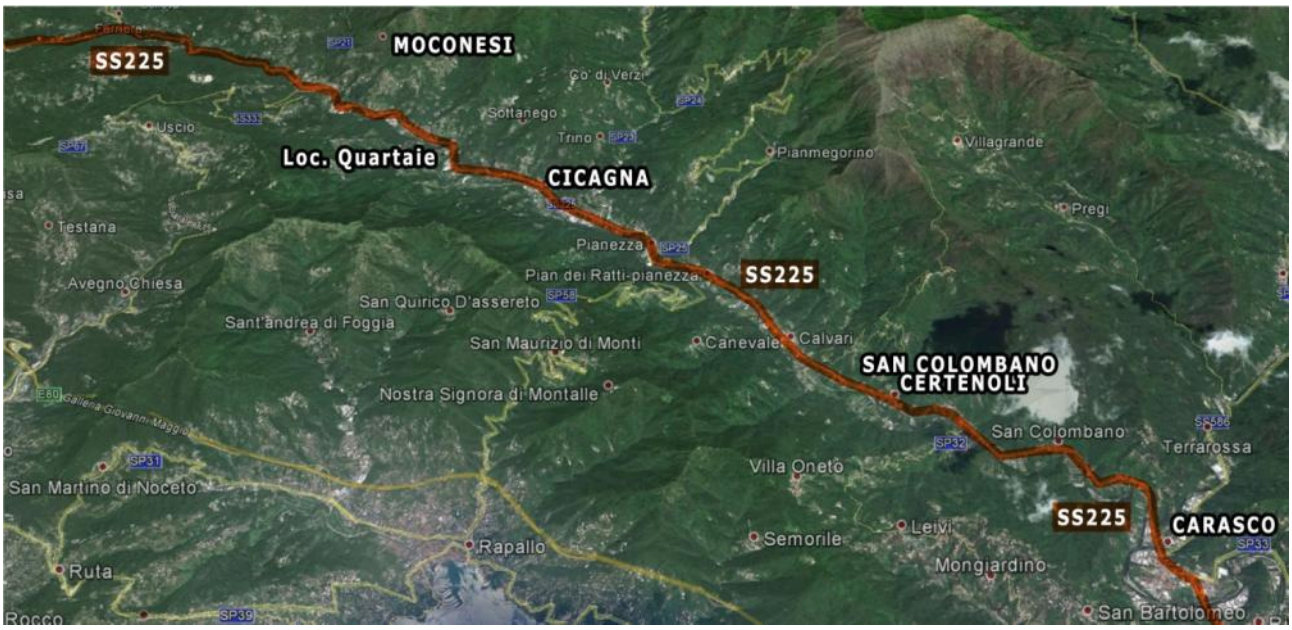


Figura 12 Individuazione della SS225 lungo la Valfontanabuona, tra il Comune di Carasco e quello di Moconesi

Quanto già accennato sugli obiettivi nazionali, rispetta i principi e gli obiettivi proposti dalla allora Provincia di Genova, che già auspicava la possibilità di nuovo spazio per le attività industriali all'interno dell'ambito della *Fontanabuona*, assumendo ancora maggior rilievo, sia nel consolidamento del sistema produttivo, sia per l'ammodernamento della strada statale SS 225.

2.5 Piano Territoriale di Cordinamento Paesistico

Vengono di seguito riportate le cartografie tematiche del PTCP nei diversi assetti, con il relativo regime normativo[5], nelle quali si evidenzia, con perimetro rosso, l'area oggetto di variante del PdF di Cicagna.

In queste analisi si sottolinea anche che l'iter di variante di destinazione urbanistica debba essere affiancato dalla richiesta di variante dell'assetto insediativo del PTCP per parte dell'area oggetto di studio.

Di seguito si propongono schemi riassuntivi.

Assetto insediativo:

L'area di studio si trova in parte in IS MA (Insediamento Sparso a regime normativo di Mantenimento)

In parte in ID MO-A (Insediamento diffuso a regime di Modificabilità di tipo A).

L'evidente conflitto tra la normativa prevista per le aree in IS-MA, disciplinate dall'articolo 49 delle relative norme di attuazione, ed la variante urbanistica a

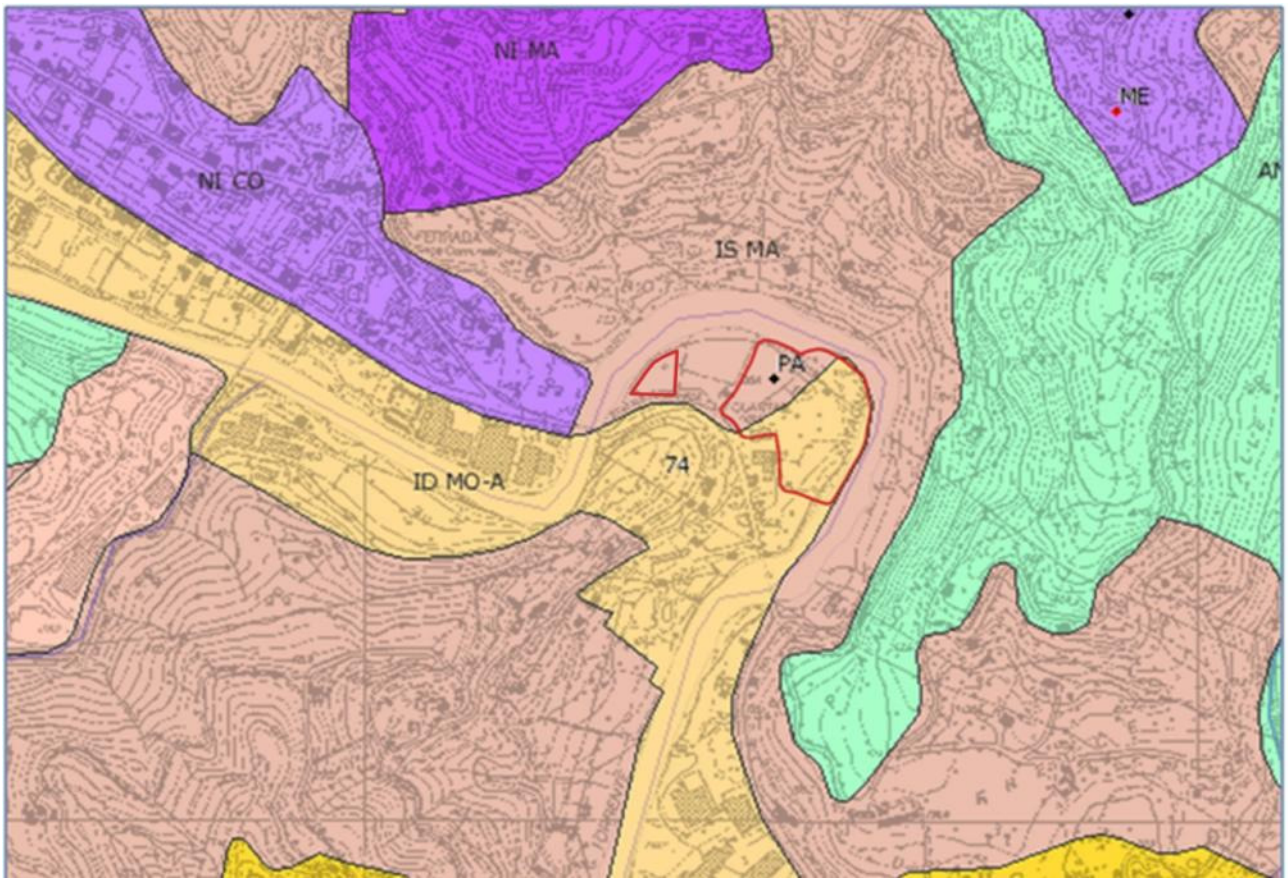


Figura 13 Carta del PTCP Assetto insediativo

[5] Cartografia e dati rilevati dal sito della Regione Liguria Ambiente.

progetto, portano alla richiesta di Variante al PTCP, della zona "IS-MA" dell'area FILSE a zona "IS.TR.ID.- Insediamenti Sparsi in regime di trasformabilità verso insediamenti diffusi", disciplinato dall'art. 54 delle relative norme di attuazione.

PTCP		
Ambito		74
Assetto insediativo		**IS-MA e ID-MO-A**
Manufatti emergenti Sistemi di M.E. Puntuali		V
M.E.Sistemi di Manufatti Emergenti Areali		V
infrastrutture lineari		V
Aree Carsiche		V
Indicazioni propositive		PA
	Identificativo	3422
	Componente	PA
	Numero	
	Descrizione	PERCORRIB. LUNGO CORSI D'ACQUA
	Atto/Data Approvazione Zona	DCR n. 6 del 26/02/1990
	Data Aggiornamento	24/05/2013

V=NESSUN ELEMENTO RILEVATO

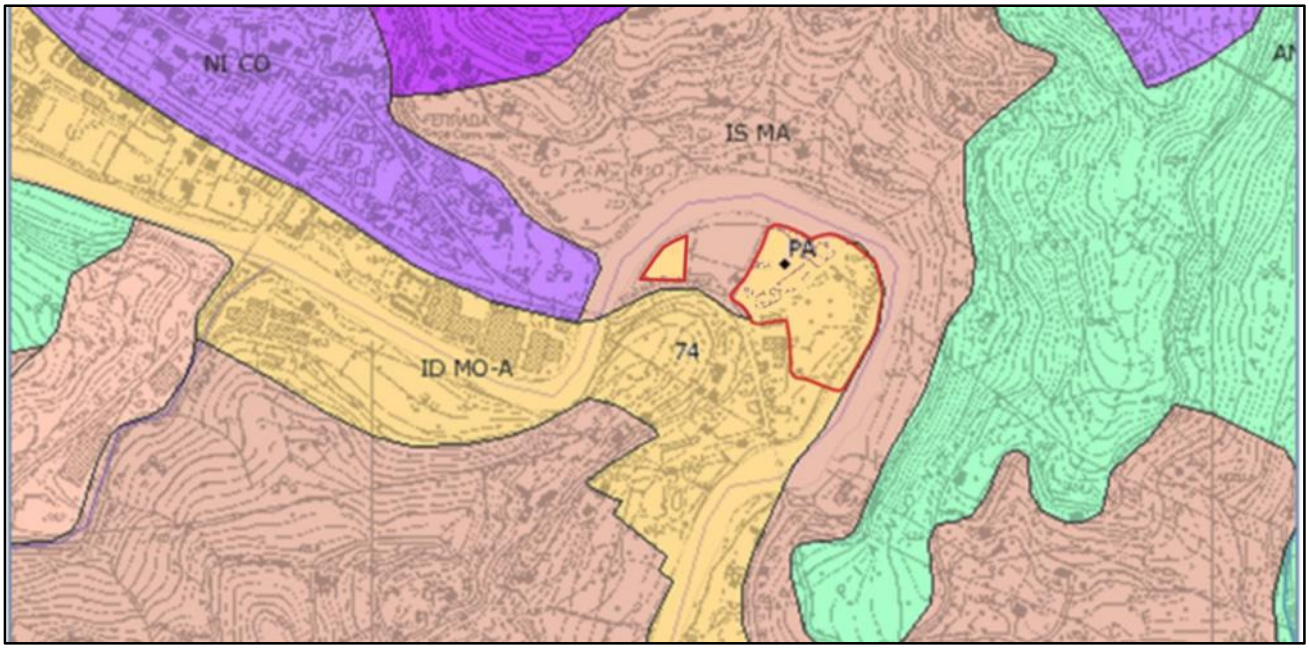


Figura 14 Individuazione cartografica della Proposta di variante al PTCP assetto insediativo

Assetto Geomorfologico:

Sotto l'aspetto geomorfologico, l'intera area si trova in regime di MO-B (modificabilità di tipo B), mentre il tangente Torrente Lavagna si trova in regime MA (mantenimento)

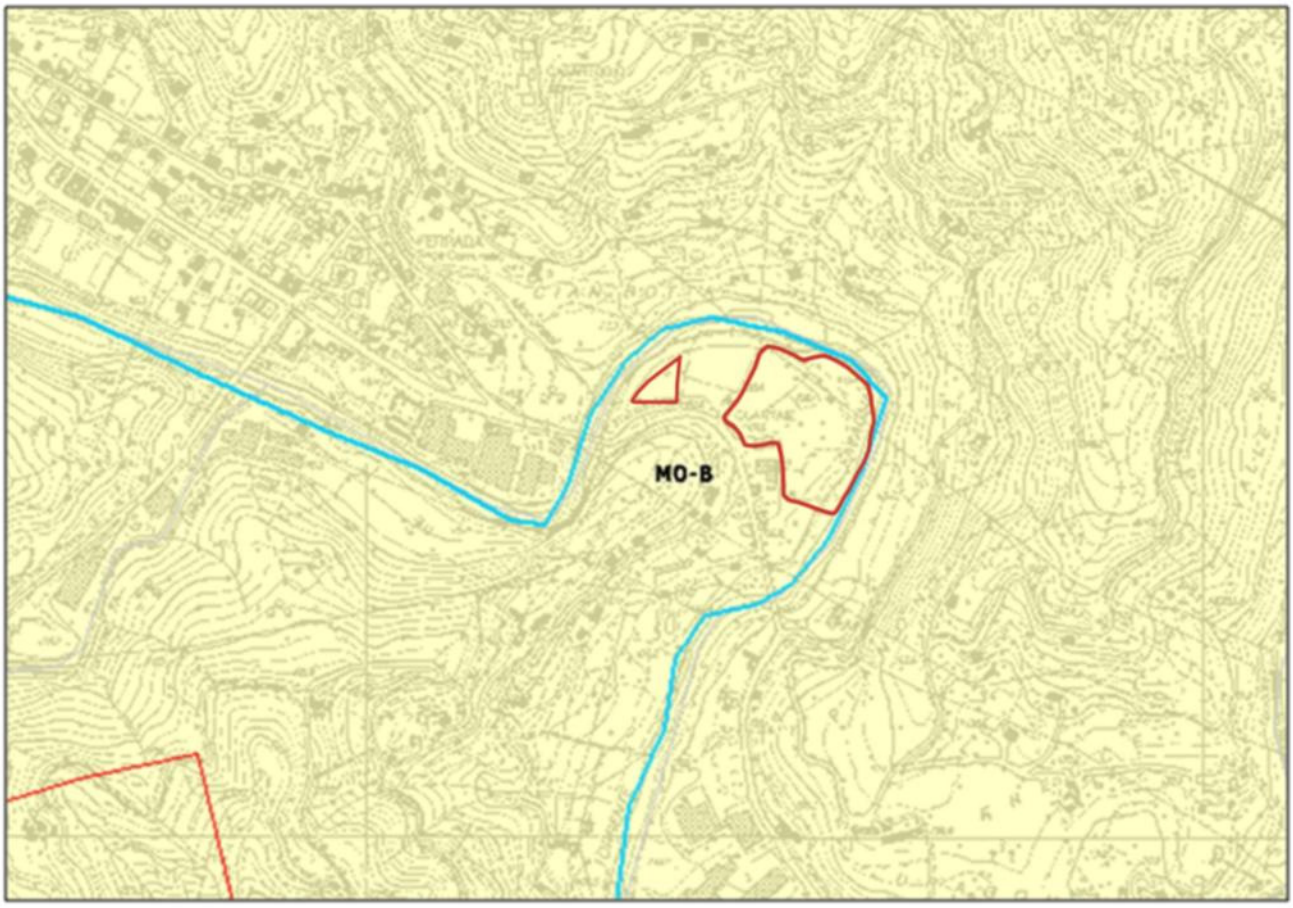


Figura 15 **Carta del PTCP Assetto geomorfologico**

PTCP

Ambito	74

Assetto geomorfologico

	Regime	**MO - B**
	identificativo	7042
Zonizzazione cave sotterranee		V
Recepimento grandi infrastrutture lineari	F	V
	S	V
	TS	V
Corsi d'acqua indicazioni		**MA**
Recepimento grandi infrastrutture puntuali		V

V =NESSUN ELEMENTO RILEVATO

Assetto Vegetazionale:

Tutta l'area si trova in COL-ISS-MA

impianti sparsi di serre un regime di Mantenimento.

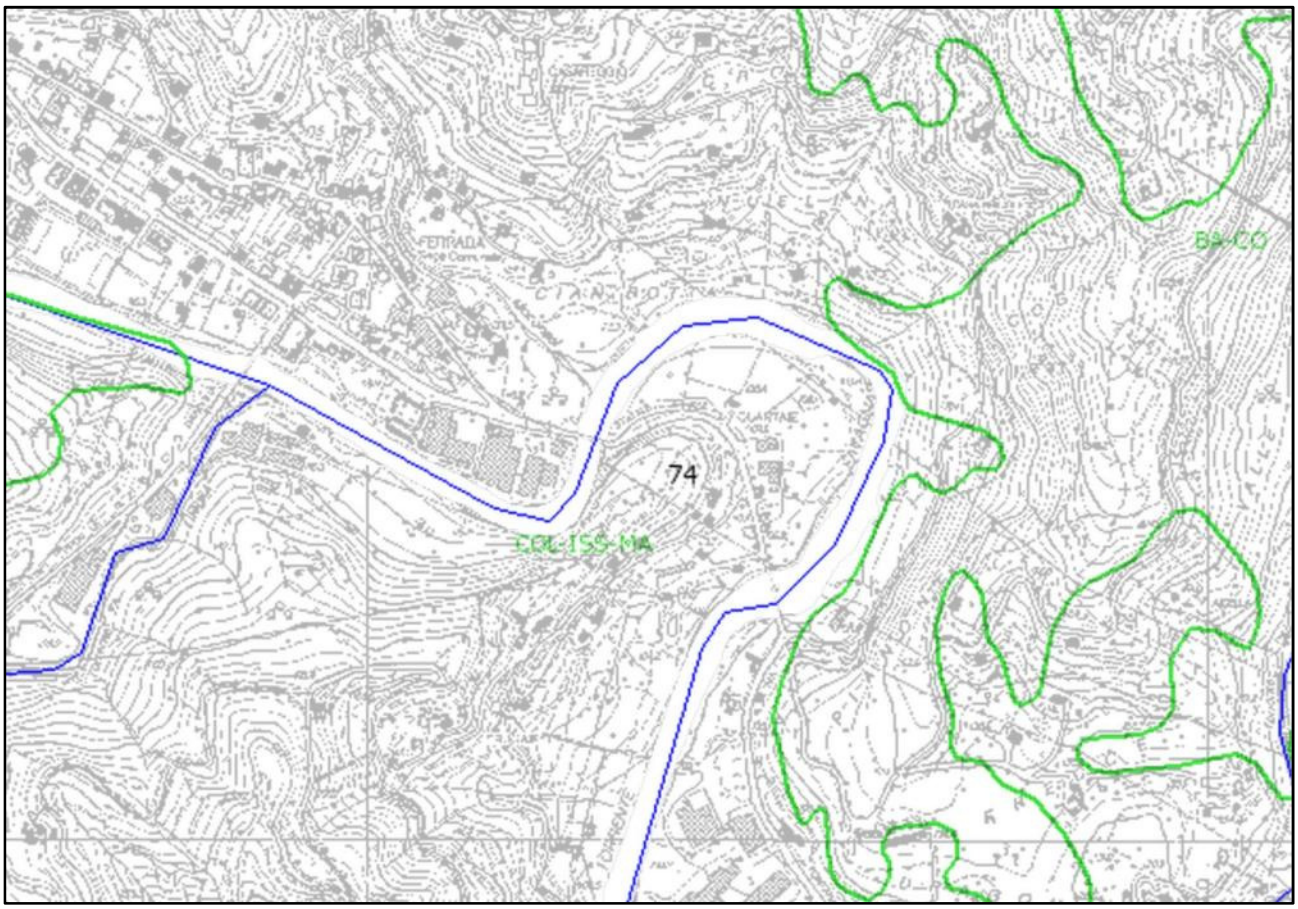


Figura 16 **Carta del PTCP Assetto geomorfologico**

PTCP	
Ambito	74

Assetto vegetazionale	
Regime	**COL-ISS-MA**
Identificativo	2057

Praterie in trasformazione :

Nessun elemento nell'area

PTCP	
Praterie in trasformazione	V

V=NESSUN ELEMENTO RILEVATO

2.6 Patrimonio archeologico

Patrimonio Archeologico	
PAASAL aree	V
PAASAL linee	V
PAASAL punti	V

V=NESSUN ELEMENTO RILEVATO

Unità suolo-paesaggio	
Trivellate	V
Profili	V
unità di paesaggio	V
Aree obiettivo 2	V

V=NESSUN ELEMENTO RILEVATO

2.7 Aree protette e relativi piani

Di seguito uno schema riassuntivo dei temi ambientali indagati.[6]

Ambiente

Vincolo Ambientale	Area sottoposta a D.Lgs 42/2004 art.142 vedi approfondimento a paragrafo **2.8**	*
Anagrafe siti da bonificare		V
Biodiversità-Biogeografia -bioclima	vedi approfondimento a paragrafo-**2.11**	*
centri di conferimento raccolta differenziata		V
area vulnerabile da nitriti di origine agricola		V
discariche 2010		V
progetti sottoposti a VIA		V
S.i.c terrestri e marini	vedi approfondimento a paragrafo-**2.10**	V
aree percorse dal fuoco2003-2010		V
stabilimenti a rischio di incidente rilevante		V
Scarichi di acque reflue urbane ed industriali		V
zone a protezione speciale -zps- 2000	vedi approfondimento a paragrafo-**2.9**	V

V = NESSUN ELEMENTO RILEVATO[7]

* = ELEMENTI DI INTERESSE NELL'AREA

[6] I dati rielaborati e messi a sistema sono stati estratti dalle carte tematiche del sito della Regione Liguria.

[7] Ove l'area in esame, non presenti particolarità d'ambito, interne o rilevanti anche se limitrofe, è stato posto il simbolo " v",
dove diversamente indicato si sono fatti approfondimenti ai quali lo schema rimanda.

Aspetti Biologici

Biodiversità-habitat rete natura 2000	V
Biodiversità-rete ecologica vedi paragrafo **2.12**	*
Biodiversità- specie ed altri elementi rilevanti	
carta dei popolamenti forestali	
catalogo degli alberi monumentali	
diminuzione di biomassa vegetale	
atlante delle fanerogame marine della liguria	
atlante degli habitat marini 2009	

Secondo la carta regionale "Aree protette e relativi piani - ed 2011" non si segnalano aree protette nel raggio di circa 8 km dall'intervento.

Aree protette e relativi Piani	
Piano Parco lineare	V
Piano Parco areale	V
Zonizzazione aree protette terrestri	V
Zonizzazione aree protette marine	V

V=NESSUN ELEMENTO RILEVATO

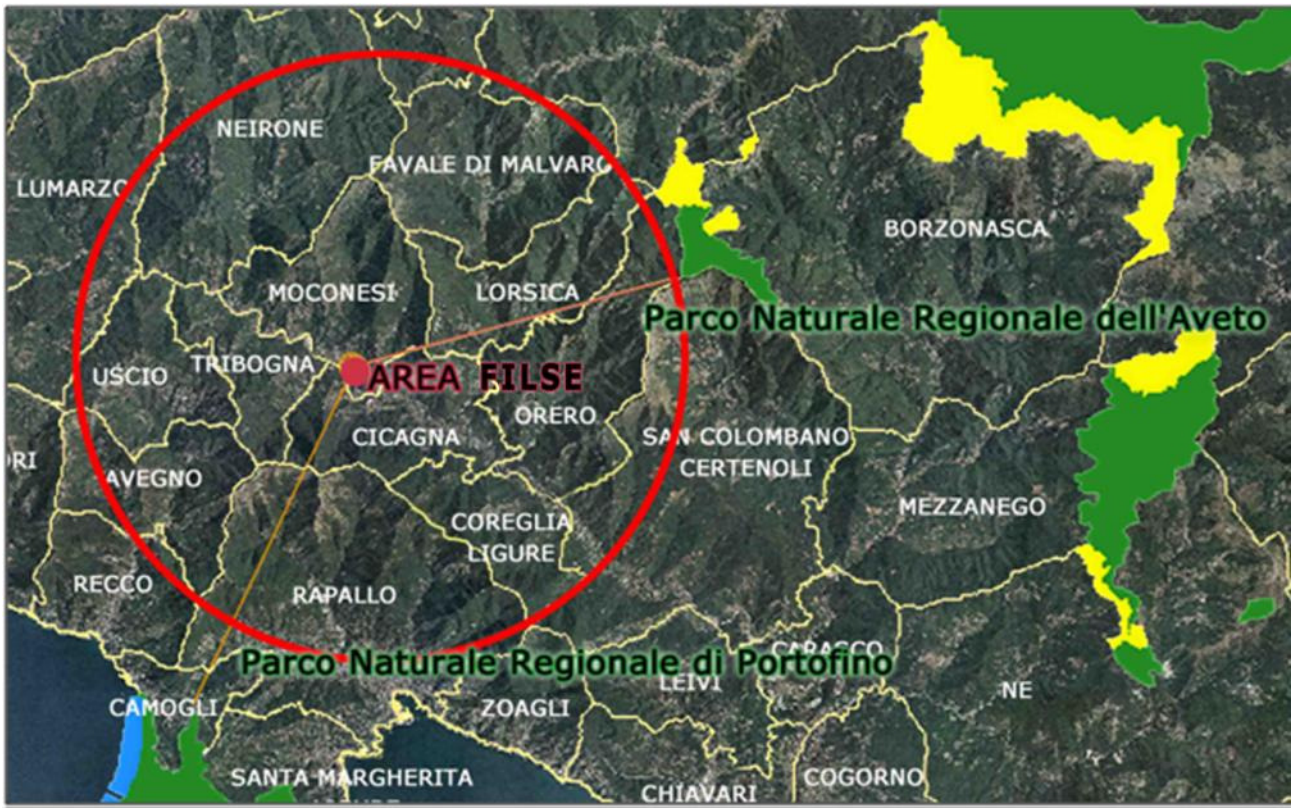


Figura 17 **Individuazione di un'area di circa 8 km intorno all'area FILSE**

Il Parco Naturale Regionale dell'Aveto dista circa 8Km dall'area FILSE

Parco Naturale Regionale dell'Aveto

Identificativo INSPIRE	IT.RLIG.AP-9
Denominazione Area Protetta	Parco Naturale Regionale dell'Aveto
Provvedimento Istitutivo Area Protetta	Legge Regionale 12 22/02/1995
Area Protetta	Terrestre
Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394)	iscritta
Codice Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394)	EUAP0966
Classificazione (L. 394)	Parco naturale regionale
Tipo Area (L. 394)	Area parco
Zona (L. 394)	

Il Parco Naturale Regionale di Portofino dista circa 9Km dall'area FILSE

Parco Naturale Regionale di Portofino

Identificativo INSPIRE	IT.RLIG.AP-8
Denominazione Area Protetta	Parco Naturale Regionale di Portofino
Provvedimento Istitutivo Area Protetta	Legge Regionale 12 22/02/1995
Area Protetta	Terrestre
Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394)	iscritta
Codice Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394)	EUAP0453
Classificazione (L. 394)	Parco naturale regionale
Tipo Area (L. 394)	Area parco
Zona (L. 394)	

2.8 Vincolo Paesistico Ambientale

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei beni Culturali e del Paesaggio* (il quale all'art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio culturale" nazionale), modificato con D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157.

