

REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BRESCIA

COMUNE DI ACQUAFREDDA



PROPONENTI

Società 3 EMME S.R.L.
via Del Varò 4
25010 - Acquafredda (BS)

Progetto di ampliamento di attività produttiva "3 EMME S.R.L." mediante procedura di SUAP in variante al PGT

3 EMME S.R.L., via Del Varò 4

art.97 L.R. 11 marzo 2005 n.12 e s.m.i.

PIANO zero
p r o g e t t i

S.R.L. STP

Ing. Cesare Bertocchi
Arch. Cristian Piovanelli
Plan. Alessandro Martinelli
Ing. Ilaria Garletti

P.IVA: 04259650986
Tel. 030 674924
indirizzo: via Palazzo, 5; Bedizzole (BS); 25081
Mail: info@pianozeroprogetti.it
PEC: pianozeroprogettisrlstp@legalmail.it

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Tavola numero

VAS 01

Rapporto preliminare

Data

Maggio 2024 aggiornamento ad Agosto 2025

Delibera Adozione

Delibera Approvazione

Note

COMPONENTE URBANISTICA E VERIFICA DI VAS

Ing. Cesare Bertocchi

GRUPPO DI LAVORO

Dott. Pian. Alessio Rossi
Dott. Pian. Marco Piantoni
Dott.ssa Pian. Paola Boccafolio
Ing. Francesco Botticini

**SPORTELLO UNICO PER LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE – SUAP
VARIANTE AL PGT
DPR 160/2010 e s.m.i.**

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS
Rapporto Preliminare

Sommario

1 PREMESSA	7
2 INTRODUZIONE AL RAPPORTO PRELIMINARE FINALIZZATO ALLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS 17	
2.1 Riferimenti normativi	17
2.2 Verifica di Assoggettabilità alla VAS	18
3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	19
3.1 DESCRIZIONE DEI CARATTERI DELL'AZIENDA	19
3.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	21
3.2.1 SCARICHI.....	26
3.2.2 L'INSERIMENTO PAESAGGISTICO	26
3.2.3 LE OPERE DI URBANIZZAZIONE E GLI STANDARD	32
4 DETERMINAZIONE DEI TEMI DI VARIANTE.....	33
4.1.1 PIANO DELLE REGOLE VIGENTE.....	33
4.2 PROPOSTA DI VARIANTE.....	35
5 VERIFICA DI COERENZA DEI CONTENUTI DELLA PROPOSTA DI VARIANTE CON IL QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATORIO DI RIFERIMENTO	38
5.1 PTR – PIANO TERRITORIALE REGIONALE	38
5.2 PPR – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	40
5.3 RER – RETE ECOLOGICA REGIONALE	45
5.4 PTCP – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	49
6 COERENZA INTERNA ALLA PIANIFICAZIONE VIGENTE.....	63
6.1 DISPOSIZIONI DELLA PIANIFICAZIONE VIGENTE	63
6.1.1 DOCUMENTO DI PIANO.....	63
6.1.2 PIANO DEI SERVIZI.....	66
6.1.3 COMPONENTE GEOLOGICA.....	67
7 ANALISI DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI E DEI POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI INDOTTI DALL'ATTUAZIONE DELLA PROPOSTA DI SUAP.....	68
7.1 METODOLOGIA DI DEFINIZIONE DEGLI IMPATTI.....	68
7.2 IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE	71
7.2.1 Individuazione dei ricettori	73
7.3 INDIVIDUAZIONE PRELIMINARE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI E DEI FATTORI DI RISCHIO	76
8 VALUTAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE.....	108
8.1 ARIA	108

8.1.1	DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	108
8.1.2	DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE	112
8.1.3	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI.....	112
8.1.4	VALUTAZIONE DI SINTESI	112
8.2	ACQUA	113
8.2.1	DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	113
8.2.2	DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE	117
8.2.3	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI.....	122
8.2.4	VALUTAZIONE DI SINTESI	122
8.3	SUOLO.....	123
8.3.1	DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	123
8.3.2	DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE	126
8.3.3	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI.....	129
8.3.4	VALUTAZIONE DI SINTESI	129
8.4	PAESAGGIO E BENI CULTURALI.....	130
8.4.1	DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	130
8.4.2	DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE	132
8.4.3	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI.....	134
8.4.4	VALUTAZIONE DI SINTESI	134
8.5	RUMORE	135
8.5.1	DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	135
8.5.2	DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE	138
8.5.3	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI.....	144
8.5.4	VALUTAZIONE DI SINTESI	144
8.6	RIFIUTI.....	145
8.6.1	DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	145
8.6.2	DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE	147
8.6.3	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI.....	147
8.6.4	VALUTAZIONE DI SINTESI	147
8.7	TRAFFICO E VIABILITÀ.....	148
8.7.1	DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	148
8.7.2	DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE	150
8.7.3	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI.....	155