Tale Codice ha seguito nel tempo l'emanazione del D. Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. n. 1497/1939, nel D.M. 21.9.1984 (decreto "Galasso") e nella L. n. 431/1985 (Legge "Galasso"), norme sostanzialmente differenti nei presupposti. Infatti, la legge n. 1497/1939 (sulla "Protezione delle bellezze naturali e panoramiche") si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvederi, assetto vegetazionale, assetto costiero. Tali particolarità paesaggistiche per loro natura non costituivano una percentuale prevalente sul territorio, le situazioni da tutelare erano soltanto quelle individuate dai provvedimenti impositivi del vincolo paesaggistico.

A ciò sono seguiti provvedimenti statali che hanno incrementato in misura significativa la percentuale di territorio soggetta a tutela: il D.M. 21.9.1984 e la L. n. 431/1985. In particolare, dal D.M. 21.9.1984 è conseguita l'emanazione dei Decreti 24.4.1985 (c.d. "Galassini"), i quali hanno interessato ampie parti del territorio, versanti, complessi paesaggistici particolari, vallate, ambiti fluviali.

Ancora, la L. n. 431/1985 ha assoggettato a tutela "ope legis" categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree boscate, quote appenniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna.

Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142.

L'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue",

nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme").

L'art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appeninici".

Il Piano Territoriale Provinciale di Genova ha cartografato questi vincoli riportandoli alla scala Provinciale.

L'area di intervento non è soggetta a "vincoli paesistico - ambientali" relativi al D.L. 490/99 art. 146 comma 1, tuttavia sulla carta regionale di identificazione di tali

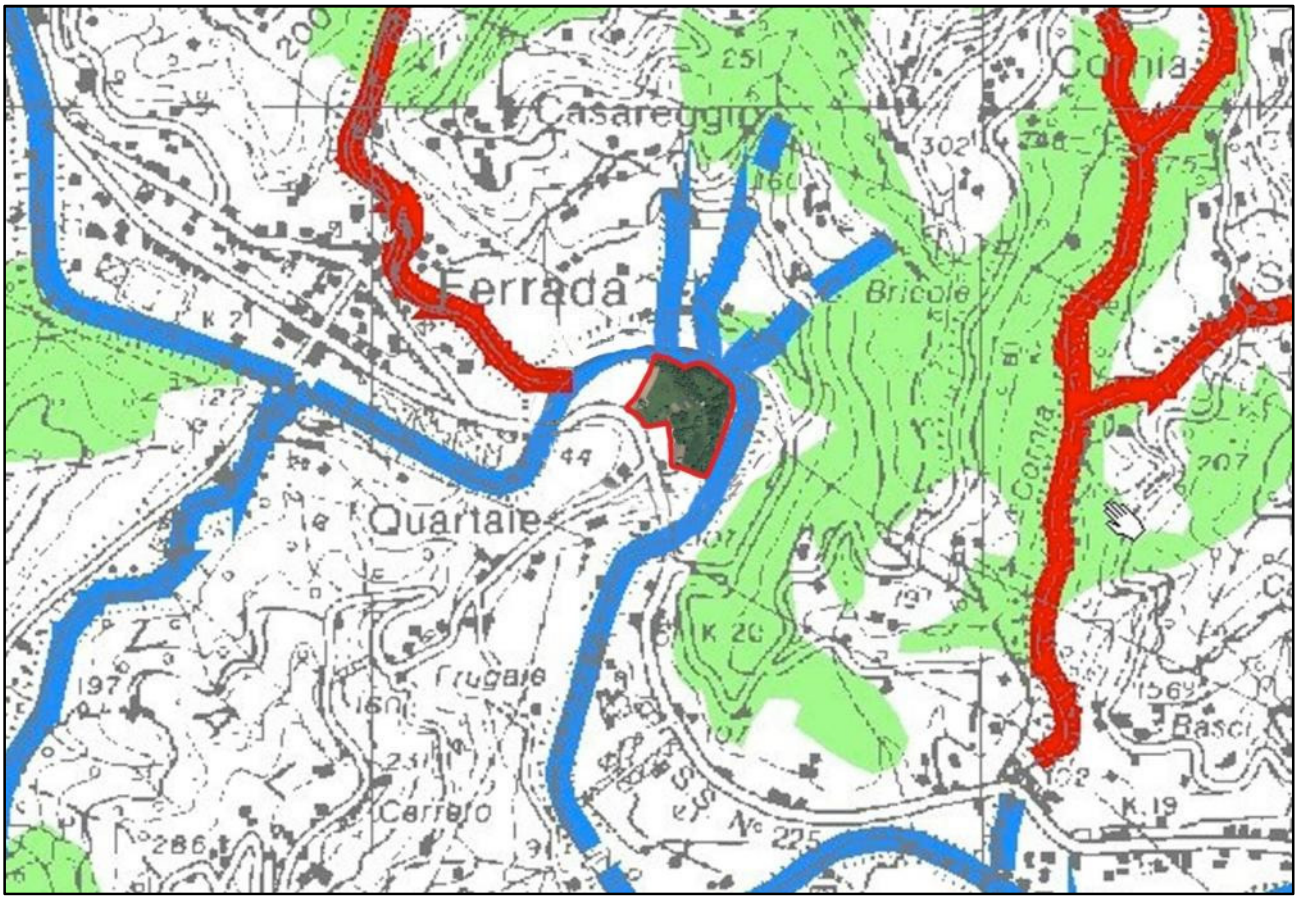


Figura 18 Carta dei vincoli Paesistico-Ambientali - D.L. 490/99 art. 146 comma 1

LEGENDA Della Carta dei Vincoli Paesistico-Ambientale D.L. 490/99 art. 146 comma 1

- a) territori costieri
- b) territori contermini ai laghi
- c) I fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua
- d)Corsi d'acqua non vincolati dalla Del. Reg. n°5900 del 6/12/85
- e) Le montagne per la parte eccedente 1200 m.s.l.m
- f)I parchi e le riserve
- g)Territori coperti da foreste e da boschi
-)Zone Miste (boschi, praterie, colture) il cui vincolo è da verificare puntualmente

vincoli, il tracciato del Torrente Lavagna viene indicato come corso d'acqua vincolato dalla Del. Reg. n°5900 del 6/12/85.

Si evidenzia che il progetto non prevede interventi sul torrente stesso.

L'area oggetto di intervento ricade all'interno delle aree denominate "Bellezze Integranti" o "Bellezze di insieme" e risulta quindi sottoposta a vincolo secondo il D.Lgs 42/2004 all'art. 142, comma 1, lettera c) *(i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con r.d. 11.12.1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna) ,* si ha un vincolo, il cui oggetto è:

"Complesso della Vallata della Val Fontanabuona, percorsa dal torrente Lavagna, con ricca vegetazione boschiva e percorsi interni panoramici, caratteristici abitati quali Castellaro, Villa Oneto e Certenoli".

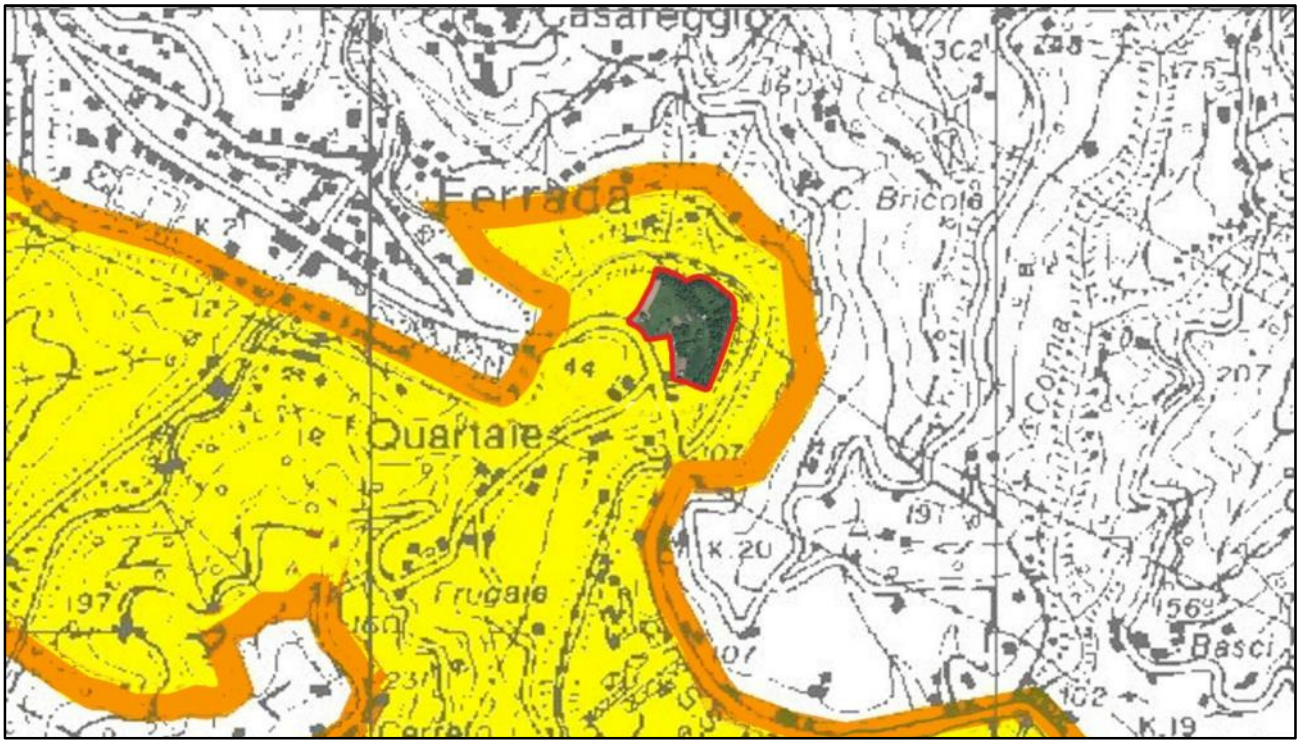


Figura 19 CARTA DEI VINCOLI CARTOGRAFATI Testo Unico D.L. 490/99 ex Lege 1497/39 e DD MM 24/4/85



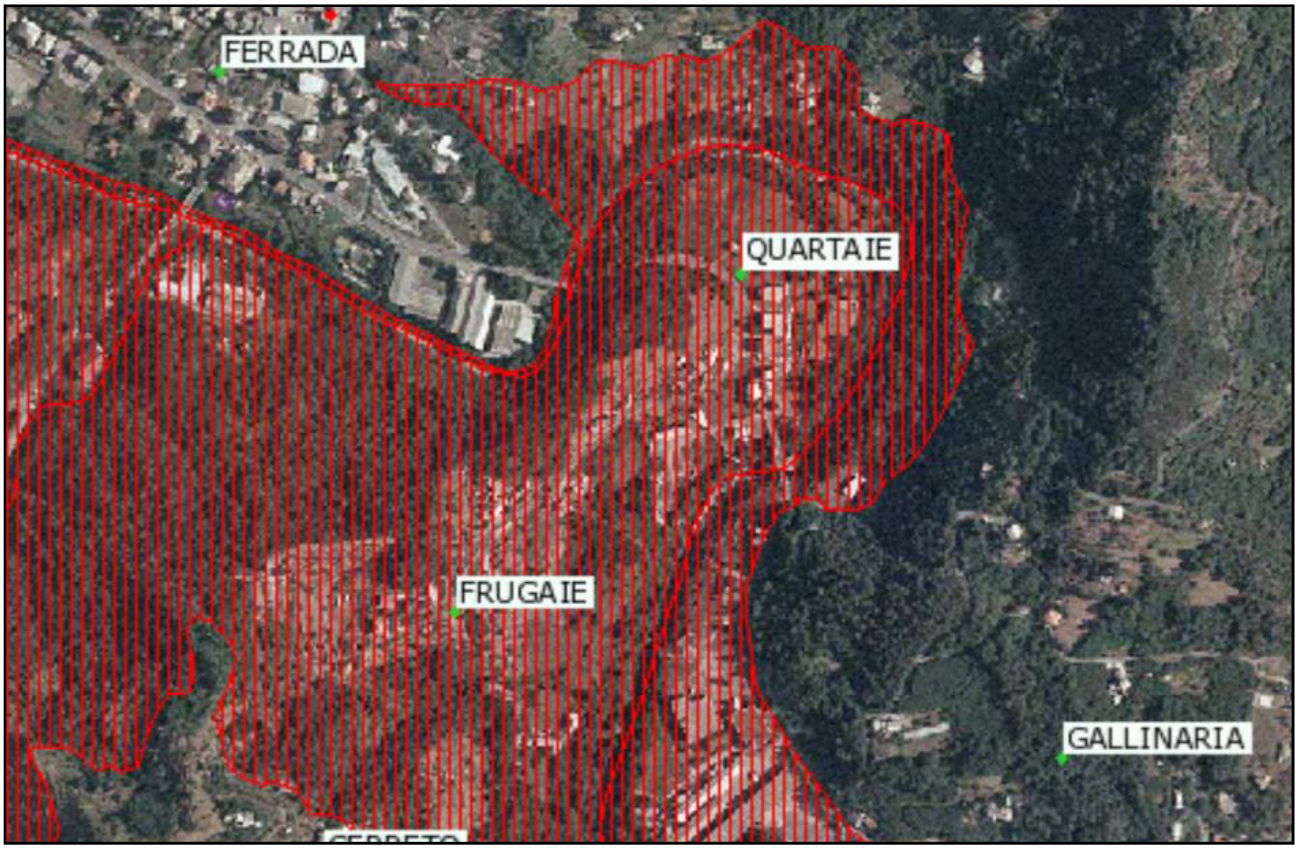


Figura 20 Vincolo paesistico – Bellezza d'insieme – art.142 del D.Lgs 42/2004 (fiumi, torrenti, corsi d'acqua)

2.9 Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della rete natura 2000 e misure di conservazione valide per i S.I.C. alpini

2.9.1 Premessa

L'area oggetto di studio, non presenta alcuna zona di interesse ambientale protetta.
Non si rilevano S.I.C. alpini neppure nelle vicinanze, ma si segnala la presenza di "Aree a prati sfalciabili, zone prative e arbusteti sul versante meridionale del M.te Caucaso" all'interno del S.I.C. IT1331811 (a circa 3 km di distanza dal sito di intervento), mentre all'interno del S.I.C. IT1331810 (a circa 5 km di distanza) sono presenti "Aree a prati sfalciabili, zone prative e arbusteti sul versante meridionale ed occidentale del M.te Dente" oltre a "Bacini dei rii Tirello, Bidello, Ronchi, Zanello e Pietre Strette".Si rilevano inoltre zone prative e arbusteti all'interno del SIC Montallegro IT1332622 (a circa 6 Km dall'area FILSE).

Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della rete natura 2000 e misure di conservazione valide per i sic alpini liguri	
Zone rilevanti puntuali	√
Zone rilevanti areali	√
ZPS	√
SIC Alpini	√
SIC Terrestri	√
SIC Marini	√

√=NESSUN ELEMENTO RILEVATO

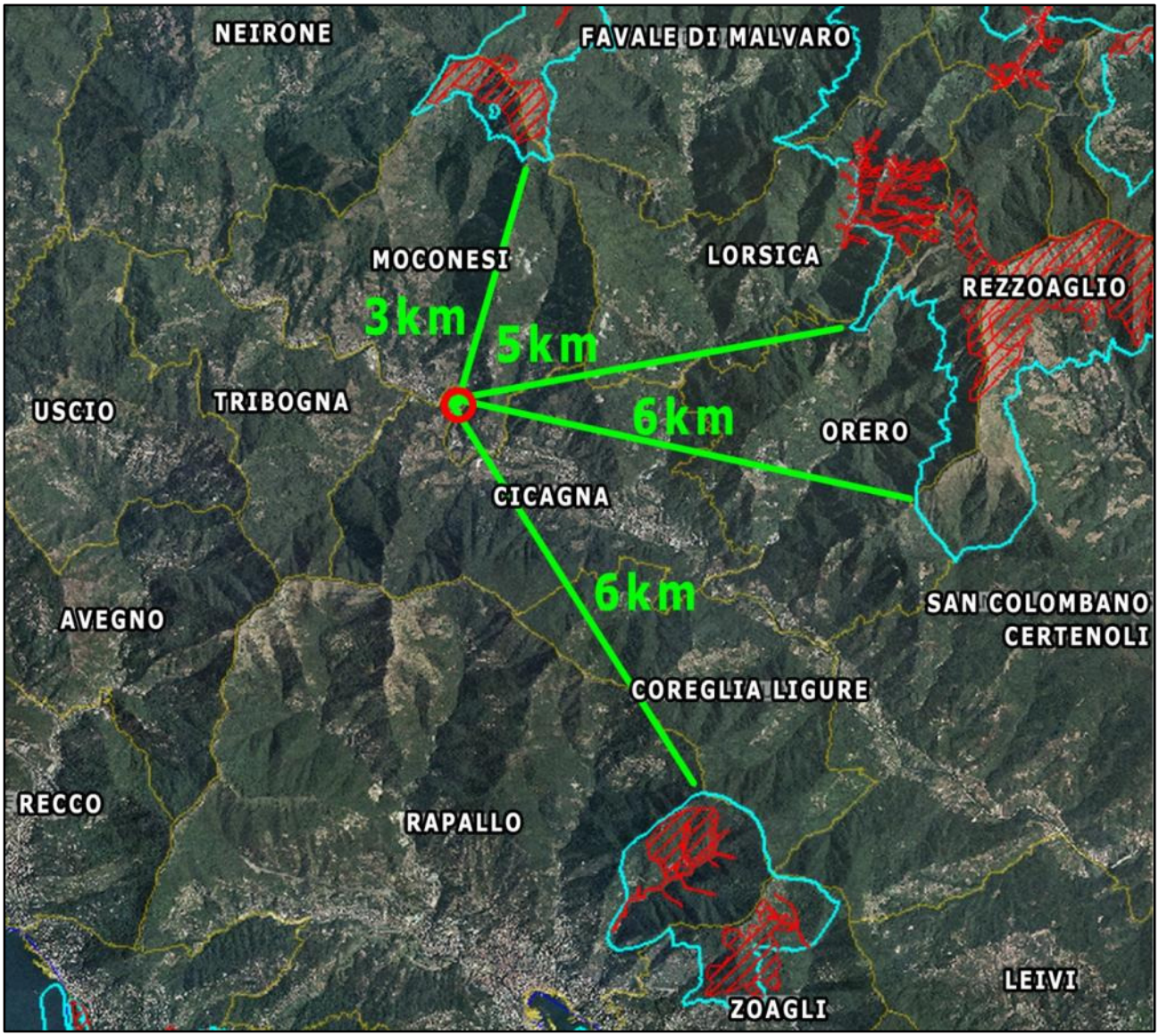
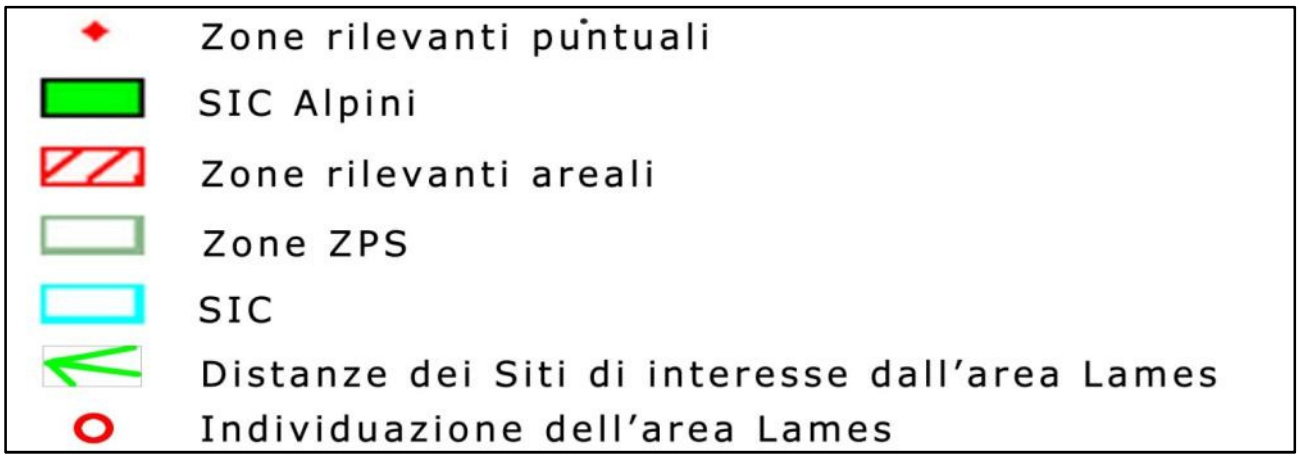


Figura 21 **Zone di interesse naturalistico nel raggio di circa 6km dall'area di studio**



2.9.2 S.I.C. Siti di interesse Comunitario

L'area oggetto di studio, così come tutto il Comune di Cicagna, non ricade in Siti di Interesse Comunitario e, infatti, si può segnalare che i S.I.C. più vicini all'area FILSE sono, come precedentemente segnalato,
a nord, a 3 Km il SIC IT1331811 denominato *Monte Caucaso*;
a est a 6 Km il SIC IT1331810 denominato *Monte Ramaceto;*
a 6 km sud-est il SIC IT1332622 denominato *Rio Tuia - Montallegro*

Tali distanze sono tali da far sì che i SIC non siano coinvolti dall'impatto del nuovo assetto urbanistico.



Figura 22 Individuazione dei SIC terrestri nelle aree circostanti il Comune di Cicagna

Individuazione del lotto oggetto di richiesta di variazione urbanistica

MONTE CAUCASO (a circa 3 km NORD)

MONTE CAUCASO	
Identificativo INSPIRE	IT.RLIG.SIC-IT1331811
Codice Sito	IT1331811
Denominazione Sito	M. CAUCASO
Data Provvedimento Istitutivo Sito	19/07/2006
Tipo SIC	terrestre
Regione Biogeografica di Appartenenza	Mediterranea
Ente Gestore	PROVINCIA DI GENOVA

Elenco CLassificazioni dell'Area secondo la direttiva INSPIRE 2007/2/CE	conservazione della natura

Elenco Designazioni dell'Area secondo la direttiva INSPIRE 2007/2/CE	Schema Designazione	natura2000
	Tipo Designazione	SIC
	Percentuale	100%

Zona di versante caratterizzata da culminazioni, affioramenti rocciosi e aree pianeggianti in quota; sono anche presenti numerosi piccoli rii confluenti nel tratto iniziale del torrente Aveto. Affiorano le arenarie del M.Gottero e argilloscisti alternati a calcareniti.

Il sito è costituito da una zona montuosa con scarsa antropizzazione che comprende aspetti di faggeta, sorgenti, torrenti e habitat rocciosi ben conservati. Ospita habitat/specie prioritari per la 92/43 CEE e vari endemiti. Di notevole importanza è la presenza di *Sedum monregalense*, specie rara e ad areale ristretto e frammentato.

L'eterogeneità degli habitat, con accostamenti di zone rupestri a praterie, foreste e corsi d'acqua, favorisce l'insediamento di una ornitofauna ricca di specie appartenenti agli anelli superiori delle catene alimentari. Il sito ospita anche un'endemita vulnerabile e indicatore di qualità (*Nebria tibialis tibialis*) proposto dalla Regione Liguria per l'inserimento nell'allegato II della 92/43 CEE.

Apparentemente bassa è la vulnerabilità, vista la scarsa pressione antropica sull'area.

MONTE RAMACETO (a circa 5 km EST)

MONTE RAMACETO	
Identificativo INSPIRE	IT.RLIG.SIC-IT1331810
Codice Sito	IT1331810
Denominazione Sito	M. RAMACETO
Data Provvedimento Istitutivo Sito	19/07/2006
Tipo SIC	terrestre
Regione Biogeografica di Appartenenza	Mediterranea
Ente Gestore	ENTE PARCO DELL'AVETO

Elenco Classificazioni dell'Area secondo la direttiva INSPIRE 2007/2/CE	conservazione della natura

Elenco Designazioni dell'Area secondo la direttiva INSPIRE 2007/2/CE	Schema Designazione	natura2000
	Tipo Designazione	SIC
	Percentuale	100%

Il sito è caratterizzato dalla presenza di uno spartiacque principale, da alte vallate e da aree cacuminali con particolari morfologie rupestri (ampia zona bastionata). In quota le pendenze sono modeste e sono presenti forme a terrazzo. I litotipi appartengono all'unità del Gottero (arenarie, argilliti e marne) e a quella della Val Lavagna (ardesie, marne e calcari marnosi). Rientra in parte nel parco naturale regionale dell'Aveto ex L.R. n° 50 del 19/12/89, L.R. 50/19/12/1989 e succ. modifiche. Il sito è inoltre quasi completamente vincolato con D.D.M.M. 24/4/1985

Il sito è caratterizzato dalla presenza di alte vallate ed aree cacuminali con particolari morfologie rupestri (ampia zona bastionata). Di notevole importanza sono le vaste faggete in buono stato di conservazione ed i pascoli, purtroppo degradati, ma suscettibili di miglioramento. Sono presenti habitat/specie prioritari per la 92/43 CEE, diversi endemici e specie protette ai sensi di direttive/convenzioni internazionali. L'accostamento di zone rupestri a praterie e a foreste favorisce l'insediamento di una ornitofauna ricca di specie appartenenti agli anelli superiori delle catene alimentari.

RIO TUIA - MONTALLEGRO (a circa 6 km SUD-EST)

RIO TUIA - MONTALLEGRO	
Identificativo INSPIRE	IT.RLIG.SIC-IT1332622
Codice Sito	IT1332622
Denominazione Sito	RIO TUIA - MONTALLEGRO
Data Provvedimento Istitutivo Sito	19/07/2006
Tipo SIC	terrestre
Regione Biogeografica di Appartenenza	Mediterranea
Ente Gestore	ENTE PARCO DI PORTOFINO

Elenco CLassificazioni dell'Area secondo la direttiva INSPIRE 2007/2/CE	conservazione della natura

Elenco Designazioni dell'Area secondo la direttiva INSPIRE 2007/2/CE	Schema Designazione	natura2000
	Tipo Designazione	SIC
	Percentuale	100%

L'area delimitata da uno spartiacque è costituita da un ampio fondovalle percorso dal torrente Tuia e dai suoi affluenti, con versanti ripidi, fasce terrazzate e zone umide di rilevanza geomorfologica. Sono presenti terreni riconducibili alla formazione del M. Antola. L'area risulta vincolata con L.n° 1497/1939 ante L. n° 431/1985 e parzialmente con D.D.M.M. 24/4/1985.

Il sito comprende formazioni boschive, corsi d'acqua e lembi di prateria in buon stato di conservazione. Di notevole interesse sono le popolazioni di anfibi. Sono segnalate diverse briofite in via di rarefazione a livello nazionale ed alcune specie protette da direttive/convenzioni internazionali. Ospita una popolazione di Pelodytes punctatus, specie dell'allegato II della direttiva 92/43 CEE, in Italia estremamente rara e minacciata, al limite dell'areale: per questi motivi è stato proposto dalla Regione Liguria che P. punctatus (limitatamente alle popolazioni italiane) sia da includere fra le specie considerate prioritarie dalla suddetta direttiva.

2.10 Biogeografia-Bioclima

Tutta l'area oggetto di studio, come quelle circostanti, si trova in regione bioclimatica di tipo temperato- continentale, e Regione biogeografica mediterranea.

biodiversità -biogeografia-bioclima		
Regioni bioclimatiche	identificativo	27
	codice	5
	tipologia	3349-8 Temperato continentale. Termotipo: supratemperato. Ombrotipo: ultraiperumido-iperumido
Regioni biogeografica	identificativo	2
	codice	1
	tipologia	Mediterraneo

2.11 Rete Ecologica

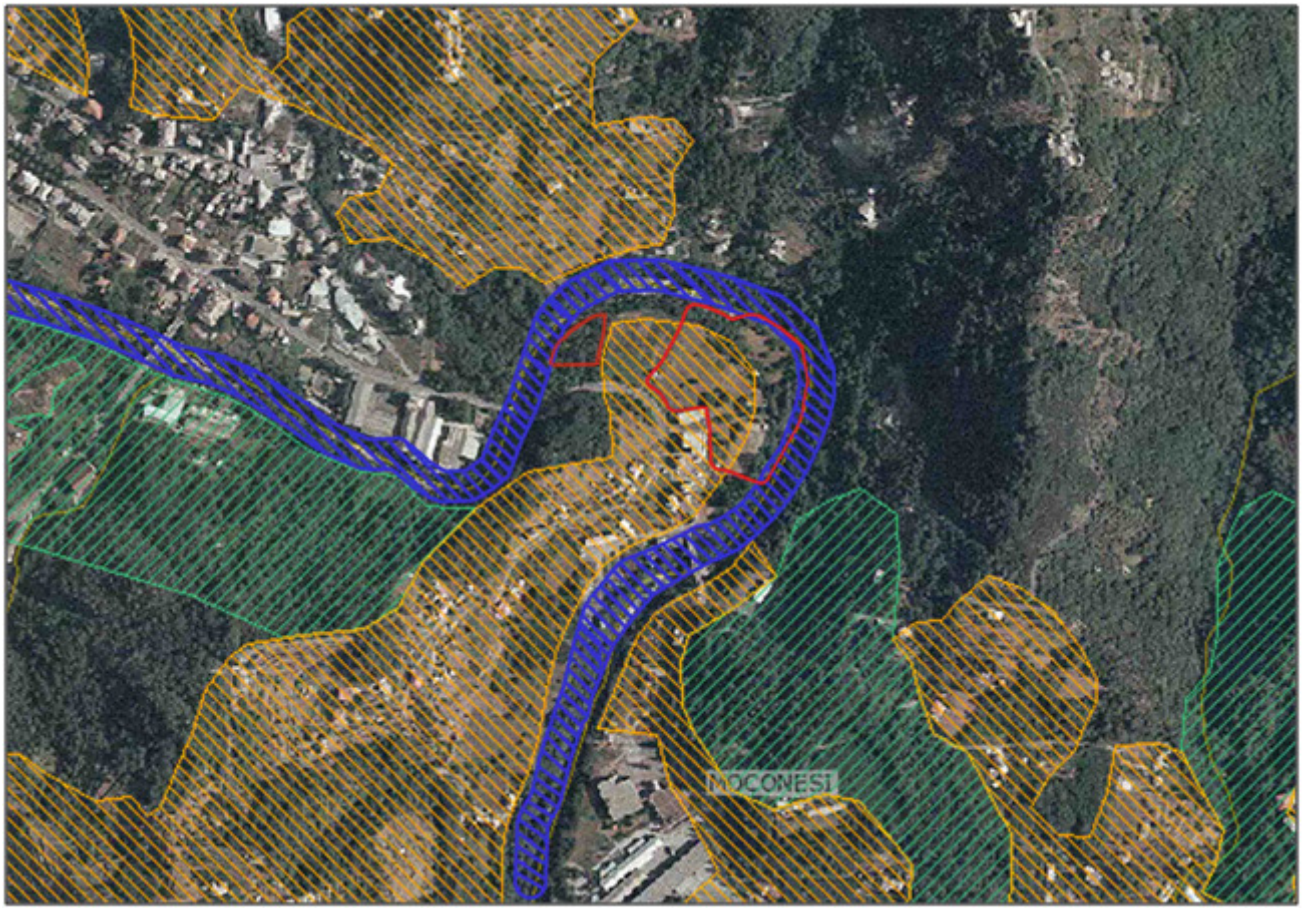


Figura 23 **Cartografia della rete ecologica relativa all'area di interesse**

L'area FILSE lambisce nel suo perimetro orientale un corridoio ecologico per specie di animali acquatici.

Come fin qui detto deve essere garantita una fascia di mitigazione che sia di salvaguardia dell'area in questione, ottenuta tramite il rispetto di distanze congrue e la frapposizione tra il manufatto e l'area di rispetto di specie arboree adeguate per numero, altezze e tipo endemico, che al contempo possano rispettare l'area di attraversamento per le specie di ambienti aperti che riveste una ampia porzione del lotto a progetto.

Per quanto concerne l'area di tappa, si ricorda quanto già esplicato in sede di descrizione della variante, che l'edificio produttivo che andrà ad occupare l'area dovrà mantenere il più alto livello di verde compatibile con la costruzione, tramite coperture adibite a verde pensile, verde verticale e copertura vegetale delle pensiline, nelle forme e nei modi che rendano la presenza dell'oggetto architettonico meno impattante possibile.

Di seguito la descrizione degli elementi di salvaguardia più significativi e la descrizione delle specie più rappresentative.

Biodiversità-**Rete ecologica**

Siti puntuali di Area Nucleo (Core Area)	V	
Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Aperti	V	
Siti areali di Area Nucleo (Core area)	V	
Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Acquatici	***2.12.1**	
Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Boschivi	V	
Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Acquatici	V	
Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Aperti	***2.12.2**	
Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Boschivi	V	

2.11.1 Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici

*

Corridoi Ecologici per Specie di **Ambienti Acquatici**

Identificativo	165
Codice Stazione	53633

Specie Presenti	*Barbus plebejus*
	Leuciscus souffia
	Salamandrina terdigitata



Figura 24 **Barbus plebejus**

Il Barbus plebejus o barbo italico, o Barbus plebejus è un pesce d'acqua dolce appartenente alla famiglia dei Ciprinidi, dell'ordine Cypriniformes. Diffuso nell'Italia settentrionale, è possibile trovarlo in quasi tutti i fiumi e torrenti, predilige acque limpide, ossigenate, a corrente vivace e fondo ghiaioso e sabbioso, tipiche della zona dei ciprinidi a deposizione litofila, di cui il barbo è una delle specie caratterizzanti. L'habitat di questa specie è talmente tipico da essere comunemente indicato come "zona del barbo". La specie ha comunque una discreta flessibilità di adattamento.

La principale minaccia è la competizione e la predazione ad opera di specie introdotte; a seguire l'alterazione dell'habitat dovuta a canalizzazioni, costruzione di sbarramenti, prelievi di ghiaia e lavaggi di sabbia; inquinamento genetico dovuto all'introduzione di individui provenienti da popolazioni alloctone; pesca illegale.

Le misure di conservazione sono elencata in appendice II e V della direttiva Habitat 92/43/CEE e nell'appendice III della Convenzione di Berna. Inclusa nel piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani (Zerunian 2003).



Figura 25 **Leuciscus souffia**

Il **Leuciscus souffia**

Protetto dall'allegato III della convenzione di Berna e dall'allegato II della direttiva CEE 92/43.

E' una specie ampiamente distribuita in Europa centrale; la sottospecie italiana muticellus è endemica dei corsi d'acqua alpini e appenninici. Raggiunge i 20 cm di lunghezza ed è onnivoro, con la componente animale predominante costituita da macroinvertebrati bentonici, insetti alati ed aracnidi; la componente vegetale è costituita soprattutto da alghe. È particolarmente sensibile all'inquinamento delle acque e alle alterazioni degli alvei fluviali che compromettono in modo irreversibile le aree di frega. Anche gli eccessivi prelievi idrici possono produrre danni consistenti.

La Salamadrina terdigitata

Il nome comune della Salamadrina terdigitata è *Salamandrina dagli occhiali*

La specie è inserita negli allegati II e IV della Direttiva comunitaria 92/43 "Habitat" ed è particolarmente protetta dalla L.R. 4/92.



Figura 26 **Salamadrina terdigitata**

È una salamandra di piccole dimensioni (lunghezza massima totale 10 cm), aspetto molto gracile, dorso nero o marrone scuro e ventre bianco, rosso e nero.
Le dita della zampa posteriore sono 4 (5 in tutte le altre salamandre italiane). Le ovature sono piccole e attaccate alla vegetazione acquatica. Le larve sono molto piccole e difficilmente osservabili.

La specie appartiene a un genere endemico della penisola italiana, la cui distribuzione va dalla Calabria al basso Piemonte.
In Liguria è presente nelle aree appenniniche delle province di La Spezia (piuttosto rara) e di Genova (relativamente abbondante).
La distribuzione altitudinale va da circa il livello del mare fino a circa 900 m, con preferenza per le quote collinari.
Si riproduce quasi esclusivamente in primavera nei torrenti appenninici con substrato roccioso, sia sul versante tirrenico sia su quello adriatico.
Gli habitat preferenziali sono i boschi umidi di latifoglie: boschi misti, castagneti e macchie a leccio. (marzo-giugno) nelle pozze dei torrenti e a volte in vasche artificiali.
È reperibile in aree urbane purché lungo i torrenti sia presente vegetazione arborea o arbustiva. Convive spesso con Salamandra salamandra, Bufo bufo, Speleomantes strinatii, Rana temporaria e Rana italica.
Le principali minacce sono la captazione delle acque, l'artificializzazione delle sponde, l'inquinamento e l'alterazione delle aree naturali circostanti i torrenti (taglio e incendi boschivi). Nelle zone urbane è negativa la discarica di inerti lungo i torrenti.
Non ci sono particolari interventi attivi se non il mantenimento della naturalità dei corsi d'acqua e degli habitat terrestri che li circondano.
Nelle aree protette e nei pSIC i piani di gestione dovrebbero garantire il mantenimento della lettiera lungo i torrenti e in generale la naturalità dei torrenti in aree boscate; questi habitat tutelano anche molte altre specie acquatiche.
Le attività di reintroduzione non sembrano necessarie se gli habitat vengono mantenuti idonei.
La metodologia di rimozione delle uova e rilascio delle larve in via di metamorfosi in qualche caso potrebbe esser utilizzata.
Il periodo di attività va da febbraio a ottobre. Gli adulti sono difficilmente contattabili (solo le femmine si spostano verso l'acqua per deporre) e sono prevalentemente terrestri. La verifica della presenza di ovature in primavera sembra il metodo più economico per accertare la riproduzione. Il monitoraggio tramite macrofotografie è utilizzabile con successo ma è estremamente costoso in termini di mano d'opera.
Le eventuali attività di cattura devono essere condotte da personale espressamente autorizzato dal Ministero dell'Ambiente (DPR 357/97 art. 12).

2.11.2 Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Aperti

*

Tappe di Attraversamento per Specie di **Ambienti Aperti**

Identificativo	1033
Codice Stazione	54284

Specie Presenti	*Caprimulgus europaeus*
	Euplagia quadripunctaria
	Lanius collurio

Caprimulgus europaeus

Nome scientifico Caprimulgus europaeus , (Caprimulgiformes Caprimulgidae)

Comunemente chiamato *Succiacapre.*

La specie è inserita nell'allegato I della Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE).

SPEC 2 – stato di conservazione D (P). Lista Rossa

nidificanti in Italia: a più basso rischio.

Specie con abitudini di vita prettamente crepuscolari-notturne, presenta un piumaggio soffice di colore grigio-brunastro con macchie e fitte barrature fulve o brune scure, grandi occhi neri, apertura boccale ampia, circondata da "vibrisse".

Il maschio si distingue dalla femmina per la presenza di evidenti macchie bianche all'apice delle timoniere e delle remiganti primarie esterne. Di medie dimensioni (lunghezza totale 26-28 cm, apertura alare 54-60 cm), presenta una forma aerodinamica con coda lunga ed ali lunghe ed appuntite.

Nidifica con buona continuità di distribuzione in tutta la fascia eurasiatica compresa tra i 35 ed i 65° nord, a partire dal Portogallo, fino ai 110° di longitudine est in Cina e Mongolia. La porzione più meridionale dell'areale riproduttivo è costituita dalla fascia di Marocco, Tunisia ed Algeria a nord dell'Atlante. Migratore regolare, sverna in Africa centrale e meridionale. In Italia, e più in particolare in Liguria, è diffuso con una certa uniformità in tutte le aree idonee del territorio. Gli Habitat di questo unico rappresentante europeo della famiglia Caprimulgidae, è rappresentato da pascoli,

prati, radure, zone semiboscose, cespugliate ed incolte, dal livello del mare fino ai 1.500 m di quota. Il nido viene costruito al suolo.



Figura 27 **Esemplare di Caprimulgus europaeus**

Alimentazione: entomofaga, si ciba soprattutto d'insetti ed in particolare lepidotteri notturni, coleotteri e ditteri.
Fenologia: migratrice regolare e nidificante.
Contrazione degli habitat idonei alla specie, soprattutto a seguito dell'abbandono dei pascoli e della conseguente riforestazione delle aree inutilizzate.
Impiego di pesticidi in ambito agricolo, con diminuzione della disponibilità trofica (insetti alati). Disturbo antropico nei siti di nidificazione. Collisione contro manufatti
Interventi gestionali utili per conservare o migliorare lo status delle popolazioni locali.

Conservazione degli ambienti a mosaico idonei alla specie (es. incentivazione delle attività di pascolo, gestione agroforestale attenta al mantenimento di habitat che offrano possibilità di riparo, nidificazione ed alimentazione). Riduzione dell'uso di pesticidi e fitofarmaci in ambito agricolo. Mitigazione del disturbo antropico.



Figura 28 **esemplare di *Euplagia quadripunctaria***

Euplagia quadripunctaria.

Questa specie è protetta dalla Direttiva Habitat, Allegato II.

L'Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria è una vistosa farfalla con apertura alare di 42 – 52 mm, che si caratterizza per la notevole differenza tra le ali anteriori e posteriori.

Le prime hanno colorazione superiore scura (bruna – nera) con striature bianco giallastre; le seconde sono invece rosse con nette macchie nere di forma tondeggiante o allungata. Inferiormente le ali hanno colorazione di fondo rossa, con macchie nere, più estese sulle ali anteriori, ove si hanno anche macchie bianco – giallastre. Il corpo ha addome con colorazione giallo – arancio e puntinature dorsali nere, torace nero e bianco - giallastro, a riprodurre il disegno delle ali anteriori. Negli adulti i sessi differiscono per le antenne, setoso ciliate nel maschio e semplici nella femmina. La larva, polifaga, ha colorazione bruno - nera con macchie di colore arancione, ornate di ciuffetti pelosi, e striscia giallo chiara su ogni lato. La crisalide ha livrea bruno scura, lucente, si localizza nella lettiera dentro un bozzolo grigio. La specie si rinviene nei boschi freschi e nella regione mediterranea più spesso in valli strette e delimitate da rilievi con pendii scoscesi, con corsi d'acqua perenni e formazioni boschive continue, caratterizzate da un microclima più fresco e umido rispetto alle aree circostanti (da 0 fino a 2000 m s.l.m.). L'adulto ha costumi soprattutto notturni; nascosto nel fitto della vegetazione, disturbato, solleva le ali anteriori, mostrando i vistosi colori di quelle posteriori; altrimenti si invola, con andatura veloce e irregolare. A differenza di molti Arctidi, che allo stadio adulto non si nutrono, l'Euplagia ha apparato boccale funzionante e si nutre di nettare. Le femmine depongono le uova verso l'inizio di

settembre e le larve, poilfaghe, emergono dopo 8-15 giorni, alimentandosi per breve tempo su varie piante (rosacee, platano orientale robinia, viti, gelsi, caprifogli) per poi entrare in ibernazione. Dopo la 5° muta, il bruco tesse un bozzolo leggero nella lettiera. Lo stadio di crisalide dura circa un mese, l'immagine emerge tra giugno e agosto, più spesso a luglio,secondo l'altitudine e le stagioni. In Italia è diffusa su tutto il territorio ad eccezione della Sardegna.

Lanius collurio

La specie è inserita nell'allegato I della Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE).



Figura 29 **Esemplare maschile di Lanius collurio**

Passeriforme di piccole dimensioni (lunghezza 17 cm), a spiccato dimorfismo sessuale. Il maschio presenta vertice, nuca e groppone grigi; una larga banda nera ai lati del capo e attraverso gli occhi; il dorso e le ali sono castano brillante; le parti ventrali camoscio chiaro. La femmina, con piumaggio piuttosto variabile, per lo più è bruno-rossastra superiormente e color camoscio chiaro inferiormente, con evidenti macchie scure semilunari su petto e fianchi. Il giovane assomiglia alla femmina adulta, ma la macchiettatura semilunare è più marcata, tanto da conferirgli un aspetto "squamoso". Il becco, nerastro è piuttosto robusto ed adunco.



Figura 30 **Esemplare femminile di Lanius collurio**

Nidifica in Europa, Asia Minore ed Asia centro-occidentale nella fascia latitudinale compresa tra il 35° ed il 65° parallelo; sverna in Africa meridionale. In Italia nidifica con buona continuità di distribuzione in tutte le regioni ad eccezione di Calabria, Puglia e Sicilia, dove appare meno comune e diffusa. In Liguria presenta un areale di nidificazione praticamente continuo. Ilsuo naturale habitat è quello delle praterie con arbusti spinosi sparsi, sentieri alberati, boschi misti con ampie radure erbose, fino ad oltre 1.500 m. Ha una alimentazione carnivora e si nutre principalmente di insetti (coleotteri, lepidotteri, imenotteri, ortotteri e ditteri), ma anche ragni e piccoli vertebrati (insettivori, roditori, piccoli passeriformi e pulcini di galliformi, rane e lucertole). E' una specie migratrice regolare e nidificante che appare aver fortemente risentito delle modificazioni climatiche degli ultimi decenni nell'areale riproduttivo.

L'abbandono delle campagne da parte dell'uomo, a partire dagli anni '70, sembra aver giocato un ruolo importante nel suo generalizzato declino.

Al fine di migliorare lo status delle popolazioni locali sarebbe opportuna la gestione (o creazione) delle aree idonee alla riproduzione ed al reperimento delle risorse trofiche (mantenimento di ambienti a mosaico con presenza di arbusti/margini ecotonali/arbusteti spinosi) e la diminuzione dell'uso di pesticidi in agricoltura.

2.12 Biodiversità-Specie ed altri elementi rilevanti

Sorgenti importanti per le specie		√
Siti puntuali di Zone Umide		√
Grotte importanti per le specie		√
Siti puntuali di presenza delle specie		√
Livello di Conoscenza Faunistica - puntuale		√
Morfologia puntuale importante per la biodiversità		√
Siti puntuali di Fauna Minore		√
Siti puntuali di interesse paleonto-palinologico		√
Corsi di acqua importanti per la biodiversità		√
Diffusione Sparsa di Flora	**Vedi approfondimento 2.13.1**	√
Diffusione sparsa di invertebrati	**Vedi approfondimento 2.13.2**	*
Zone di ripristino ambientale		√
Litologie importanti per biodiversita		√
Diffusione sparsa di vertebrati		√
Livello di Conoscenza Faunistica - areale		√
Livello di Conoscenza Floristica - areale		√
Siti areali di Zone Umide		√
Siti areali di Fauna Minore		√
Livello di Conoscenza Vegetazionale - areale	**Vedi approfondimento 2.13.3**	generico
Aree ecotonali		√
Morfologia importante per la biodiversità		√

√ =nessun elemento nell'area di studio

* =elemento presente nell'area di studio

2.12.1 Diffusione Sparsa di Flora

L'area FILSE non rientra nell'areale di "*Diffusione Sparsa di Flora*", ma questa ampia zona di interesse , segnalata soprattutto per la presenza di *Anemone trifolia ssp. brevidentata, si estende su tutto il lato ad est dell'area di studio dalla quale* è divisa solo per la presenza del torrente Lavagna,

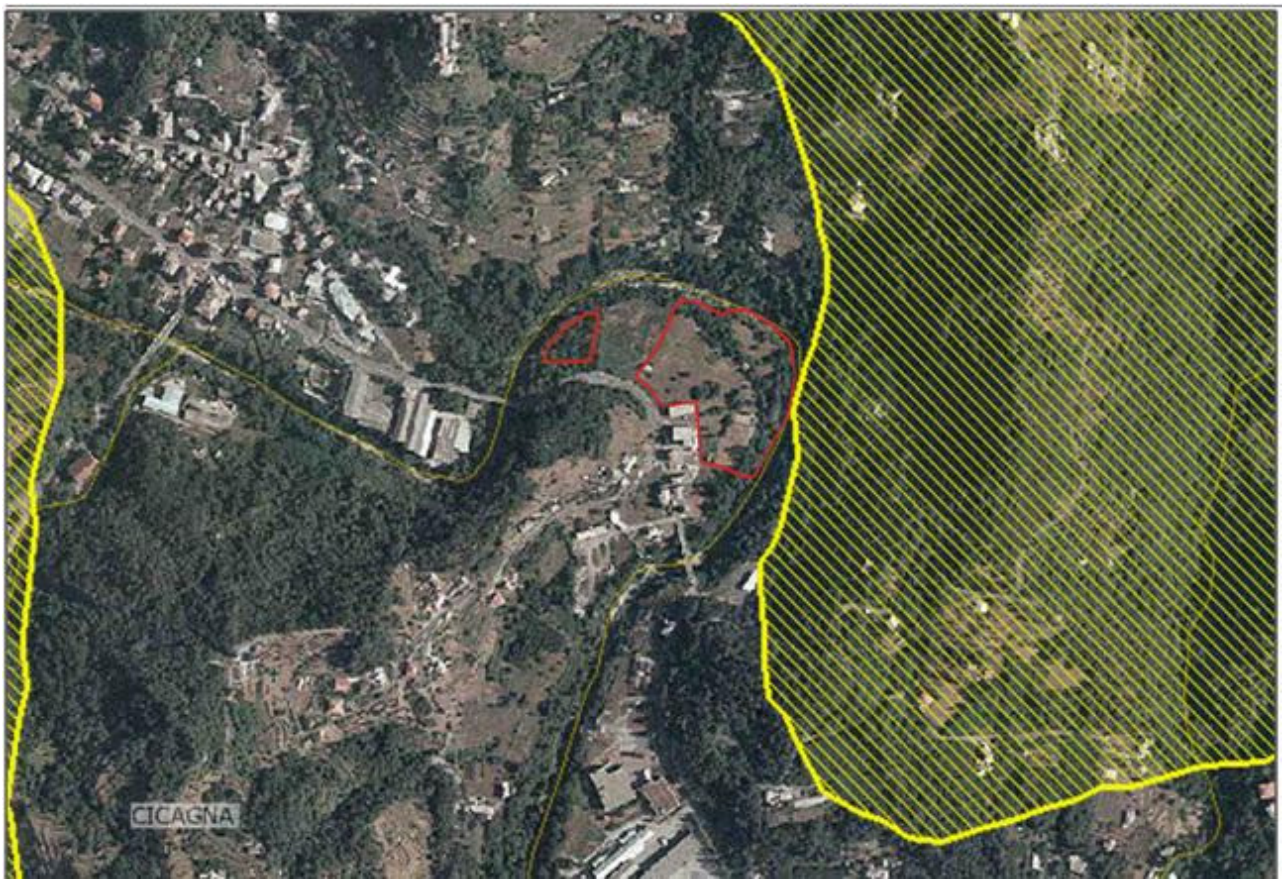


Figura 31 Cartografia delle aree di *Diffusione Sparsa di Flora*

2.12.2 Diffusione sparsa di invertebrati

Diffusione sparsa di invertebrati	
Identificativo	158
Codice Stazione	12156
Specie Animali Presenti	*Gonepteryx cleopatra*
	Euplagia quadripunctaria

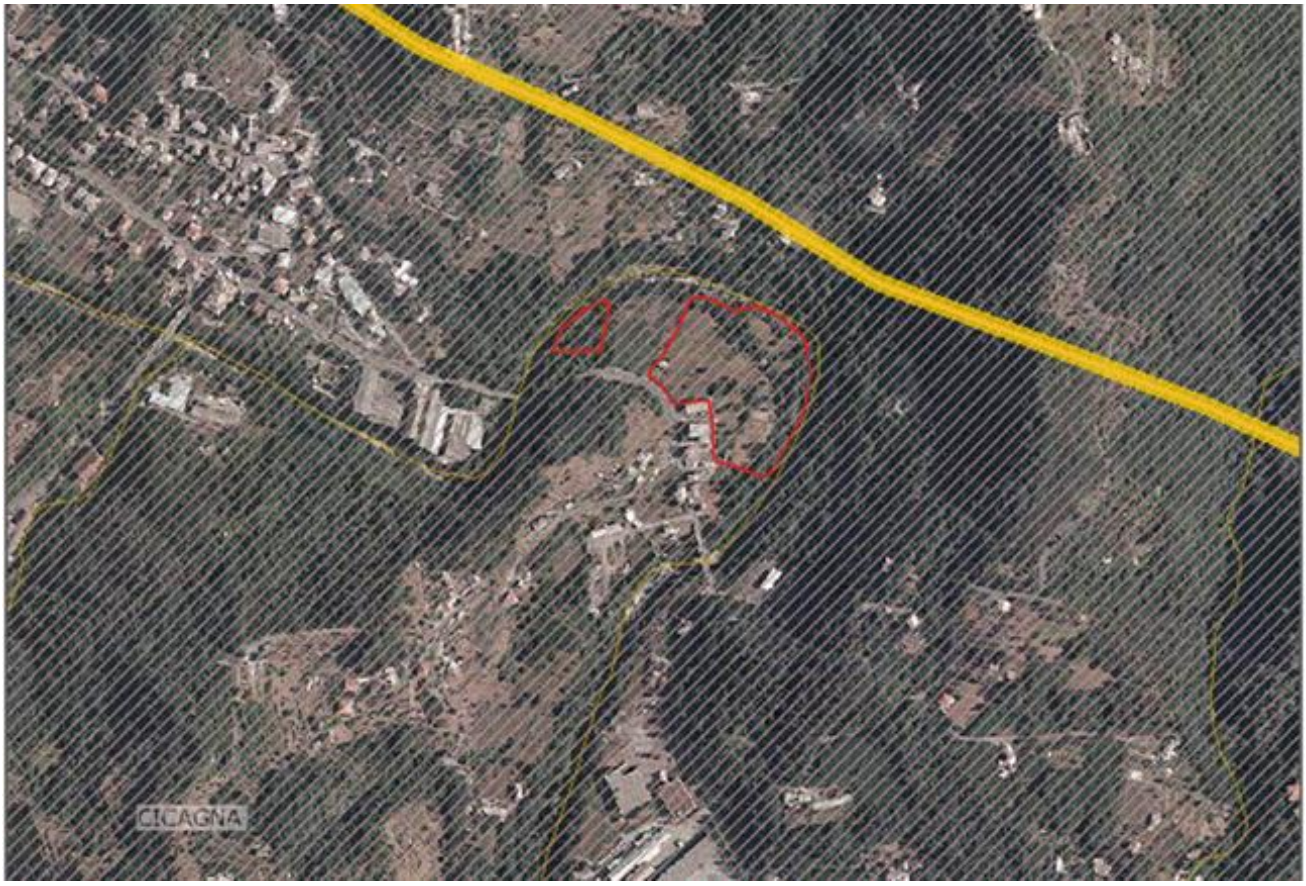


Figura 32 Cartografia delle aree di *Diffusione Sparsa di invertrebrati*

L'area FILSE è interamente compresa nell'areale della "*Diffusione Sparsa di invertebrati*".

Si riscontra la presenza di *Gonepteryx cleopatra e Euplagia quadripunctaria*



Gonepteryx cleopatra.

Farfalla di notevoli dimensioni (apertura alare 50-60 cm) con ali anteriori ad apice lievemente falciforme e, nei maschi, adorne di una estesa area arancione. Le femmine sono uniformemente verdastre. In entrambi i sessi è ben visibile su ogni ala un punto mediano rosso arancio. Gli adulti trascorrono l'inverno ibernati tra i cespugli o attaccati ai rami degli alberi , perciò sono alquanto longevi. Ai primi tepori primaverili, riprendono a volare visitando radure fiorite e boscaglie. Le uova vengono deposte sull'alaterno, un alberello diffuso solo in alcune macchie cespugliate del comprensorio. Nei nostri climi si susseguono, in genere, due generazioni, la seconda delle quali (in settembre-ottobre) affronterà l'inverno.

È presente nei paesi mediterranei. In Italia, nelle regioni meridionali e nelle fasce costiere prediligendo le zone collinari.

2.12.3 Livello di Conoscenza Vegetazionale - areale

Conoscenza generica per tutta l'area FILSE e oltre

Livello di Conoscenza Vegetazionale - areale

Identificativo	20
Codice Stazione	6076

Data di nascita della stazione	*01/04/2006*
Livello di conoscenza	*generica*

2.13 Tipi forestali della regione Liguria

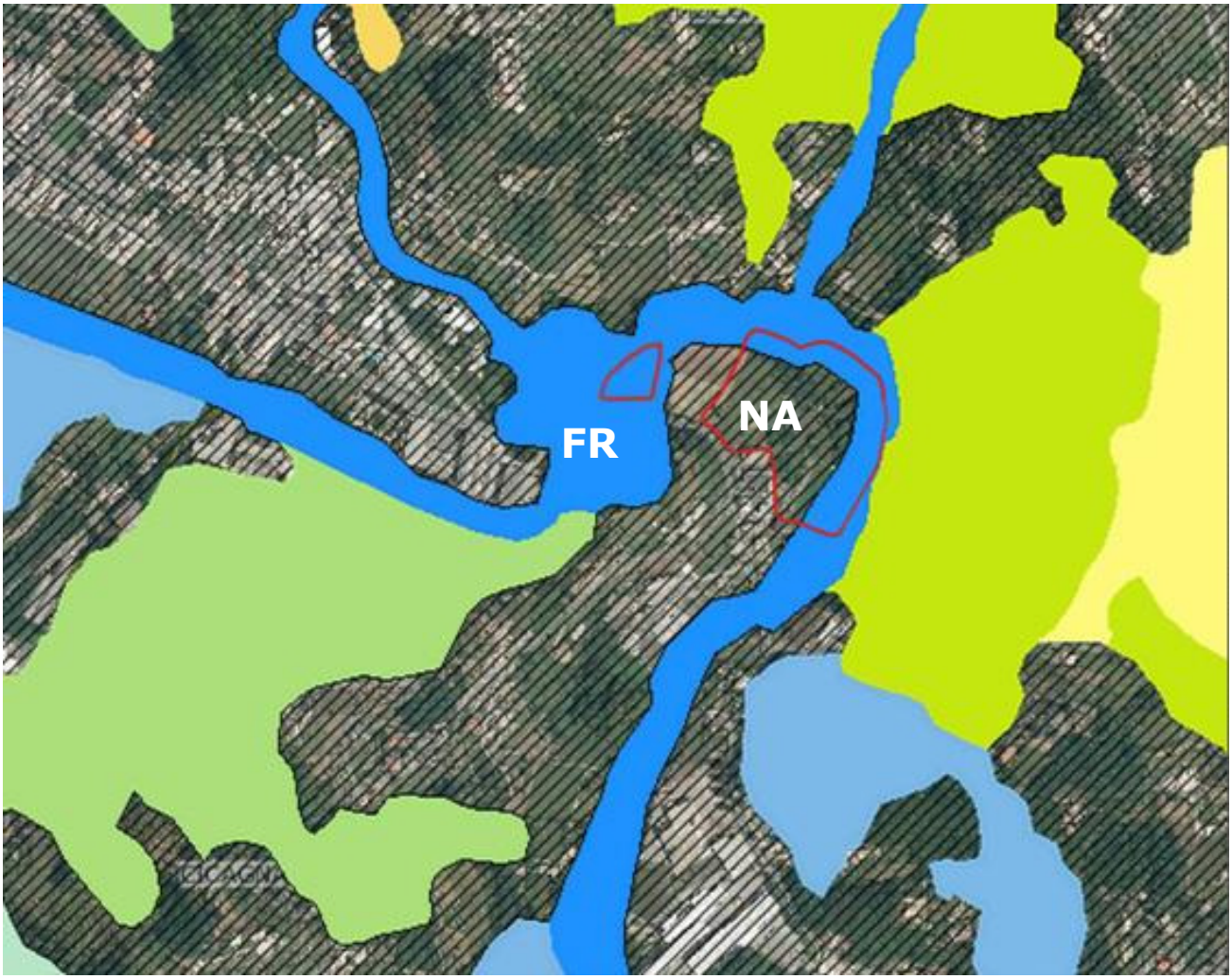


Figura 33 **Carta dei tipi forestali della regione Liguria**

Tipi forestali	
Identificativo	48870
Tipo forestale	NA ed FR

Quasi tutta l'area è di tipo NA-Non Attribuito, tranne che nelle aree adiacenti al Torrente Lavagna dove invece è FR -Formazioni riparie, pioppeto ripario- con variante FR30X

Trattandosi di habitat d'interesse, sono da evitare il taglio degli alberi, in particolare se di grandi dimensioni, al fine di non generare eccessive aperture che favoriscano il degrado e la perdita della lettiera e, inoltre, favoriscano il rotolamento dei massi. Il

taglio delle specie di minore interesse economico e, più in genere, il taglio per scopi economici. La ceduazione per i popolamenti con età maggiore di 30 anni, a causa della diminuita capacità polloniferea della specie.

Per quanto concerne le Biodiversità sarebbe consigliabile mantenere elevato il livello di composizione specifica, in particolare per quanto riguarda le spontanee (frassino maggiore, olmo, ecc.), in particolare nelle zone di contatto con i prato-pascoli;

Inoltre dove possibile sarebbe utile monitorare l'espansione delle specie non autoctone con elevato potere invasivo e rapporti di densità per poter mantenere, sui corsi d'acqua, un numero di fusti che garantiscano un adeguato ombreggiamento e rifugio per diverse specie ittiche.

2.13.1 Popolamenti Forestali

L'area oggetto di studio è prevalentemente caratterizzata da coltivi, ad esclusione dell'ambito di formazione fluviale con specie dominanti riparie.



Figura 34 **Carta dei popolamenti forestali**

Carta dei popolamenti forestali

Identificativo	11199
Superficie [ha]	388.848.142.249.417
Perimetro [m]	425.298.717.467.667
Specie Dominante	
Codice Formazione	404
Descrizione	Altri coltivi

Si indica nelle norme della variante l'obbligatorietà del rispetto delle specie endemiche nella formazione del verde "progettuale" nelle sue varie forme.

2.14 Uso del Suolo

Uso e copertura del suolo		
COR.IN.E	identificativo	
	CLASSE	
	Descrizione	
Uso del suolo	identificativo	
	codice	
	Descrizione	
Zone percorse dal fuoco		V
Fasce e Terrazzi		V
case sparse		* -2147472380
USO insediativo del suolo 2012	identificativo	72929
	Classe uso suolo	Se
	Data imm. fotointerpretata	SEMINATIVO SEMPLICE E ARBORATO
	Fotointerpreti	
	Tipologia imm. satellitari	

V = nessun elemento riscontrato

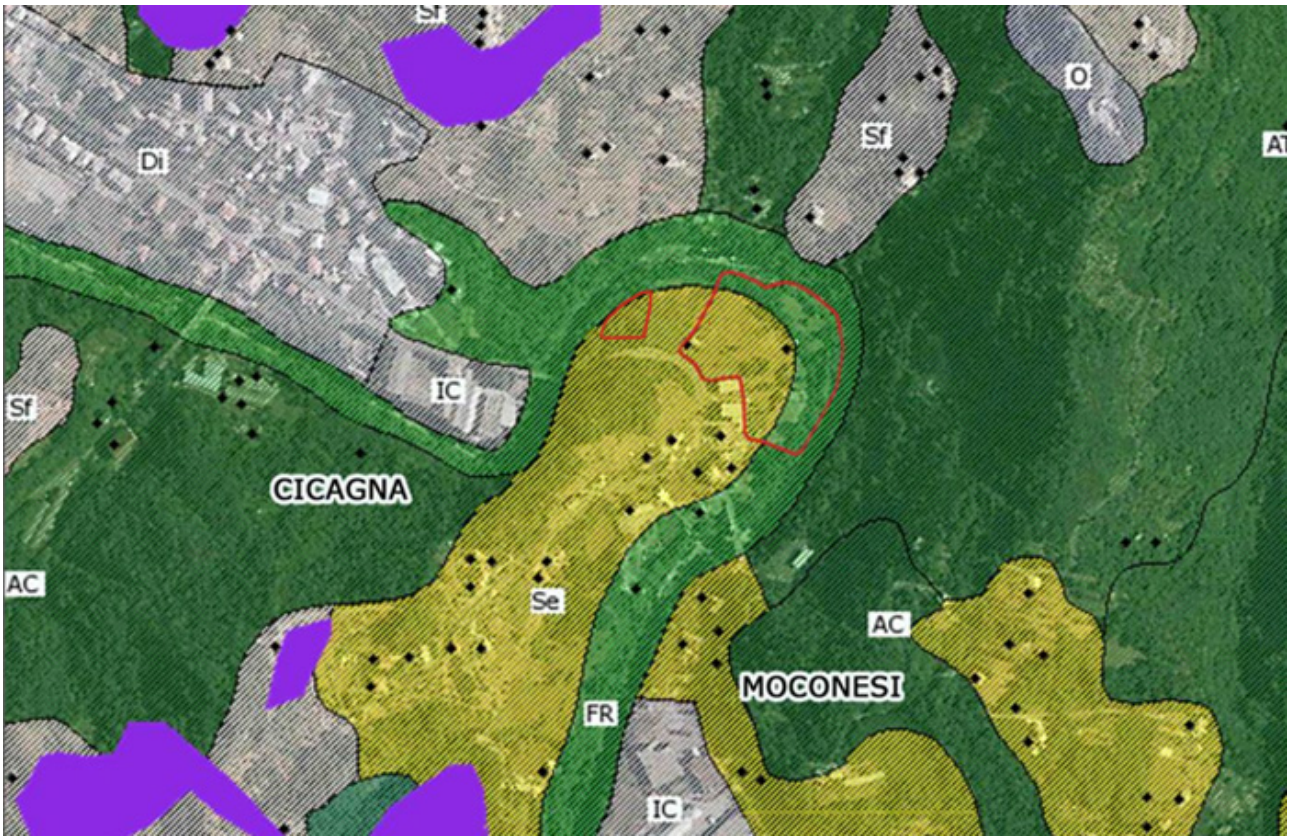


Figura 35 **Carta dell'uso del suolo**

L'area in oggetto si estende completamente in zona ad uso di "seminativo semplice ed arborato" oltre alla fascia fluviale di "formazione ripariale".



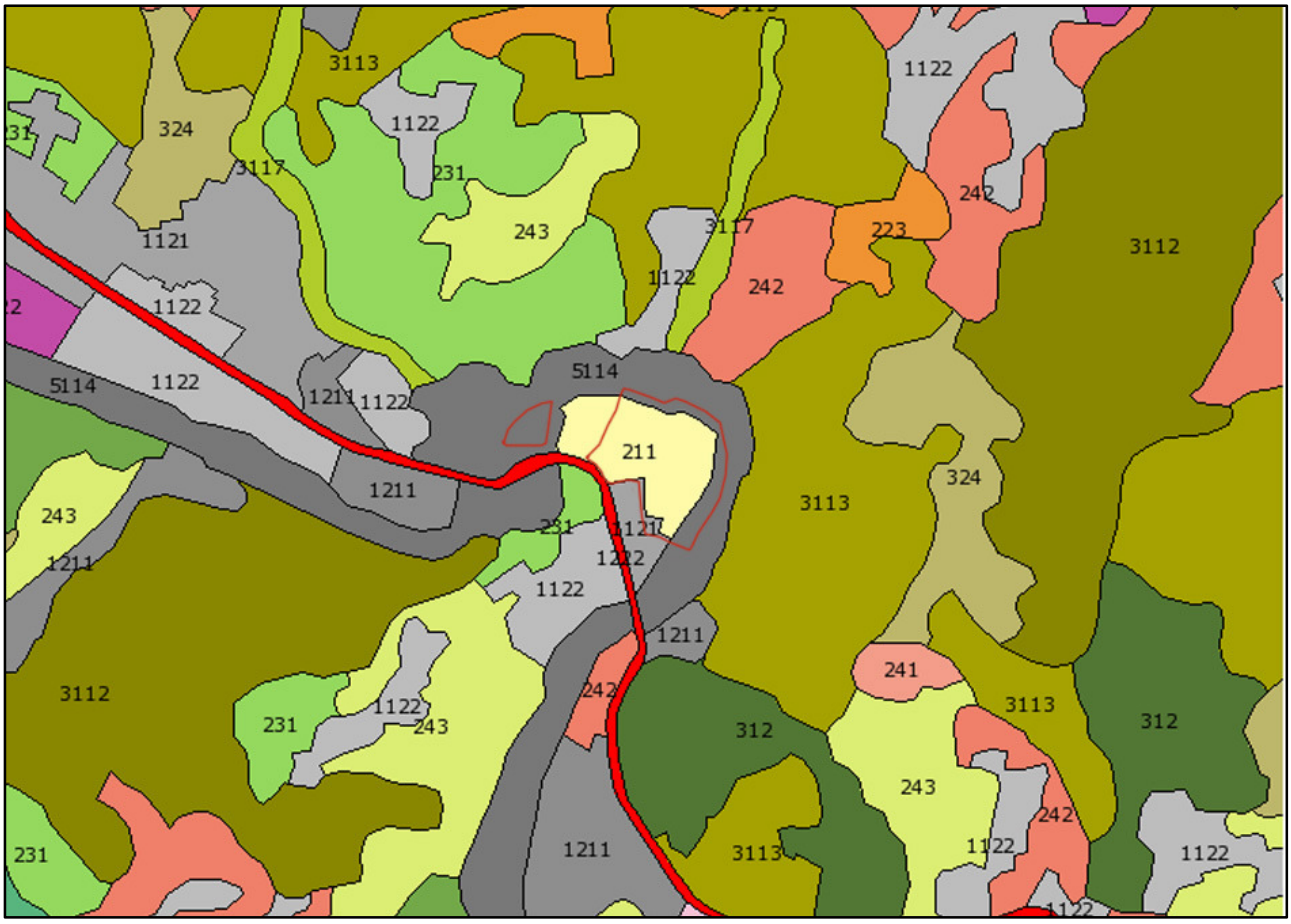


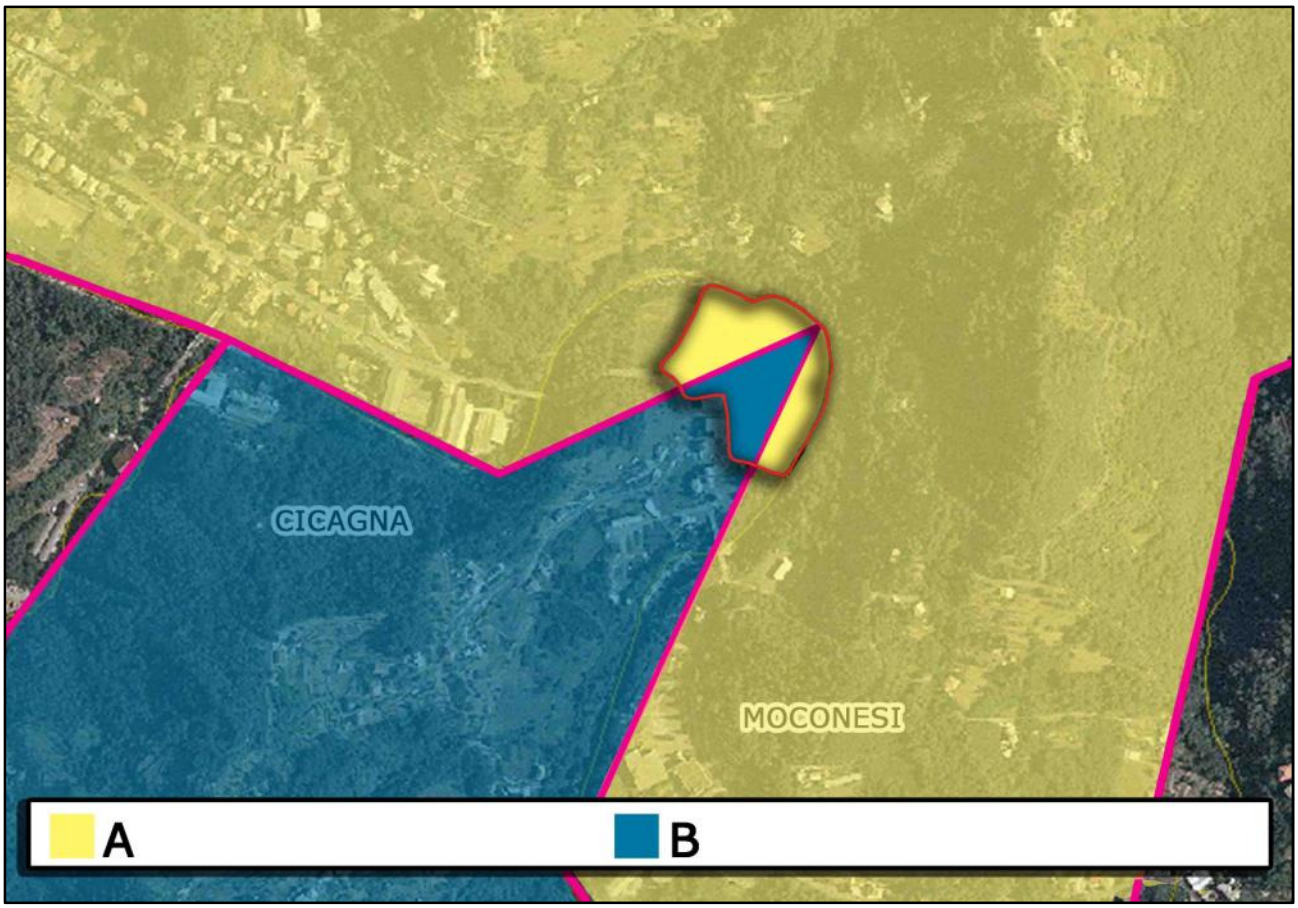
Figura 36 **Carta dell'uso del suolo 2015**

	5114	Alveii di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante
	211	Seminativi in aree non irrigue
	1122	Tessuto residenziale discontinuo e sparso

2.15 Zone svantaggiate, Obiettivo 2 e Pashing-out

Aree Svantaggiate - Ex direttiva C.E.E. n. 268 del 9 maggio 1975

Zone svantaggiate - DLgs 16 aprile 1997 n. 146 Proposta Regionale



Secondo l'art. 2 del DLgs 16 aprile 1997 n. 146, che valuta la riclassificazione delle zone svantaggiate e a decorrere dal 1° gennaio 1998 il complesso delle agevolazioni della legge 24 dicembre 1993, n. 537, e' ridistribuito in base ad una nuova classificazione delle zone svantaggiate.

Tale nuova classificazione e la misura delle agevolazioni sono determinate dal Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE), su proposta del Ministro delle risorse agricole, alimentari e forestali, d'intesa con il Comitato permanente delle politiche agroalimentari e forestali. [8]

[8] l'art. 2 del DLgs 16 aprile 1997 n. 146

Identificativo	38
Perimetro [Km]	
Superficie [Ha]	
Codice ISTAT Provincia	10
Provincia	GENOVA
Codice ISTAT Comune	16
Comune	CICAGNA
Codice Belfiore	C673
Codice Avviamento Postale	16044
Azienda Sanitaria Locale	004 - CHIAVARESE
Ambito Edilizia Abitativa e Scolastica	L
Comunità Montana	GE4 - Comunità Montana Fontanabuona
Consorzio Comuni	
Denominazione Origine Protetta	3 - RIVIERA DI LEVANTE
Area Obiettivo 2 Documento Unico Prog. 1997/99	
Zone Montane L.991 1952 - L.1102 1971	I - interamente delimitato
Zone Svantaggiate DLGS. n. 146/97 proposta regionale	PS - particolarmente svantaggiato
Zone Svantaggiate DLGS. n. 146/97 proposta ministeriale	S - svantaggiato
Aree Svantaggiate L. 268/75	I - interamente delimitato
Livello Sismicità Ord. 3274/03	3B - bassa pericolosità

Zone Obiettivo 2 e Phasing Out

Identificativo	9933
Codice ISTAT Provincia	10
Codice ISTAT Comune	16
Codice Sezione	6
Comune	CICAGNA
Località	Quartaie
Popolazione	47
Densità	211
Stato	O - Obiettivo2
Art. 87.3.c	SI

Identificativo	36
Perimetro [Km]	
Superficie [Ha]	
Codice ISTAT Provincia	10
Provincia	GENOVA
Codice ISTAT Comune	36
Comune	MOCONESI
Codice Belfiore	F256
Codice Avviamento Postale	16047
Azienda Sanitaria Locale	004 - CHIAVARESE
Ambito Edilizia Abitativa e Scolastica	L
Comunità Montana	GE4 - Comunità Montana Fontanabuona
Consorzio Comuni	
Denominazione Origine Protetta	
Area Obiettivo 2 Documento Unico Prog. 1997/99	
Zone Montane L.991 1952 - L.1102 1971	I - interamente delimitato
Zone Svantaggiate DLGS. n. 146/97 proposta regionale	PS - particolarmente svantaggiato
Zone Svantaggiate DLGS. n. 146/97 proposta ministeriale	PS - particolarmente svantaggiato
Aree Svantaggiate L. 268/75	I - interamente delimitato
Livello Sismicità Ord. 3274/03	3B - bassa pericolosità

Zone Obiettivo 2 e Phasing Out

Identificativo	9584
Codice ISTAT Provincia	10
Codice ISTAT Comune	36
Codice Sezione	18
Comune	MOCONESI
Località	
Popolazione	158
Densità	33
Stato	O - Obiettivo2
Art. 87.3.c	SI

2.16 Reticolo idrografico

L’area interessata dal progetto (appartenente al bacino idrografico del Torrente Lavagna) è costeggiata dal Torrente Lavagna, corso d’acqua principale che nasce dal monte Bragagnino a 965m e scorre per 40Km. Si unisce al torrente Sturla e al torrente Graveglia formando il fiume Entella. Per un ampio tratto è costeggiato dalla statale 225. La fauna che lo popola consta nel corso alto, prevalentemente di salmonidi, mentre in basso di trote iridea, e ciprinidi (vaironi, cavedani, barbi, carpe). Affluenti di sinistra: torrente Cornia, canale di Isolonia, torrente Màlvaro, torrente Moconesi, torrente Neirone, rio d'Urri; Affluenti di destra: torrente Canevale, torrente Liteggio.

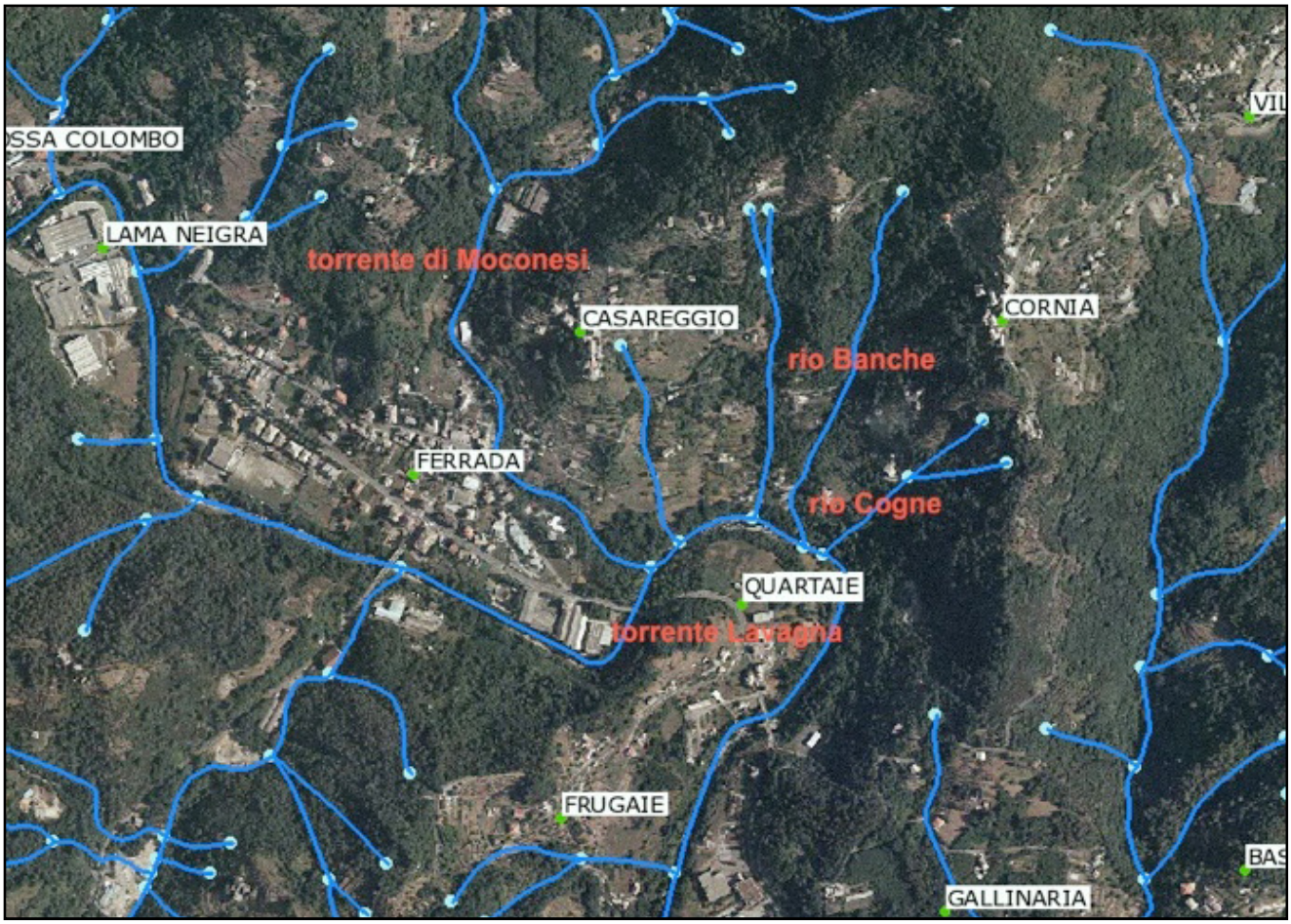


Figura 37 **Cartografia del reticolo idrografico**

2.17 Piano di tutela delle acque DCR n° 32/09

Con DCR 32/09 Regione Liguria ha approvato il Piano di Tutela delle Acque che, su proposta tecnica di ARPAL, identifica, classifica e stabilisce gli obiettivi di qualità dei corpi idrici ai sensi dei Dlgs 152/06 e 30/09. Il Piano, inoltre, contiene la rete di monitoraggio 2003-2008 delle acque e l'analisi delle pressioni antropiche. L'Indice Qualità Batteriologica per la balneazione è stato elaborato confrontando lo stato delle condotte ed il livello di trattamento dei centri di depurazione.

Piano di tutela delle acque dcr n.32/09

Identificativo Corpo Idrico	101
Nome Corso d'Acqua	Torrente LAVAGNA
Codice Corso d'Acqua	140014
Codice Corpo Idrico	1400144li
Codice Tipizzazione	10SS2T
Codice Tipizzazione DGR n.430/2009	HER10-N-PSs-Bpi
Natura Corpo Idrico	naturale

Dati del Piano di Tutela delle Acque ai sensi del Dlgs n.152/1999	Il corpo idrico non presenta valori degli indici previsti per il Piano di Tutela delle Acque, in quanto non significativo ai sensi del Dlgs n.152/1999

Dati del Piano di Tutela delle Acque ai sensi del Dlgs n.152/2006	Obiettivo Complessivo	buono al 2015
	Stato Complessivo	buono
	Stato Ecologico	buono
	Stato Chimico	buono
	Periodo Monitoraggio	2008-2009

Pressioni individuate per il Piano di Tutela delle Acque	Elenco Pressioni associate al Corpo Idrico	scarichi acque reflue urbane; presenza infrastrutture lineari e a rete (strade, ferrovie, ponti, acquedotti, reti fognarie, ecc.);

2.18 Piano di Bacino

Sintesi dei principali aspetti indagati e dei regimi normativi

p.d.b rilievo regionale-susscettività al dissesto e regimi normativi

Regimi Normativi Puntuali	√	
Regimi Normativi Aree inondabili	√	
Suscettività classi speciali	√	
Regimi Normativi Aree di attenzione	√	
Categorie di aree	FI- Ambiti di fondovalle insediati	2.19.1
Regimi normativi	MA-Regime di mantenimento che si applica ad aree ove i fattori	
	idraulici, idro-geomorfologici e vegetazionali	
	hanno raggiunto un livello di equilibrio sufficiente	
	ma senza margini di sicurezza	
Suscettività al dissesto	√	2.19.2
Regimi Normativi Aree ad alta suscettività al dissesto	√	
Regimi Normativi Alveo	√	
Situazione informatizzazione	Rischio geomorfologico aggiornato	

2.18.1 Categorie di aree e regimi normativi

L'area di intervento ricade nel Piano di Bacino del torrente Lavagna, redatto ai sensi della Legge 183/89.

La Carta dei regimi normativi mostra che il fabbricato ricadrà nell'ambito di un'area omogenea indicata come "Fondovalle Insediato" (FI), nella quale è previsto un regime di Mantenimento tipo A (MA), secondo le specifiche contenute nel Fascicolo 4 - Norme di attuazione – allegato al Piano di Bacino (art. 20).

L'area come risulta dalla Carta del reticolo idrografico del Piano di Bacino, non è interessata da rivi significativi fatta ovviamente eccezione per il torrente Lavagna.

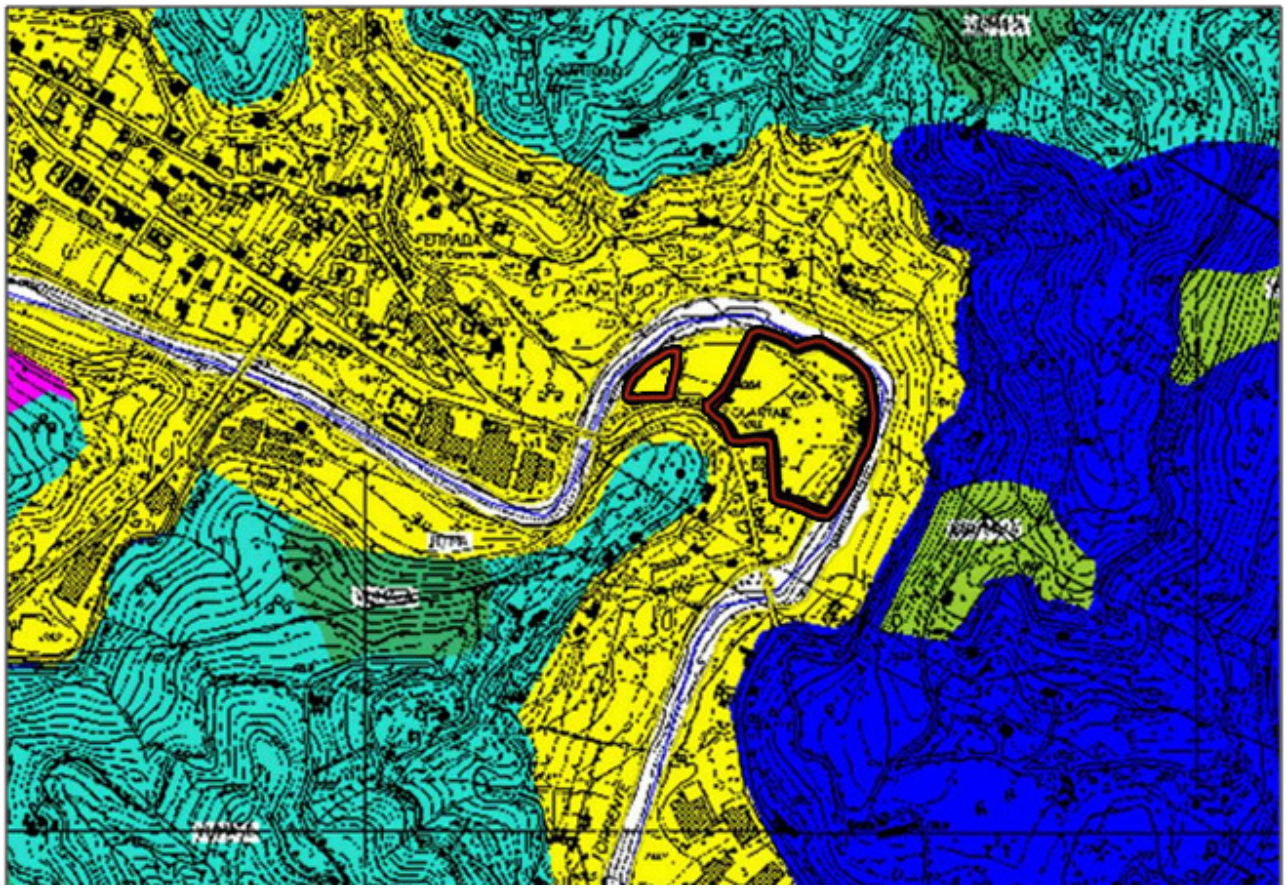


Figura 38 Carta dei regimi normativi

La carta dei regimi normativi mette in evidenza le aree omogenee, o ambiti, e i regimi a cui sono sottoposte.

FI Fondovalle Insediativo

MA Mantenimento -Il Regime di mantenimento si applica ad aree ove i fattori idraulici, idro-geomorfologici e vegetazionali hanno raggiunto un livello di equilibrio sufficiente ma senza margini di sicurezza

DIS	VI-MA-A	VU-MA	VI-MO
CVD	FVU-MA-B	VNI-TRZ2	VI-MA1
CVC	FVU-MA-A	VNI-TRZ1	VI-MA
VNI-MA-B	FVU-MA	VNI-MO	FU-MA
VNI-MA-A	FNI-MA	VNI-MA1	FI-TRZ1
VI-MO-B	VU-TRZ2	VNI-MA	FI-MO
VI-MO-A	VU-TRZ1	VI-TRZ2	FI-MA
VI-MA-B	VU-MA1	VI-TRZ1	CV

Piano di Bacino -Regimi normativi dell'alveo

Bacino	Lavagna
Corpo idrico	Lavagna
Classe	a cielo aperto
Indagato	Si
Atto amministrativo di approvazione	DCP n.29 del 09/04/2002
Atto amministrativo di aggiornamento o variante (pubblicato)	situazione aggiornata al 31/07/2012
Atto amministrativo a cui si riferisce la geometria	DCP n.37 del 25/06/2009
Fonte	Provincia di Genova

p.d.b. rilievo regionale- fasce fluviali

Criticità Puntuale	V
Fascia di riassetto	V
Situazione informatizzazione	Fasce fluviali in aggiornamento
Fascia fluviale	V
Alveo	V

2.18.2 Suscettibilità al dissesto

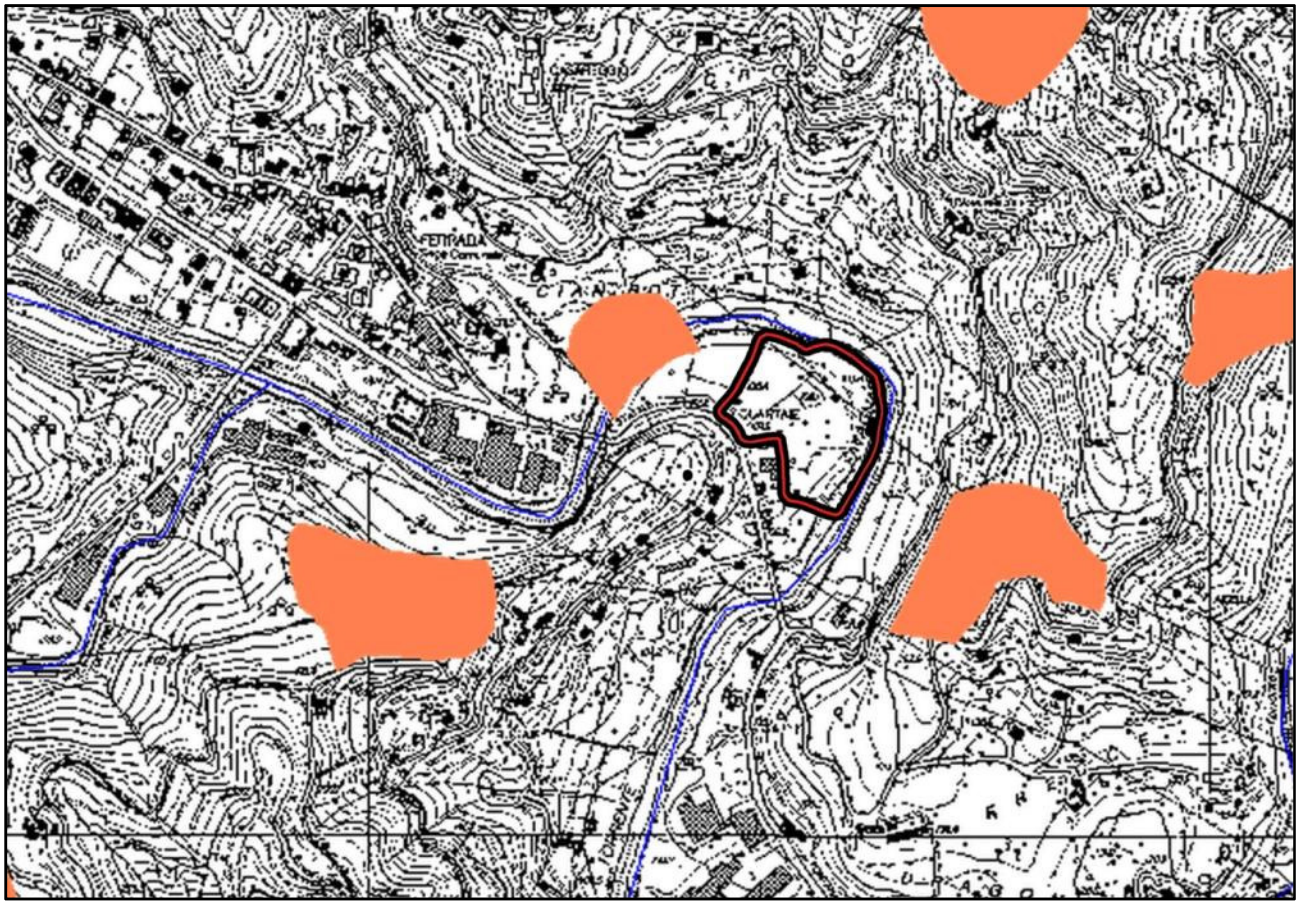


Figura 39 **Carta della suscettibilità al dissesto**



L'area FILSE non presenta aree a rischio di suscettività al dissesto.

p.d.b. rilievo regionale- rischio geomorfologico ed idrogeologico		
Rischio Idrogeologico Puntuale	V	
Rischio Geomorfologico Lineare	V	
Rischio Idrogeologico Lineare	V	
Rischio Idrogeologico	Classe R1	2.19.3
Rischio generico classi speciali	V	
Rischio Geomorfologico	V	
Situazione informatizzazione	geomorfologico aggiornato	

2.18.3 Fasce di inondabilità fluviale.

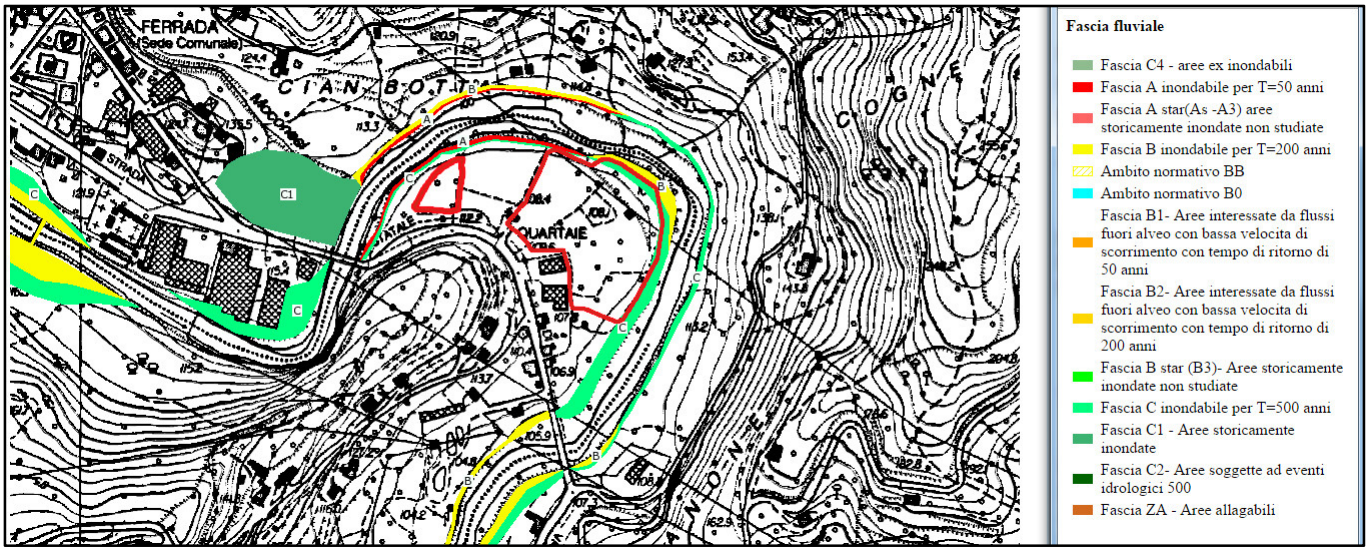


Figura 40 Individuazione dell'area FILSE in confronto con le fasce di inondabilità fluviale

Il lotto più consistente dell'intervento, quello che accoglierebbe l'eventuale stabilimento per attività produttiva, come già ampiamente descritto, lambisce parte del torrente Lavagna che, in questa zona presenta fasce di inondabilità C, con T=500 anni.
In sede di progetto sarà necessaria cartografia dettagliata e in scala per definire con precisione le distanze a norma da tali fasce.

2.18.4 Rischio Geomorfologico

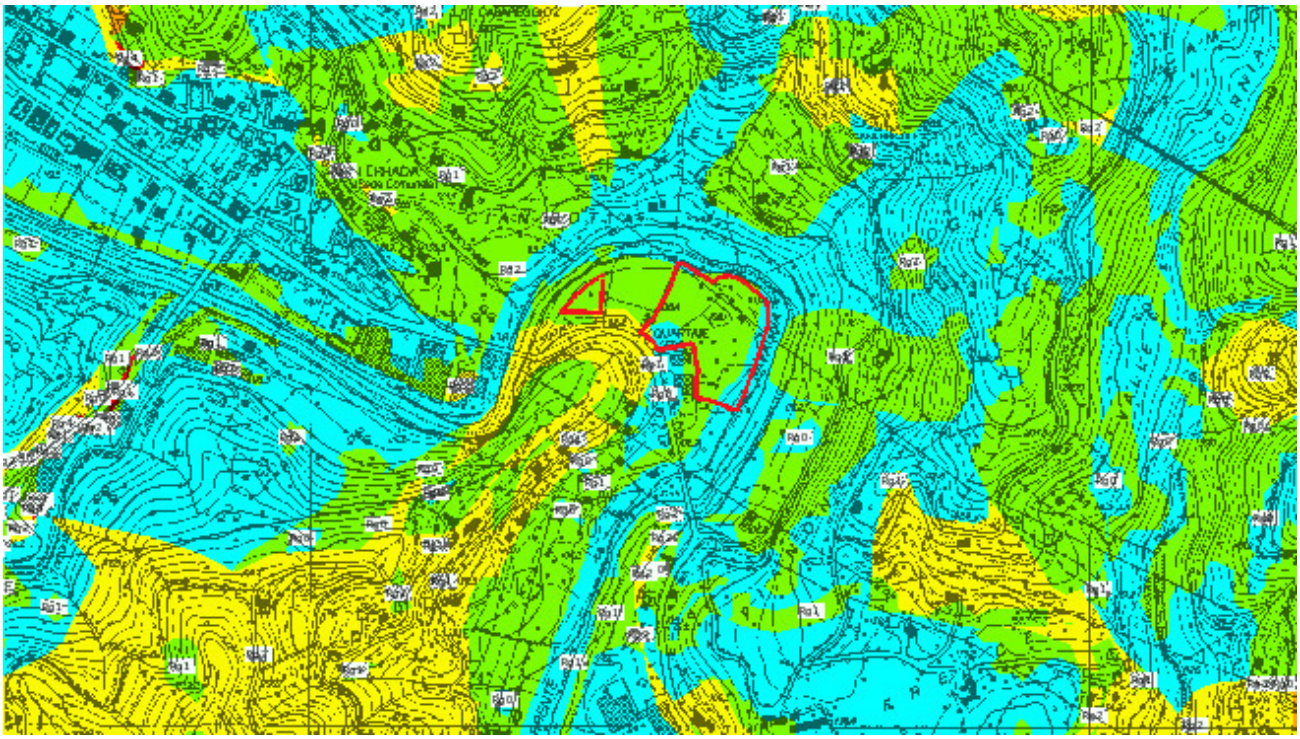


Figura 41 **Carta del rischio geomorfologico**

Rischio geomorfologico	
Piano di Bacino	Lavagna
Bacino	Lavagna
Classe Rg0	Rischio geomorfologico lieve
Classe Rg1	Rischio geomorfologico moderato
Classe Rg1	Rischio geomorfologico medio
Atto amministrativo di approvazione	DCP n.29 del 09/04/2002
Atto amministrativo di aggiornamento o variante (pubblicato)	DCR n.8 del 29/03/2016
Atto amministrativo a cui si riferisce la geometria	DCR n.8 del 29/03/2016
Fornitore	Provincia di Genova

2.19 Pericolosità sismica

La Regione Liguria ha approvato la D.G.R. n. 1362 del 19.11.2010 (che aggiorna la precedente DGR 1308/2008), secondo la quale





il Comune di Cicagna è classificato in: **zona sismica 3B Bassa pericolosità.**

Identificativo	49
Perimetro [Km]	23.012.735
Superficie [Ha]	115.466.828
Codice ISTAT Provincia	10
Provincia	GENOVA
Codice ISTAT Comune	16
Comune	CICAGNA
Identificativo Comune DGR 1308/08	16
Livello Sismicità DGR 1308/08	3B - bassa pericolosità

2.20 Ciclo idrico integrato

La gestione del servizio idrico del Comune di Chiavari è affidata alla Società Idrotigullio, e riguarda l'intero ciclo, dalla fonte di alimentazione alla depurazione.

Ai tempi degli studi preliminari e della prima progettazione, la società Idrotigullio manifestava la non adeguatezza dell'impianto Comunale, come problematica di un'area sovra comunale, non dovuta esclusivamente alle esigenze create da eventuali costruzioni sull'area.

La problematica fondamentale, come emerso durante il confronto avvenuto alla Conferenza Referente[9], tra gli enti coinvolti, non è da ritenersi un problema di risorsa idrica, ma di infrastruttura.

Ad oggi il Comune dichiara, tramite gli uffici tecnici, che niente è stato fatto per migliorare la situazione allora riscontrata.

In questa fase non è possibile sapere quale sia la necessità di un eventuale impianto industriale, per tanto al momento di un eventuale progetto, sarà opportuno calcolare le esigenze idriche della produzione e verificare la compatibilità con l'impianto comunale.

2.20.1 Le risorse[10].

Attualmente l'acqua immessa nell'impianto di distribuzione Comunale di Cicagna, viene depurata per l'uso potabile, tramite pompette dosatrici elettriche e dosatori meccanici di ipoclorito.

I punti di immissione in rete derivano:

- Dalla captazione tramite briglia del Torrente Cornaetti del 1988 in discreto stato di conservazione.
- Dalla sorgente Madonnetta tramite captazione da roccia. L'opera di presa è stata realizzata nel 1988 e si presenta in discrete condizioni.

[9] In data 20/06/2013, presso le sedi della Regione Liguria, via Fieschi 15, Genova. Si è svolta la Conferenza Referente avente come oggetto: " Accordo di Programma ex art. 58 e 84 l.r. 36/1997 e s.m. e i. per approvazione: -1) dello Strumento Urbanistico Attuativo di iniziativa pubblica per la riconversione ad usi urbani dello Stabilimento "LAMES" in via San Ruffino nel Comune di Chiavari, con correlativa individuazione dell'ambito organico di intervento per edilizia residenziale pubblica (ERP); - 2) del progetto edilizio definitivo per la realizzazione del nuovo stabilimento "LAMES" in località Quartaie nel Comune di Cicagna."

[10] I dati relativi alle portate medie annue sono da ritenersi incompleti per la mancanza in tutto il comune di misuratori. Pertanto il dato del volume captato è parziale e risulta pari a m^3 660.995.
Fonte Sito ATO della Provincia di Genova.

·Dalla sorgente Lunga o Canivella ristrutturata nel 1988 e che attualmente risulta in discrete condizioni.

·Dalla sorgente Castelletto o Garbarino ristrutturata nel 1988 e che attualmente risulta in discrete condizioni.

·Dalla captazione tramite briglia dal rio Botte risalente al 1978 e in buono stato di conservazione.

·Dai due Pozzi Molinazzo; uno è profondo 10 m, ha diametro 30 cm e una pompa con potenza 26 Kw, portata 12 l/s e prevalenza 112 m; è stato realizzato nel 1999 e il suo utilizzo è continuo. L'altro risale al 1975, ha diametro 20 cm e una pompa con potenza 11,5 Kw, portata 5 l/s e prevalenza 12m. Quest'ultimo pozzo viene utilizzato solo nel periodo estivo.

·Dalla sorgente Seulà con portata media annua di 0,4 l/s. L'opera risale al 1970 e risulta in buone condizioni.

·Dalla sorgente Scagnelli con portata media di 0,05 l/s. L'opera risale al 1970 e risulta in buone condizioni.

·Dalla sorgente Pian dei Laghi, risalente al 1966, che con la ristrutturazione del 2001 è passata da una portata media di annua di 0,6 l/s a 1 l/s; attualmente non è utilizzata, ma lo sarà a breve. L'opera risulta in buone condizioni.

·Dalla sorgente Trino con portata media annua di 0,25 l/s. L'opera di presa è stata realizzata nel 1979 nel 1979 e si presenta in buone condizioni.

·Dalla sorgente Rio Rego con portata media annua di 0,25 l/s. L'opera di presa si presenta in buone condizioni di conservazione.

·Dalla captazione tramite galleria filtrante del Torrente Litteglia con portata media annua di 3 l/s. L'opera di presa è stata realizzata nel 1989 e si presenta in buone condizioni.

·Dalla sorgente Nicolay con portata media annua di 0,9 l/s. L'opera di presa è stata realizzata negli anni'60 e si presenta in discrete condizioni di conservazione.

·Dalla sorgente Faulin con portata media annua di 0,59 l/s. L'opera di presa è stata realizzata nel 1960 e si presenta in discrete condizioni di conservazione.

·Dalla sorgente Nucian con portata media annua di 0,7 l/s. L'opera di presa è stata realizzata negli anni'60 e si presenta in discrete condizioni di conservazione.

·Dalla captazione Cave Olivette con portata media annua 0,82 l/s. L'opera di presa è stata realizzata nel 1978, è raggiungibile pedonalmente ed è in buone condizioni di conservazione.

2.20.2 La Distribuzione[11]

Nel Comune di Cicagna sono presenti sette stazioni di sollevamento per un totale di 27,3 Kw di potenza. Le pompe lavorano in modo alternato funzionando alcune solamente qualche ora al giorno.

Sul territorio comunale, si possono contare otto acquedotti.

1. Cicagna Capoluogo-Canivella;
2. Costa di Cane;
3. Mortasco;
4. Olivette-Casottana;
5. Pianezza-Ripario-Pendola;
6. Principale (Cicagna – Monleone – Pianezza);
7. Serra – Ceriallo – Basci;
8. Trino.

Le condotte di distribuzione appartenenti all'acquedotto Capoluogo sono costituite da acciaio zincato con diametro 2" risalenti agli anni '50, via via sostituite da PEAD e sono in buone condizioni di conservazione. Negli anni '90 è stata aggiunta una nuova rete in PEAD con diametro compreso tra 1" e 2", attualmente in buone condizioni.

La distribuzione dell'acquedotto Costa di cane risale al 1973 ed è costituita da tubazioni in PEAD con diametro 1" e si presenta in condizioni buone.

Le condotte di distribuzione dell'Acquedotto Mortasco sono in PEAD con diametro 3"; gli anni di realizzazione sono il 1977-1978 e risultano in buone condizioni di conservazione.

Le condotte di distribuzione dell'Acquedotto Olivette - Cassottana sono in PEAD con diametro medio di 2"; gli anni di realizzazione sono il 1977-1978 e risultano in buone condizioni di conservazione.

La distribuzione dell'acquedotto Principale è costituita da tubazioni in acciaio catramato con diametro 4" del 1973 in discrete condizioni e in acciaio zincato con diametro 2" del 1991 in buone condizioni;

[11] Fonte: Sito dell'Ato della Provincia di Genova

La rete di Pianezza - Ripaio - Pendola è costituita da tubazioni in acciaio zincato con diametri 2” e 1¼” e in PEAD con diametro 1½”, entrambe degli anni 1975-80.
La distribuzione dell’acquedotto Trino risale agli anni 1977 - 1978 ed è costituita da tubazioni in PEAD con diametro 1¼”.
La Località Quartaie è servita da una condotta periferica dell'acquedotto Serra-Ceriallo-Basci. e la rete idropotabile è costituita da una condotta in PEAD da 40mm, alimentata dal serbatoio in loc. Serra.
La distribuzione dell’acquedotto Serra - Ceriallo - Basci è distinta in due reti:
la rete relativa a Serra, da cui attinge la Loc. Quartaie, in prevalenza in PEAD con diametro fino a 2”, risalente agli anni ’90 (ultimo intervento di ristrutturazione) e in buone condizioni, e una parte risalente agli anni ’60 in cattivo stato di conservazione in acciaio zincato catramato di diametro fino a 2”;
la rete di Ceriallo – Basci costituita da acciaio catramato con diametro 2” risalenti agli anni ’60 e in discrete condizioni a cui alla fine degli anni ’90 è stata aggiunta una nuova rete in PEAD con diametro 2”.
Sia il serbatoio che la rete sono insufficienti a servire il nuovo insediamento produttivo.

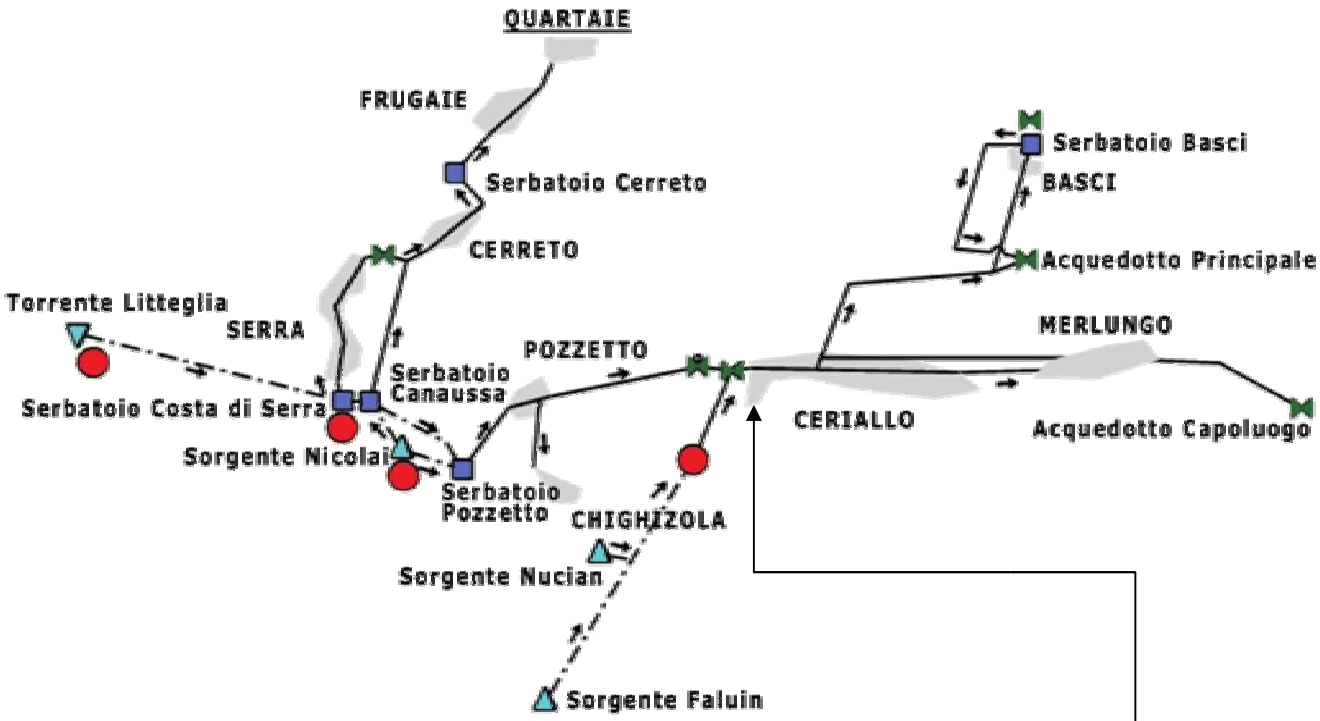
ACQUEDOTTO SERRA-CERIALLO-BASCI

Serbatoio

Sollevamento

Connessioni ad altro acquedotto

Sorgente



Connessione tra i due acquedotti Serra e Ceriallo.
Il primo fornisce la Loc. Quartaie

2.20.3 La depurazione

La fognatura comunale è gestita dall'azienda Idrotigullio S.p.A. che ha anche in carico l'impianto di depurazione asservito a circa 2.000 abitanti equivalenti.

Ill comune di Cicagna nel 2013 prevedeva una manutenzione straordinaria dell'esistente per una spesa complessiva di 20.000 euro ipotizzando successive fasi che prevedevano anche la costruzione di un nuovo depuratore intercomunale alla foce dell'Entella a cui sarebbero stati allacciati diversi comuni, tra cui anche Cicagna.

Attualmente la fognatura nera è posta nel greto del torrente Lavagna con una conduttura in fibrocemento di 450 mm.; si dovrà provvedere allo stato dei fatti, la realizzazione di un collettore di collegamento tra un eventuale l'insediamento e l'esistente impianto fognario. Nelle misure programmatiche del Comune di Cicagna è previsto l'adeguamento delle reti nere per una spesa complessive di 10.000 euro, ma dalle fasi degli studi effettuati nel 2013 per l'accordo di programma gli uffici tecnici fanno sapere che non sono stati fatti cambiamenti neanche in questo ambito.

2.21 Indagini idrogeologiche

2.21.1 Acque superficiali

Il Piano di Bacino del torrente Lavagna, redatto ai sensi della Legge 183/89, nell'area interessata dall'intervento non ha effettuato studi di dettaglio sul regime idraulico del corso d'acqua: le verifiche idrauliche e le relative mappature delle aree inondabili sono state effettuate solo nella parte inferiore del Bacino, sino alla località Pian dei Ratti.

Lo studio[12] ha rilevato un significativo tratto del torrente, compreso tra i due ponti lungo la S.P. n° 225 della val Fontanabuona, per una lunghezza di circa 900 metri, effettuando in tale tratto le verifiche idrauliche con le portate di piena associate ai due tempi di ritorno di 50 e 200 anni:

Q50 = 635 mc/s Q200 = 1119 mc/s

Tali valori sono stati estrapolati dalle stime contenute nel Piano di Bacino relative alla sezione 32 A, ubicata in corrispondenza del ponte di valle, alla quale corrisponde un bacino sotteso di 77,6 kmq.

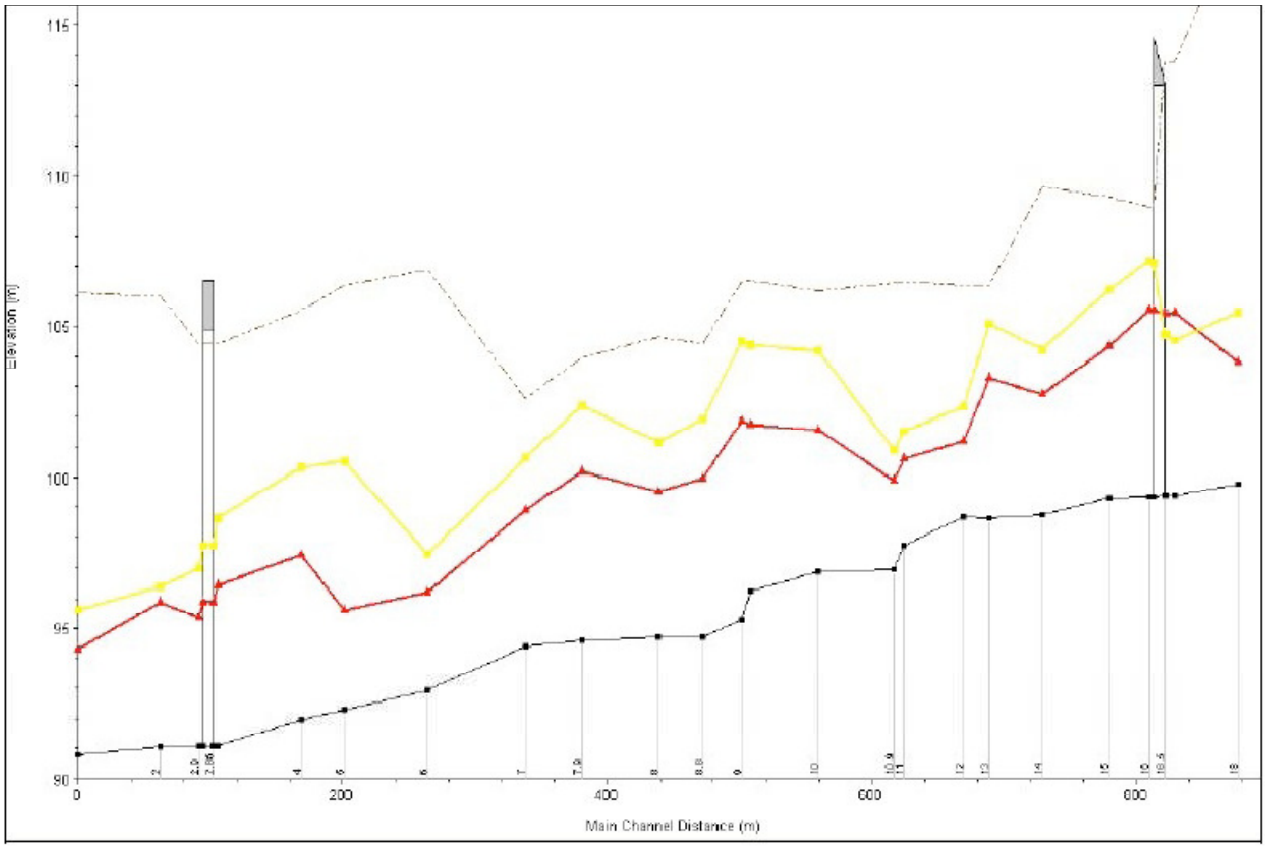


Figura 42 Profili di rigurgito (fuori scala) per portate Tr =50 anni (colore rosso) e Tr=200 anni (colore giallo) in evidenza (colore marrone) l'andamento dell'argine esistente in sponda destra idraulica.

[12] Le suddette valutazioni sono estratte dalla relazione idraulica a firma dello Studio tecnico Brizzolara e Sturla; a tale relazione si rimanda per ogni eventuale approfondimento

I risultati delle verifiche dimostrano che l'alveo del torrente Lavagna permette, con buon margine di sicurezza (franchi idraulici elevati), il regolare deflusso delle portate con tempo di ritorno 50 e 200 anni all'interno dei suoi argini naturali; le aree in sponda destra, ove sorgerà il nuovo edificio, non sono soggette ad allagamenti.
L'attraversamento in corrispondenza dei due ponti della S.P. n. 225 avviene senza alcun problema e con ampi franchi di sicurezza come esemplificato nella precedente immagine (fig.51).

2.21.2 Acque sotterranee

L'indagine delle acque sotterranee[13] effettuata tramite l'esecuzione di n° 3 carotaggi attrezzati con piezometro a tubo aperto, ha permesso di constatare che non vi è una falda freatica all'interno dei depositi alluvionali nel periodo di monitoraggio eseguito (2011), che ha compreso sia la stagione estiva che quella autunnale, ma l'acqua presente nei piezometri interessa porzioni di ammasso roccioso poco fratturato all'interno del quale ristagna l'acqua di perforazione.
In data 24 Giugno e 10 Ottobre 2011 l'acqua è stata infatti individuata nel sondaggio S1 alla profondità di circa 6.7 metri dal p.c., in S3 a circa 5.7 metri dal p.c., mentre S4 è stato rinvenuto completamente asciutto.
Si può quindi ipotizzare l'instaurarsi di una falda temporanea in occasione di intensi eventi meteorici.

[13] Le suddette valutazioni sono estratte dalla Relazione Geologica allegata a questo documento,redatta per Lames, dai Dottori Geol. Gian Paolo Chella e Geol. Emanuele Berruti, dalla quale sono stati estrapolati i dati e le valutazioni di natura geologica, riportati in questo documento.

2.22 Suolo

2.22.1 Indagini Geologiche preliminari

Le indagini geologiche e geotecniche sono state programmate sulla scorta di alcuni sopralluoghi eseguiti preliminarmente, nonché sulla base di un accurato rilevamento geologico e geomorfologico.[14]

L'indagine ha permesso di definire la situazione geologica presente nell'area e di determinare i parametri geotecnici dei terreni.
L'area di sedime in oggetto è localizzata ad una quota compresa fra 100 e 110 metri s.l.m., al piede del versante in corrispondenza del cambio di acclività fra la collina e le alluvioni terrazzate del torrente Lavagna in località Quartaie.
La Strada Provinciale n° 225, che localmente corre in corrispondenza del cambio di acclività, delimita l'area ad Ovest, mentre il torrente Lavagna la circoscrive a Nord e ad Est.
Dal punto di vista geologico il substrato roccioso è costituito da Argilliti scure manganesifere, alternate a strati medi e spessi di siltiti ed arenarie fini marnose.
Le litologie sopradescritte affiorano estesamente lungo la Strada Provinciale n° 225 in prossimità del ponte ad Ovest dell'area d'intervento, all'interno dell'alveo del torrente e lungo le sponde dello stesso.
L'area su cui è prevista la realizzazione del nuovo insediamento produttivo è costituita da depositi alluvionali terrazzati recenti del torrente Lavagna, la cui composizione - verificata sia mediante esame visivo sugli spaccati naturali che sulle sponde del torrente, e confermata durante l'esecuzione dei carotaggi - è costituita prevalentemente da ghiaia e ciottoli immersi in una matrice sabbioso limosa con rari trovanti arrotondati.
La granulometria può variare a seconda della posizione rispetto all'alveo sia arealmente che verticalmente ed è quindi funzione della storia e dell'evoluzione del torrente, alternandosi vari cicli sedimentari; è stata anche riscontrata la deposizione di materiali fini in amigdali, a composizione prevalentemente limo-argillosa.
Lo spessore dei depositi alluvionali sembra incrementato in direzione Sud, fino ad un massimo di circa 4÷6 metri di profondità rispetto al p.c.. Tale situazione è stata anche confermata dalla tomografia sismica eseguita nel settore meridionale dell'area.

[14] Per dettagli più approfonditi sulle indagini svolte, si rimanda alla Relazione Geologica allegata a questo documento,redatta per Lames, dai Dottori Geol. Gian Paolo Chella e Geol. Emanuele Berruti, dalla quale sono stati estrapolati i dati e le valutazioni di natura geologica, riportati in questo documento.

2.22.2 Condizioni di permeabilità

Per quanto concerne le caratteristiche idrogeologiche dei litotipi presenti nella zona, possiamo distinguere i seguenti comportamenti in base alla diversa permeabilità:

- Argilliti: sono impermeabili in condizioni di integrità, limitatamente permeabili per fratturazione e fessurazione in quanto il materiale d'alterazione di natura argillosa s'infiltra nelle fratture e tende a sigillarle.
- Alluvioni antiche e recenti: la prevalenza di fusi granulometrici nell'ambito delle classi della ghiaia, della sabbia e del silt inducono a considerare tali terreni permeabili per porosità, con grado medio ed alto; localmente possono essere presenti lenti di terreno con prevalente componente fine e quindi poco permeabili.
- Alluvioni attuali: la prevalenza di fusi granulometrici nell'ambito delle classi dei ciottoli, della ghiaia e della sabbia inducono a considerare tali terreni permeabili per porosità con grado elevato.

Per le profondità massime dei sondaggi eseguiti e le caratteristiche meccaniche dei terreni ottenute dai carotaggi, si rimanda alla relazione Geologica in allegato.

Dalle prove penetrometriche si sono rilevate le stratigrafie del suolo: tutte le prove sono state interrotte al raggiungimento dello stato di "rifiuto" strumentale imputabile all'incontro di un trovante o del substrato roccioso alterato, con questo termine s'intende che il maglio rimbalza ripetutamente con un numero di colpi > 50 senza produrre avanzamenti significativi.
I dati delle prove penetrometriche sono stati elaborati alla luce dei risultati ottenuti dalla campagna di sondaggi geognostici e relative analisi di laboratorio geotecnico sui campioni disturbati estratti.

2.22.3 Analisi Sismiche

In data 01 Luglio 2011 sono state effettuati tre stendimenti sismici a rifrazione elaborati con tecnica tomografica, due stese sismiche longitudinali ed una trasversale all'intervento.
L'acquisizione dei dati sismici a rifrazione è stata realizzata con un sistema multicanale digitale di ultima generazione.
La distribuzione delle velocità sismiche è caratterizzata da:
- uno strato superficiale molto lento (velocità da 200 a 400 m/s) che si colloca fino alla profondità variabile tra i 2 e 3m dal piano campagna (p.c.):
si tratta dell'orizzonte areato, scarsamente addensato, di suolo naturale.
- un secondo orizzonte con velocità fino a circa 1.500 m/s. L'orizzonte è piuttosto sottile (da 3 m sino a 6 m di profondità) ed ha un andamento suborizzontali:
si tratta verosimilmente di depositi misti grossolani o dell'orizzonte più alterato del substrato roccioso.
- al di sotto di tale orizzonte si osserva un aumento delle velocità con valori superiori a 3.000 – 4.000 m/s a 10 m circa di profondità. Ciò è compatibile con le caratteristiche del substrato roccioso costituito da alternanze di argilliti e marne calcaree poco alterate.
Nella stesa 2 si può notare un leggero approfondimento dell'orizzonte veloce nella parte Est-Sud della stessa.
Durante Le Analisi sismiche sono state effettuate anche delle Analisi di Microtremore.
Il programma di indagine ha previsto la realizzazione di tre acquisizioni di rumore sismico (microtremore) per l'applicazione della tecnica dei rapporti spettrali (metodo di Nakamura).
L'elaborazione ha permesso di ricostruire, sulla base delle informazioni geologiche-stratigrafiche acquisite dalla campagna d'indagine geognostica, nonché dall'esecuzione della tomografia sismica, velocità Vs30 di circa 900 m/s.
Ai fini della classificazione sismica del sottosuolo di fondazione, nonché in considerazione che il piano d'imposta delle fondazioni verrà approfondito fino al raggiungimento del substrato roccioso, si ritiene di poter classificare il suolo di fondazione nella categoria A (Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi, caratterizzati da valori di Vs30 superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato d'alterazione, con spessore massimo pari a 3 m).

2.22.4 Caratteristiche dei depositi alluvionali

In considerazione di quanto emerso dalla campagna d'indagine geognostica costituita dall'esecuzione di n°5 sondaggi a carotaggio, ulteriormente dettagliata dall'esecuzione delle n°10 prove penetrometriche dinamiche continue, si possono eseguire le seguenti semplificazioni stratigrafiche:
i depositi alluvionali sono costituiti prevalentemente da sabbia e ghiaia in matrice limosa, localmente però possono essere presenti orizzonti o aree dove prevalgono sabbie fini in abbondante matrice limo argillosa; occasionalmente tale matrice può divenire prevalente rispetto alla frazione granulare.
Per gli specifici risultati dei carotaggi si rimanda alla relazione Geologica, dalla quale, attraverso un'analisi delle caratteristiche del suolo, si evince che il rischio di liquefazione dei terreni interessati dalla realizzazione del nuovo insediamento produttivo appare dunque poco significativo in relazione all'assenza di falda.

In conclusione si ribadisce che dal punto di vista geologico-geotecnico non sono state rilevate problematiche tali da inficiare o limitare l'intervento a progetto.

In considerazione delle caratteristiche geotecniche del terreno che costituirà il sedime delle opere, nonché la possibile estensione del nuovo fabbricato produttivo, si ritiene opportuno allogare le fondazioni direttamente al substrato roccioso sano riscontrato nei carotaggi a profondità comprese fra i 3 e i 6 metri dal p.c..
In generale per l'inserimento delle fondazioni si potrà ricorrere all'esecuzione di scavi a campioni da eseguirsi in periodo asciutto prevedendo scarpate compatibili coi parametri geotecnici dei materiali stimati nei precedenti paragrafi;
laddove invece il substrato roccioso sano si trovi a profondità superiore a due-tre metri rispetto al sedime del nuovo fabbricato produttivo, si potrà ricorrere a fondazioni mediante opere speciali.

Per quanto riguarda la realizzazione della viabilità lungo il perimetro esterno del fabbricato produttivo e la realizzazione di tutte le aree destinate a parcheggio, sosta e manovra dei mezzi, non risultano interventi ed in particolare scavi che costituiscono interferenze con l'esistente; In generale per i riporti stradali, dovrà essere messo in

opera uno strato di sottofondazione adeguatamente rullato e costipato prima di procedere ad eventuale pavimentazione.
Tutti gli interventi dovranno essere verificati dal punto di vista geologico durante la fase esecutiva ed in particolare, dovrà essere prodotta la relazione geologica di fine lavori in cui il geologo attesta la corretta esecuzione delle opere che hanno interferito con il suolo e nel sottosuolo.
Rimangono quindi fondamentali le osservazioni in corso d'opera come resta evidente che eventuali progetti architettonici dovranno essere analizzate dal punto di vista geologico e geotecnico, dato che le prime analisi, a cui si fa riferimento in questa sezione, che danno comunque indicazione preliminare valida in questa fase di studio, furono effettuate con una indicazione progettuale precisa.
L'aspetto geologico andrà quindi riprogettato e verificato durante la costruzione, come peraltro previsto dalla legge.

2.22.5 Il paesaggio

La disciplina paesistica e le prestazioni edilizie ambientali previste per l'area si pongono come dettagliate e vincolanti. Il manufatto che sorgerà nell'area Filse dovrà avere caratteristiche di bassissimo impatto ambientale, nel rispetto dei materiali ed usi locali, nell'efficienza energetica e di utilizzo idrico e nell'attenzione all'inserimento di un oggetto "mimetico" rispetto all'habitat circostante.

Il nuovo impianto, data la morfologia dell'area e per le condizioni di vincolo delle fasce stradali, fluviali e di distanza dagli edifici esistenti, si svilupperà quasi interamente a monte dei capannoni già presenti lungo la strada provinciale, essendo in previsione un'altezza fuori terra massima di 15 metri, si prevede che risulterà poco visibile dalla viabilità principale che avviene sulla SP 225.

Come già ampiamente descritto restano salde le indicazioni dell'utilizzo del mappale 1 asservito all'area più ampia, come fascia di rispetto fluviale, così come una fascia di rispetto del corridoio fluviale sarà inserita nel perimetro nord- est del lotto, lungo tutto il corso del torrente Lavagna di pertinenza FILSE, e sarà di dimensioni congrue e di estensione almeno pari alla fascia di inedificabilità assoluta come da regolamento regionale n.3/2011, art.4 comma 2, recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua;

E' inoltre previsto l'incremento della vegetazione arborea ponendo particolare cura affinché non facciano ingresso nell'area specie vegetali invasive, assumendo e applicando i criteri proposti nelle raccomandazioni per la Biodiversità dei Tipi forestali della Liguria in fase di progettazione e realizzazione della fascia a verde a salvaguardia anche del corridoio ecologico, si impone la scelta di alberatura di specie autoctone alfine di non alterare gli equilibri di tale sito, si inseriscono precise indicazioni sui rivestimenti che dovranno essere di pietra locale e dove possibile allestiti a verde verticale, così come le coperture che dovranno essere utilizzate al fine di produrre energia elettrica da fonte solare o essere realizzati in forma di verde pensile.

Così come un incremento del verde verrà dato da eventuali pergole vegetate dove previsti i parcheggi.

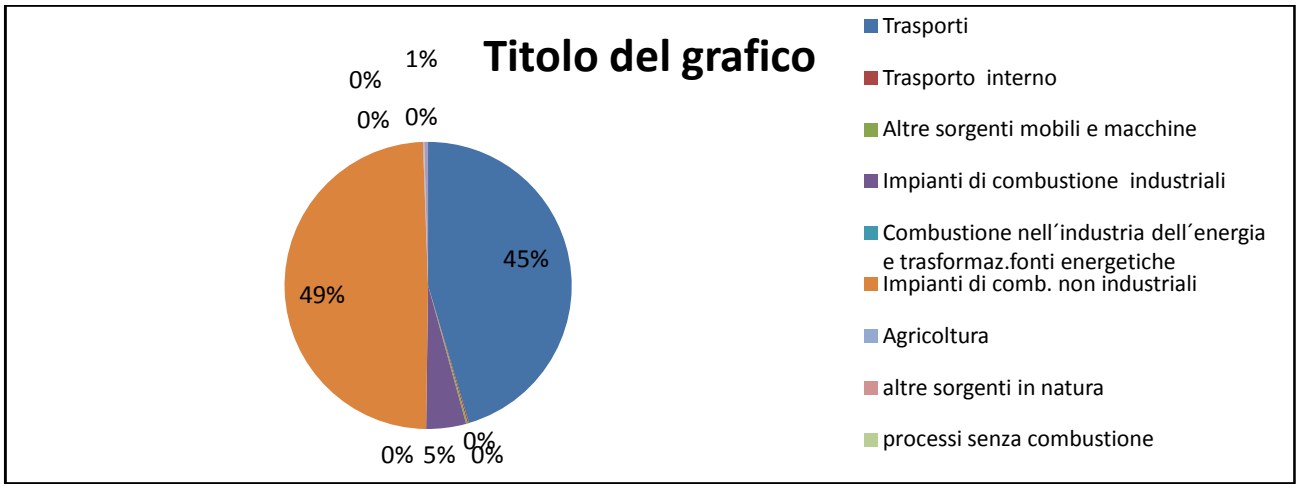
Ricordiamo che, come descritto dalle analisi effettuate, non risultano essere presenti nell'area, specie vegetali di pregio e quindi il valore bioecosistemico della tipologia vegetale è piuttosto ridotto fatto salvo, come già segnalato, per l'ambiente particolarmente favorevole all'avifauna che qui nidifica e trova almeno stagionalmente cibo.

2.23 Aria

L'importanza dell'aria è uno dei fattori di maggior rilevanza per il benessere dell'intero ecosistema terrestre.
La Regione Liguria svolge da anni attività di monitoraggio e fornisce dati sulla pressione esercitata sull'ambiente dalle diverse tipologie di sorgenti di emissioni inquinanti in atmosfera, dovute sia alle attività umane sia alle fonti di origine naturale.
Abbiamo di seguito raccolto i dati più significativi.

2.23.1 Fonti di Emissioni inquinanti in atmosfera

Riportiamo i dati sulle principali emissioni in atmosfera forniti dalla Regione Liguria[15] sul territorio Comunale di Cicagna, basati sulle rilevazioni effettuate nel 2011.
Da un'analisi degli elementi forniti si può facilmente dedurre, che tra le voci analizzate, sommando le varie tipologie di elementi inquinanti, quella degli impianti di combustione non industriale è la voce più significativa tra le fonti di emissione di inquinanti in atmosfera, anche a fronte del suo apporto di anidride carbonica.



Analizzando quindi il macrosettore degli impianti di combustione non industriali, si può notare che, nell'area del comune di Cicagna, la più alta emissione di Anidride Carbonica, è data dagli impianti di combustione residenziali, con l'immissione di circa 3500 tonnellate/anno.

[15] **http://www.banchedati.ambienteinliguria.it**

MACROSETTORE	SETTORE	ATTIVITÀ	ANNO 2011 EMISSIONE
Combustione nell´industria dell´energia e trasformaz.fonti energetiche	Teleriscaldamento	Teleriscaldamento Caldaie < 20 MWth	0
Impianti di combustione non industriali	Impianti di combustione nel terziario	Terziario Caldaie < 20 MWth	443,41
		Domestico Caldaie < 20 MWth	2357,01
		Domestico Caminetti	866,58
		Domestico Stufe tradizionali	433,29
	Impianti di combustione nell´agricoltura, selvicoltura, acquacoltura	Agricoltura Caldaie < 20 MWth	51,16
Impianti di combustione industriale e processi con combustione	Combustione in caldaie, turbine a gas e motori fissi	Industria Caldaie < 20 MWth	385,68
Processi senza combustione	Proc. nelle ind. legno/pasta-carta/alim./bevande e altre industrie	Produzione di Pane	0,16
Altro trasporto interno e immag. di comb. liquidi	Reti di distribuzione di gas	Reti di distribuzione di gas (Networks)	0,1
Uso di solventi			0
Trasporti	Automobili	Automobili Strade Extraurbane	933,02
	Automobili	Automobili Strade Urbane	1176,8
	Veicoli leggeri P < 3.5 t	Veicoli leggeri < 3.5 t Strade Extraurbane	107,09
	Veicoli leggeri P < 3.5 t	Veicoli leggeri < 3.5 t Strade Urbane	470,75
	Veicoli pesanti P > 3.5 t	Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus Strade Extraurbane	375,52
	Veicoli pesanti P > 3.5 t	Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus Strade Urbane	443,95
	Motocicli cc < 50 cm3	Motocicli cc < 50 cm3	3,43
	Motocicli cc > 50 cm3	Motocicli cc > 50 cm3 Strade Extraurbane	187,27
	Motocicli cc > 50 cm3	Motocicli cc > 50 cm3 Strade Urbane	122,51
Altre sorgenti mobili e macchine	Agricoltura	Fuoristrada in agricoltura	0,93
	Selvicoltura	Fuoristrada in selvicoltura	1,6
	Industria	Fuoristrada in industria	13,54
Agricoltura			0
Altre sorgenti/assorbenti in natura			0

Non ci è sembrato necessario in questa fase riportare i dati di dettaglio delle varie emissioni per macrosettori, oggigiorno disponibili a tutti per la consultazione, ma fare uno schema riassuntivo al fine di avere un immediato confronto facendo intuire il

rapporto fra i vari tipi di emissioni e i settori che ne danno origine, evidenziano situazioni che nel Comune di Cicagna, come nella prevalenza dei comuni liguri mostrano ad esempio che, così come il settore residenziale è la maggior fonte di emissione di anidride carbonica, l'agricoltura e l'allevamento lo sono di ammoniaca, e l'attività industriale di ossidi di zolfo.

Macro Settore	NH3	CO	COV NM	PM 10	PM 2,5	CO2	SO X	CH4	N20	NOX
Trasporti	0,23	78,29	11,42	1,31	1,11	3820,34	0,12	1,13	0,25	16,87
Trasporto interno	0	0	1,69	0	0	0,11	0	11,1	0	0
Altre sorgenti mobili e macchine	0	0,37	0,14	0,01	0,01	16,07	0	0	0,01	0,15
Impianti di combustione industriali	0,01	0,27	0,02	0,01	0,01	385,68	0	0,01	0,01	0,61
Combustione nell´ind. dell´energia e trasf. fonti energetiche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impianti di comb. non industriali	1,09	60,32	8,18	11,05	10,78	4151,45	0,83	13,91	0,16	2,72
Agricoltura	1,23	0	1,02	0,59	0,11	0	0	1,55	0,25	0
Altre sorgenti in natura	0	0	5,21	0	0	0	0	0	0	0
Processi senza combustione	0	0	0,17	0	0	0,16	0	0	0	0
Uso solventi	0	0	39,66	0	0	0	0	0	0	0
Totale emissioni	**2,56**	**139,25**	**67,51**	**12,97**	**12,02**	**8373,81**	**0,95**	**27,7**	**0,68**	**3,48**

Fatte queste dovute analisi, riportando i dati al livello degli impatti che la trasformazione urbanistica oggetto di questo studio potrebbe avere, ricordiamo che sarà in sede di rilascio di concessione edilizia che verranno richieste ed effettuate le procedure di autorizzazione alle emissioni in atmosfera per gli eventuali stabilimenti a progetto.

*"Il **decreto legislativo n.152 del 3 aprile 2006**, entrato in vigore il 29 aprile 2006 e successivamente modificato dal decreto legislativo n.128 del 28 giugno 2010, disciplina nella **Parte V Titolo I** il rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera **per gli stabilimenti**. L'**autorizzazione** alle emissioni in atmosfera fa riferimento allo **stabilimento** e può essere rilasciata dalle autorità competenti **in via ordinaria** ai sensi dell'art.269 **o in via generale** ai sensi dell'art. 272 comma 2. I singoli impianti e attività presenti nello stabilimento non possono pertanto essere oggetto di distinte autorizzazioni. Stabilimenti in cui sono presenti esclusivamente categorie di impianti e attività ad emissioni **scarsamente rilevanti** di cui alla parte I dell'allegato IV alla parte V del D.Lgs. 152/06 sono esentati dall'obbligo di presentare domanda di autorizzazione alle emissioni in atmosfera.*

*Il **decreto legislativo n.152/06** prevede che le **Regioni** debbano procedere ad adottare le **autorizzazioni generali** per gli stabilimenti nei quali sono presenti esclusivamente gli impianti e le attività elencate alla **parte II dell'allegato IV alla parte V del d.lgs. n.152/06** entro cinque anni dalla data di entrata in vigore della stessa e che, in caso di mancata adozione, l'autorizzazione generale è rilasciata dal Ministero dell'Ambiente con apposito decreto."*[16]

[16] http://www.ambienteinliguria.it

2.23.2 Campi elettromagnetici

L'inquinamento elettromagnetico è legato alle cosiddette radiazioni non ionizzanti alle quali appartengono i campi statici e le bassissime frequenze prodotte da elettrodotti, utenze elettriche industriali e domestiche, radiofrequenze (emittenti radiotelevisive, telefonia cellulare e impianti di telecomunicazione), microonde (radar, ponti radio), sorgenti di luce quali: infrarosso, visibile e ultravioletto basso.
Dal punto di vista delle emissioni e dell'inquinamento elettromagnetico sono quindi da considerarsi oggetto di attenzione i ripetitori radiotelevisivi, le stazioni per la telefonia cellulare e gli elettrodotti.
Per tenere il fenomeno sotto controllo sono state promulgate diverse linee guida a livello Europeo e leggi, nazionali e locali, che fissano i valori ambientali per i campi elettromagnetici e regolamentano procedimenti autorizzativi e procedure di controllo.
Il principale riferimento normativo resta la Legge quadro n.36 del 22 febbraio 2001 sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, che detta i principi fondamentali in materia di salute dei lavoratori e della popolazione, nonché sulla tutela dell'ambiente e del paesaggio, promuovendo la ricerca scientifica, l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento dove necessarie. A tale norma si sono aggiunte delle specifiche disposizioni come la norma per la sicurezza nei luoghi di lavoro dettata dal decreto legislativo 9 aprile 2008 n.81 "***Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro***"[17] aggiornato dal **Decreto Legislativo 1 AGOSTO 2016 N.159 (GU N. 192 del 18-8-2016)** che ha recepito in Italia la DIRETTIVA 2013/35/UE.
In Liguria spetta all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure (Arpal) verificare che gli impianti non creino valori di campo superiori ai limiti posti a tutela della salute.
In Liguria, a causa di una conformazione fisica schermante per i ripetitori, la densità degli impianti di teleradiocomunicazione risulta particolarmente elevata, ciò fa si che essi siano di potenza medio-bassa, proprio per la loro presenza diffusa.
Per quanto riguarda la trasmissione e distribuzione di energia elettrica, la densità di elettrodotti sul territorio regionale è ovviamente correlata con la presenza insediativa e quindi interessa maggiormente i grandi centri e la fascia costiera. Ciò nonostante vi

[17] Le disposizioni specifiche in materia di protezione dei lavoratori dalle esposizioni ai campi elettromagnetici sono contenute nel Capo IV del Titolo VIII

sono anche elettrodotti ad altissima tensione (380 chilovolt) che seguono generalmente percorsi extra-urbani.

2.23.3 Impianti di radiofrequenza

Gli importanti atti legislativi emanati soprattutto nell'ultimo decennio hanno definito in maniera netta la normativa in materia di elettrosmog, che in questi ultimi anni è stata arricchita da linee guida e norme tecniche che hanno voluto garantire la protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, dettando i principi fondamentali in materia di salute dei lavoratori e della popolazione, nonché sulla tutela dell'ambiente e del paesaggio, promuovendo la ricerca scientifica, l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento dove necessarie.

Le analisi effettuate a tal riguardo sull'area del Comune di Cicagna oggetto di questi studi hanno rilevato la presenza di una linea elettrica aerea di media tensione, dalla quale lo stabilimento manterrà le distanze di norma.

Dalle carte analizzate risulta inoltre evidente che gli impianti di radiofrequenza (ripetitori e antenne di telefonia) più vicini sono posti ad una notevole distanza, non inferiore ai 2 km.

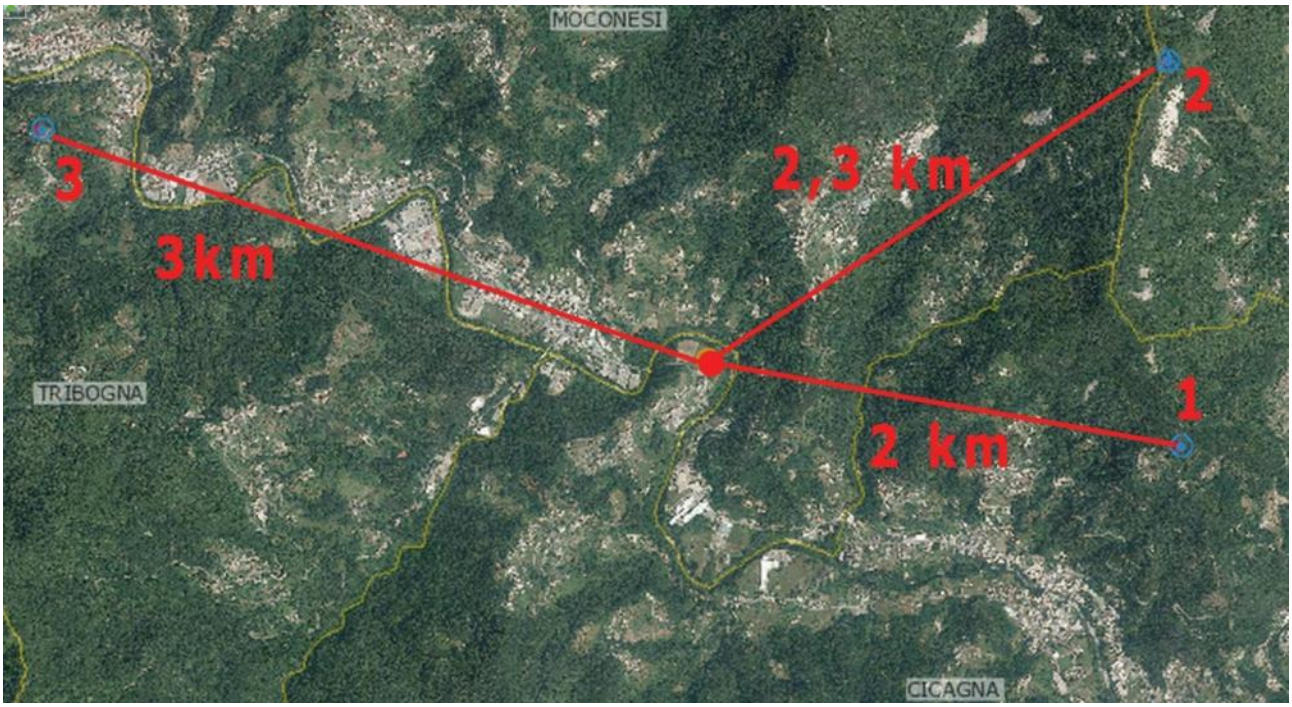


Figura 44 Individuazione degli impianti di radiofrequenza, con distanze approssimative dall'area Filse, loc. Quartaie Comune di Cicagna

1 impianto di radiofrequenza
antenna telefonica;

2 impianto di radiofrequenza
antenna telefonica
antenna televisione;

3 impianto di radiofrequenza
antenna telefonica;

2.23.4 Elettrodotti

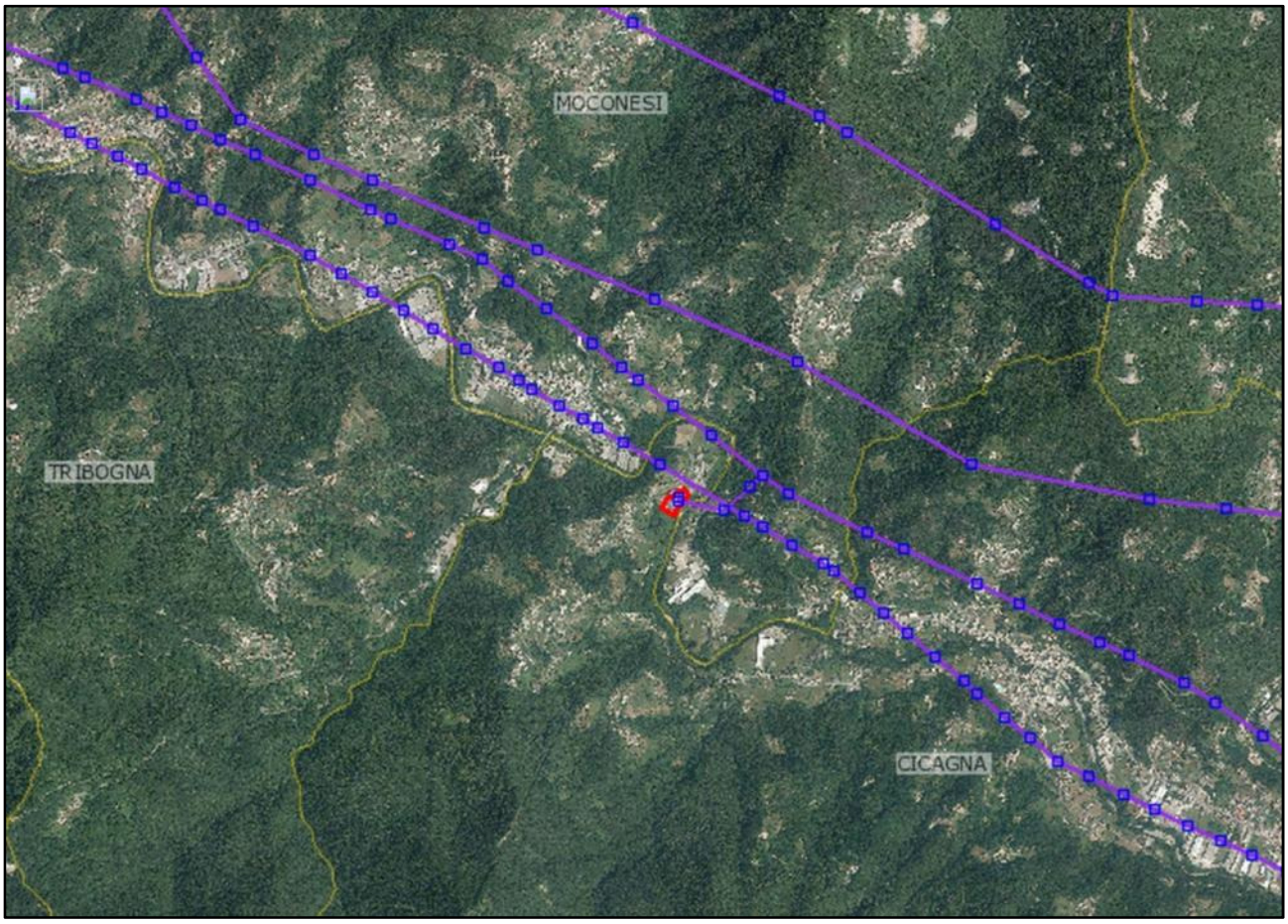


Figura 45 Tralicci, tratte e cabine degli elettrodotti



Si riscontra la presenza di un traliccio dell'alta tensione di proprietà Terna[18], nell'area Filse.

Non molto distante dall'area, a meno di 200 m, si trova una centrale elettrica.

E' evidente che in sede progettuale dovranno essere rispettate le fasce di rispetto secondo le normative vigenti.

[18] Codice traliccio 225

2.24 La viabilità

Come è stato possibile evincere dagli schemi riguardanti le immissioni di inquinanti nell'aria, il fattore "trasporti" e quindi viabilità copre una parte rilevante di questa caratteristica analisi ambientale. E' indiscutibile, infatti, il peso che l'immissione di mezzi di trasporto può apportare alla viabilità locale e conseguentemente alla salubrità dell'aria nell'area di intervento, oltre ad aumento della rumorosità, soprattutto nelle fasce notturne.

Non si può trascurare però il fatto che l'apporto dei mezzi industriali potrà essere assorbito senza particolari problematiche da un assetto viario in cui la SP 225, funziona già come arteria di servizio per tutta la Val Fontanabuona, e non solo per il Comune di Cicagna, non alterando sostanzialmente l'attuale situazione di traffico.

Riportiamo di seguito, rielaborandoli, i dati estratti dai rilevamenti effettuati dalla Provincia di Genova, purtroppo datati al 2008, che inquadrano la situazione stradale della Val Fontanabuona.

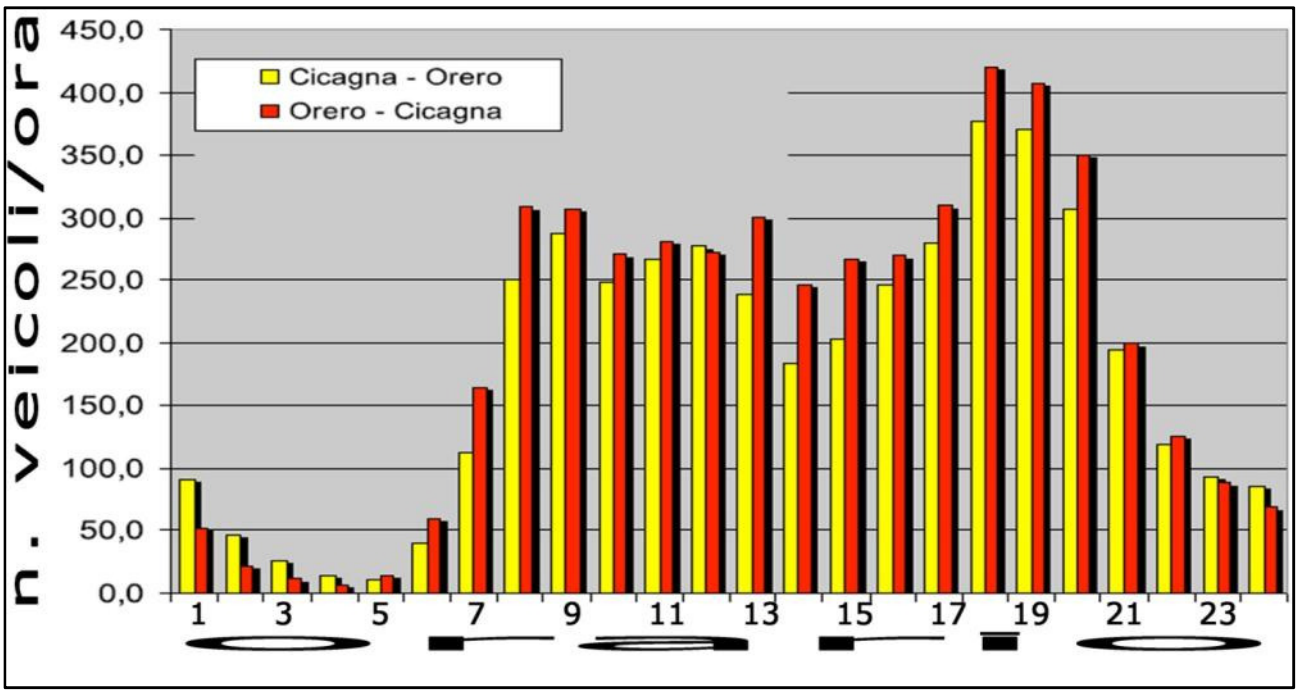


Figura 46 Localizzazione di alcune postazioni di rilievo e classificazione degli archi stradali in funzione dei dati di traffico

I valori riportati rappresentano il numero di veicoli giornalieri su entrambi i sensi di marcia.

I rilievi effettuati confermano che Monleone di Cicagna si configura come lo "spartiacque" dal punto di vista del traffico che interessa la SP225. Dopo Monleone di Cicagna in direzione nord-ovest l'andamento del traffico rimane pressoché costante

fino alla galleria Bargagli-Ferriere, con una media di circa 5.000 veicoli/giorno in entrambe le direzioni.



Il traffico pesante rappresenta una quota significativa del totale, con valori medi tra il 15 ed il 20% ed un massimo del 24% a San Colombano Certenoli.

Dall'osservazione dei dati misurati[19] si possono distinguere quattro fasce, nelle quali i volumi di traffico si sono discostate di poco rispetto ai valori medi:

	Fascia	Orario	Orero - Cicagna	Cicagna - Orero	
1	notturna	22:00 – 07:00	58	54	Valore minimo
2	diurna	07:00 – 16:00	245	280	
3	pomeridiana	16:00 – 20:00	334	372	Valore Massimo
4	serale	20:00 – 22:00	157	162	

Sarà quindi opportuno che nel progetto vengano individuate a regime, modalità di gestione del traffico pesante indotto, se previsto, e siano previste l'incentivazione all'uso di mezzi alternativi all'auto privata per quanto concerne il traffico generato dagli addetti.

[19] Dati sul traffico forniti dalla Provincia di Genova. su rilevamenti effettuati nel 2008.

Schede riassuntive dati veicolari locali
NUMERO DEI VEICOLI TRANSITATI SULLA
STRADA PROVINCIALE N. 225 DELLA VAL FONTANABUONA AL SITO 105 (km 16+090)

DIREZIONE CICAGNA-ORERO

SITO-105		Strada: S.P. 225 della Valfontanabuona				km 16+090			
		Direzione: Cicagna - Orero				Periodo di misure : dal 2/7/2008 al 10/7/2008			
ORA	*gio 03/07/08*	*ven 04/07/08*	*sab 05/07/08*	*dom 06/07/08*	*lun 07/07/08*	*mar 08/07/08*	*mer 09/07/08*	*gio 10/07/08*	medie orarie
0.00	34	34	62	118	63	32	34	41	**52,3**
1.00	18	15	23	52	36	8	13	16	**22,6**
2.00	2	13	12	30	17	6	5	5	**11,3**
3.00	4	7	10	8	4	4	4	6	**5,9**
4.00	15	16	19	13	19	11	11	11	**14,4**
5.00	62	84	44	27	56	66	72	65	**59,5**
6.00	199	194	112	26	194	204	187	201	**164,6**
7.00	369	362	214	75	359	364	368	360	**308,9**
8.00	361	340	318	146	322	316	317	336	**307,0**
9.00	276	292	353	232	237	238	264	279	**271,4**
10.00	242	254	375	232	256	273	296	327	**281,9**
11.00	288	256	371	281	238	230	231	282	**272,1**
12.00	300	265	343	217	263	287	254	477	**300,8**
13.00	221	230	259	164	236	246	242	373	**246,4**
14.00	221	276	285	222	218	257	234	421	**266,8**
15.00	259	256	273	249	248	230	226	414	**269,4**
16.00	297	283	319	321	262	274	261	464	**310,1**
17.00	419	476	311	348	397	391	385	639	**420,8**
18.00	408	423	292	390	361	367	397	617	**406,9**
19.00	315	350	314	358	277	287	359	538	**349,8**
20.00	178	249	222	237	149	193	210	158	**199,5**
21.00	170	166	165	141	106	117	137	0	**125,3**
22.00	96	128	103	139	65	82	88	0	**87,6**
23.00	63	116	113	89	45	52	75	0	**69,1**
00-24	4817	5085	4912	4115	4428	4535	4670	6030	

NUMERO DEI VEICOLI TRANSITATI SULLA
STRADA PROVINCIALE N. 225 DELLA VAL FONTANABUONA AL SITO 105 (km 16+090)

DIREZIONE ORERO- CICAGNA

SITO-105		Strada: S.P. 225 della Valfontanabuona				km 16+090			
		Direzione: Orero - Cicagna				Periodo di misure : dal 2/7/2008 al 10/7/2008			
ORA	*gio 03/07/08*	*ven 04/07/08*	*sab 05/07/08*	*dom 06/07/08*	*lun 07/07/08*	*mar 08/07/08*	*mer 09/07/08*	*gio 10/07/08*	medie orarie
0.00	71	143	97	141	96	53	54	71	**90,8**
1.00	32	75	58	87	51	15	24	30	**46,5**
2.00	19	18	37	70	32	10	13	13	**26,5**
3.00	15	8	24	41	11	7	4	6	**14,5**
4.00	6	5	12	28	6	10	7	10	**10,5**
5.00	41	41	35	27	37	44	42	50	**39,6**
6.00	128	125	74	35	137	140	140	126	**113,1**
7.00	277	274	157	66	294	305	312	316	**250,1**
8.00	329	328	207	124	322	326	321	344	**287,6**
9.00	241	238	255	198	246	257	251	303	**248,6**
10.00	253	255	290	229	248	247	246	365	**266,6**
11.00	295	270	297	273	260	286	250	294	**278,1**
12.00	255	287	273	212	258	240	258	125	**238,5**
13.00	233	203	187	125	179	224	205	114	**183,8**
14.00	195	275	181	166	209	224	223	154	**203,4**
15.00	272	285	250	255	227	251	267	161	**246,0**
16.00	308	315	297	328	269	261	300	162	**280,0**
17.00	380	407	372	438	384	383	407	247	**377,3**
18.00	387	384	402	407	396	393	393	201	**370,4**
19.00	314	334	360	318	338	344	298	154	**307,5**
20.00	182	244	239	208	188	210	217	68	**194,5**
21.00	111	152	152	182	113	126	119	0	**119,4**
22.00	84	97	110	195	80	79	100	0	**93,1**
23.00	102	98	144	128	66	78	72	0	**86,0**
00-24	4530	4861	4510	4281	4447	4513	4523	3314	

2.25 Classificazione Acustica

Il D.P.C.M. 14.11.97 definisce 6 classi distinte, a ciascuna delle quali spettano diversi limiti assoluti di rumore (e distintamente per i periodi diurno e notturno), in base alle quali viene realizzata la classificazione acustica del territorio comunale.

La L.R. 12/98 all'art. 7 comma 2 sottolinea che la zonizzazione acustica è adottata nel rispetto dell'assetto urbanistico del territorio e prevede zone acustiche omogenee all'interno delle singole zone urbanistiche.

Tali definizioni sono riportate in base alle caratteristiche sociali dell'area, come segue:

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

Classe II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali;

Classe III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;

Classe IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie;

Classe V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni

Classe VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Si ricorda, inoltre, che vi sono alcune tipologie di "attività" che implicano automaticamente l'inclusione di una certa zona in una determinata classe acustica, ad esempio:

Rientrano in classe I:

scuole, ospedali, parchi, riserve naturali di cui alla L.R. 40/77 e successive modificazioni.

In classe IV rientrano i quartieri fieristici, centri commerciali, aree portuali (di tipo non industriale).

Aree destinate ad attività estrattive o di cava, aree con caratteristiche esclusivamente industriali, aree portuali (di tipo industriale) ricadono invece in classe VI.

Infine si sottolinea che la classificazione, comunque realizzata, deve rispettare l'effettivo uso del territorio attuale o, eventualmente previsto a breve o medio termine.

I relativi valori limite assoluti di immissione sono riportati di seguito:

valori limite assoluti di immissione		
Classe	Tempi di riferimento	
	diurno (06 - 22)	notturno (22 - 06)
Classe I	50	40
Classe II	55	45
Classe III	60	50
Classe IV	65	55
Classe V	70	60
Classe VI	70	70

La zonizzazione acustica per l'area oggetto di questi studi prevede attualmente, come classi di destinazione dell'area in oggetto (Tabella C DPCM 14/11/97):

- classe III – "aree di tipo misto" (immissioni: 60 dB max diurno e 50 dB max notturno).
- classe IV – "aree di intensa attività umana" (immissioni: 65 dB max diurno e 55 dB max notturno).

L'unica sorgente rilevante di rumorosità nella zona è costituita dal traffico stradale della SP 225; per la restante parte il territorio è destinato ad uso agricolo-boschivo.

Il passaggio ad uso industriale comporterebbe una variazione del clima acustico della zona, in particolare dovuto alla modificazione del traffico veicolare.

Gli accessi all'eventuale edificio industriale si concentrerebbero presumibilmente principalmente negli orari di cambio turno oltre al traffico riguardante il carico/scarico di eventuali merci; il cambio di destinazione d'uso sopra citato comporta una ridistribuzione dei volumi di traffico. In questa sede si può comunque ritenere, in linea

preliminare, che è ragionevole attendersi un discreto incremento della rumorosità soprattutto durante il tempo di riferimento notturno rispetto alla situazione attuale.
Nella realizzazione degli interventi si dovrà prevedere una verifica fonometrica dell'impatto acustico nella fase di esercizio a regime delle attività insediate.

3 Valutazione sintetica degli impatti

Come fin qui ampiamente descritto, analizzato il territorio nella sua complessità, visto il particolare iter di conoscenza delle potenzialità e delle caratteristiche dell'area, si riporta di seguito una sintesi delle principali considerazioni effettuabili sui principali aspetti di impatto ambientale.

3.1 Suolo, aspetti geologici, geomorfologici e idraulici

Rispetto della fascia di inedificabilità assoluta dal torrente Lavagna (10 mt), in cui sono ammissibili solo interventi di realizzazione di strade di interesse pubblico. Inoltre per quanto riguarda l'impermeabilità del suolo, si prescrive un contenimento delle aree a piazzali, l'aumento delle aree verdi, modalità costruttive efficienti nella gestione del bilancio idrico.
Tutti gli interventi dovranno essere verificati dal punto di vista geologico durante la fase esecutiva e dovrà essere prodotta la relazione geologica di fine lavori con l'attestazione della corretta esecuzione delle opere che hanno interferito con suolo e nel sottosuolo.

3.2 Biodiversità e aree protette

In relazione alla presenza di corridoi ecologici per specie di ambienti ecologici e tappe di sttraversamento per specie di ambienti aperti, si rileva la necessità di preservare le condizioni naturali che caratterizzano l'ambiente perifluviale del torrente Lavagna, in particolare la vegetazione perifluviale esistente; la realizzazione di fascia alberata dovrà essere oggetto di accurata progettazione attraverso l'assunzione dei criteri proposti dai Tipi forestali della Liguria relativamente alle raccomandazioni per la Biodiversità, verrà effettuata un aumento delle aree verdi compatibili con le tappe di attraversamento, tramite la realizzazione di verde pensile e verticale, oltre che di coperture vegetate ove presenti pensiline, come meglio descritto nel punto successivo.

3.3 Paesaggio

Prescrizioni:
ove non siano inseriti elementi di captazione dell'energia solare, le coperture dovranno essere del tipo a verde pensile;
sia prevista e realizzata una radicale trasformazione vegetazionale della zona, prevedendo un crono programma che ottimizzi le fasi di impianto di nuova

vegetazione arborea utilizzando anche masse vegetate di impianto temporaneo che, già sufficientemente sviluppate, consentano di leggere la massa complessiva vegetata;
se presenti muri a vista nel progetto, gli stessi siano rivestiti in pietra con disposizione tradizionale a corsi orizzontali e materiale lapideo locale, siano previste sistematiche opere di rinverdimento con essenze rampicanti e/o ricadenti tipiche dei luoghi:
venga sviluppata in corso d'opera la realizzazione sistematica di pareti a verde verticale in corrispondenza delle murature cieche;
sia previsto l'uso diffuso di pergole vegetate in corrispondenza delle aree a parcheggio per vetture;
per quanto attiene la pavimentazione delle strade, si utilizzino resine e pietrisco con pigmentazioni calde e sistematico uso di autobloccanti inerbiti a ciottolo per le aree a parcheggio;
sia posta particolare cura nella trattazione della percorrenza di accesso al corso d'acqua che dovrà avere caratteristiche di percorso vicinale, con fondo bianco e previsione di filari arborati.
Esigenza prioritaria è la tutela della biodiversità e della funzione ecologica che ha la vegetazione presente in sito, particolarmente quella spondale.
Gli interventi sull'area devono prevedere azioni dirette alla minimizzazione della percezione volumetrica degli edifici con riguardo agli spazi esterni, trattazione delle pareti e delle aree di copertura.
Inoltre essendo l'area compresa parzialmente nel Sistema del verde del PTC Provinciale, si prescrive l'introduzione della fascia di Ambito fluviale del torrente Lavagna in termini normativi di tutela, così come nel progetto dovrà essere garantita la stretta relazione tra l'insediamento produttivo previsto e il contesto fluviale, preservando gli aspetti morfologici e vegetazionali esistenti lungo la fascia ripariale in sponda destra e prevedendo la riqualificazione e l'integrazione della vegetazione ripariale con l'inserimento di specie autoctone.

3.4 Aria, mobilità, energia e cambiamento climatico

Per quanto riguarda la mobilità, è opportuno che nel progetto vengano individuate a regime modalità di gestione del traffico pesante indotto, se previsto, e siano previste l'incentivazione all'uso di mezzi alternativi all'auto privata per quanto concerne il traffico generato dagli addetti.

3.5 Inquinamento acustico

Nella realizzazione degli interventi si dovrà prevedere una verifica fonometrica dell'impatto acustico nella fase di esercizio a regime delle attività insediate.

Conclusioni

La modifica della destinazione urbanistica oggetto di questo studio, prevede, in virtù del suo passaggio da agricola a produttiva, seppur solo in parte, un modesto incremento di Indice fondiario uniforme (da 0,40 a 0,56), implicando impatti sugli aspetti ambientali sostanzialmente mitigabili come descritto precedentementei.

Nella disciplina urbanistica edilizia della Scheda Normativa del Programma delle Alienazioni e Valorizzazioni ai sensi dell'Art. 29 l.r. 27 dicembre 2011, n. 37, obiettivo di tale trasformazione, sono state assunte le indicazioni che già in passato[20] erano state dettate per l'area in questione, in particolare:

Rispetto della fascia di inedificabilità assoluta di cui al Regolamento regionale n.3/2011, che deve essere misurata come definito dall'art.4 comma 2 del medesimo regolamento e nella quale non è ammissibile la realizzazione di edifici, strade, piazzali, parcheggi e che deve essere lasciata allo stato naturale.

Salvaguardia di un corridoio ecologico di dimensioni congrue e di estensione almeno pari alla fascia di cui sopra; incremento della vegetazione arborea ponendo particolare cura affinché non facciano ingresso nell'area specie vegetali invasive, assumendo e applicando i criteri proposti nelle raccomandazioni per la Biodiversità dei Tipi forestali della Liguria in fase di progettazione e realizzazione della fascia a verde.

Garanzia del rispetto delle prescrizioni di natura paesaggistica tenendo conto dell'esigenza di contemperare le stesse con gli obiettivi di tutela della biodiversità e le istanze di massimizzazione dell'efficienza energetica degli edifici e di massima permeabilità delle superfici.

Elevazione delle prestazioni ambientali delle previsioni, attraverso il contenimento dei piazzali, l'aumento delle quote di verde, l'individuazione delle modalità costruttive efficienti anche nel gestire il bilancio idrico. L'implementazione dei sistemi per la ritenzione temporanea delle acque meteoriche può rappresentare un duplice vantaggio ambientale qualora sia previsto il riutilizzo dell'acqua raccolta dai sistemi di ritenzione temporanea, unitamente alla realizzazione di reti duali.

[20] *Decreto n.5355 del 13-12-2013 in merito a procedure Lames_Filse in accordo di Programma, stressa area*

Realizzazione di verifica fonometrica dell’impatto acustico nella fase di esercizio a regime.

Rapporto preliminare per lo Svolgimento della
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

redatto da:

Arch. Chiara Onorato
OAPPC della Provincia di Genova, n° 4163

a seguito di incarico da parte di:

FILSE in data 18/05/2017

Protocollo N. 2071

CIG: ZBF1EA7076

Arch. Chiara Onorato