8.7.4	VALUTAZIONE DI SINTESI	155
8.8	BIODIVERSITÀ	156
8.8.1	DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	156
8.8.2	DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE	159
8.8.3	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI.....	167
8.8.4	VALUTAZIONE DI SINTESI	167
8.9	ENERGIA.....	168
8.9.1	DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	168
8.9.2	DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE	169
8.9.3	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI.....	169
8.9.4	VALUTAZIONE DI SINTESI	169
8.10	VALUTAZIONE DI SINTESI DEGLI IMPATTI ATTESI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI	170
8.11	INTERFERENZA CON I SITI RETE NATURA 2000	172
8.12	VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ DELLA PROPOSTA DI SUAP RISPETTO AI CRITERI REGIONALI DEL CONSUMO DI SUOLO	173
9	ANALISI DELLE POTENZIALITÀ INSEDIATIVE PRODUTTIVE RESIDUALI.....	174
10	IL PIANO DI MONITORAGGIO	175
11	MOTIVAZIONE DI ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA DI VAS	182
12	RISCONTRO PARERI PERVENUTI Verifica di assoggettabilità a VAS	183

1 PREMESSA

La ditta 3 EMME S.R.L. è promotrice di un progetto edificatorio per l'ampliamento di un'attività di impresa nell'ambito del commercio di granaglie già esistente, localizzata a ovest del territorio comunale, su un'area attualmente libera da edificazione, sita in posizione contigua rispetto al comparto produttivo già esistente, per la quale è presentata domanda al Comune presso lo Sportello Unico delle Attività Produttive (SUAP), ex art.7e 8 del D.P.R. 447/1998.

Il fabbricato si collocherà in adiacenza all'attività esistente di proprietà della ditta proponente e su terreno che attualmente risulta classificato dallo strumento urbanistico vigente del comune di Acquafredda come "Ambito agricolo di salvaguardia (AS)", di cui all'art.34 delle NTA del Piano delle Regole.

Per quanto concerne il progetto di ampliamento della ditta 3 EMME S.R.L., di cui alla presente procedura, si è determinato che le tematiche di variante allo strumento urbanistico sono afferenti a modifiche riguardanti aspetti di destinazione d'uso del suolo di un'area agricola di dimensione pari a mq 17.179,00 da riclassificarsi in zona "Ambito produttivo consolidato (ACP1) (art. 31 NTA)" e, attraverso il riconoscimento di potenzialità edificatorie proprie come da progetto, finalizzate alla realizzazione di un ampliamento dell'edificato, necessario per far fronte agli impegni e i carichi di lavoro richiesti dai maggiori clienti, finalizzato ad aumentare le possibilità di stoccaggio e ad un miglioramento delle operazioni logistiche interne al comparto.

Pertanto, si ritiene di sottoporre la presente procedura di SUAP connessa al progetto di ampliamento di attività produttiva esistente a Verifica di Assoggettabilità VAS.

Il progetto, per caratteristiche dimensionali e viste le funzioni previste, non ricade fra quelli di cui all'allegato IV del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e di cui all'allegato B della L.R. 2 febbraio 2010 n. 5 e quindi **non è soggetto a verifica di assoggettabilità alla Valutazione Impatto Ambientale.**

Proponente:

La Società 3 EMME S.R.L. con sede in Acquafredda (Brescia) in via Del Varò n.4, proprietaria dell'immobile, in cui ha sede la sua attività di impresa nell'ambito del commercio di granaglie, trasformazione delle stesse in farine e fioccati per l'alimentazione animale, in qualità di proprietaria dell'area limitrofa all'attuale sito, manifesta la necessità di presentare un SUAP in variante al PGT, al fine di ampliare il proprio sito produttivo con la realizzazione di nuovi opifici.

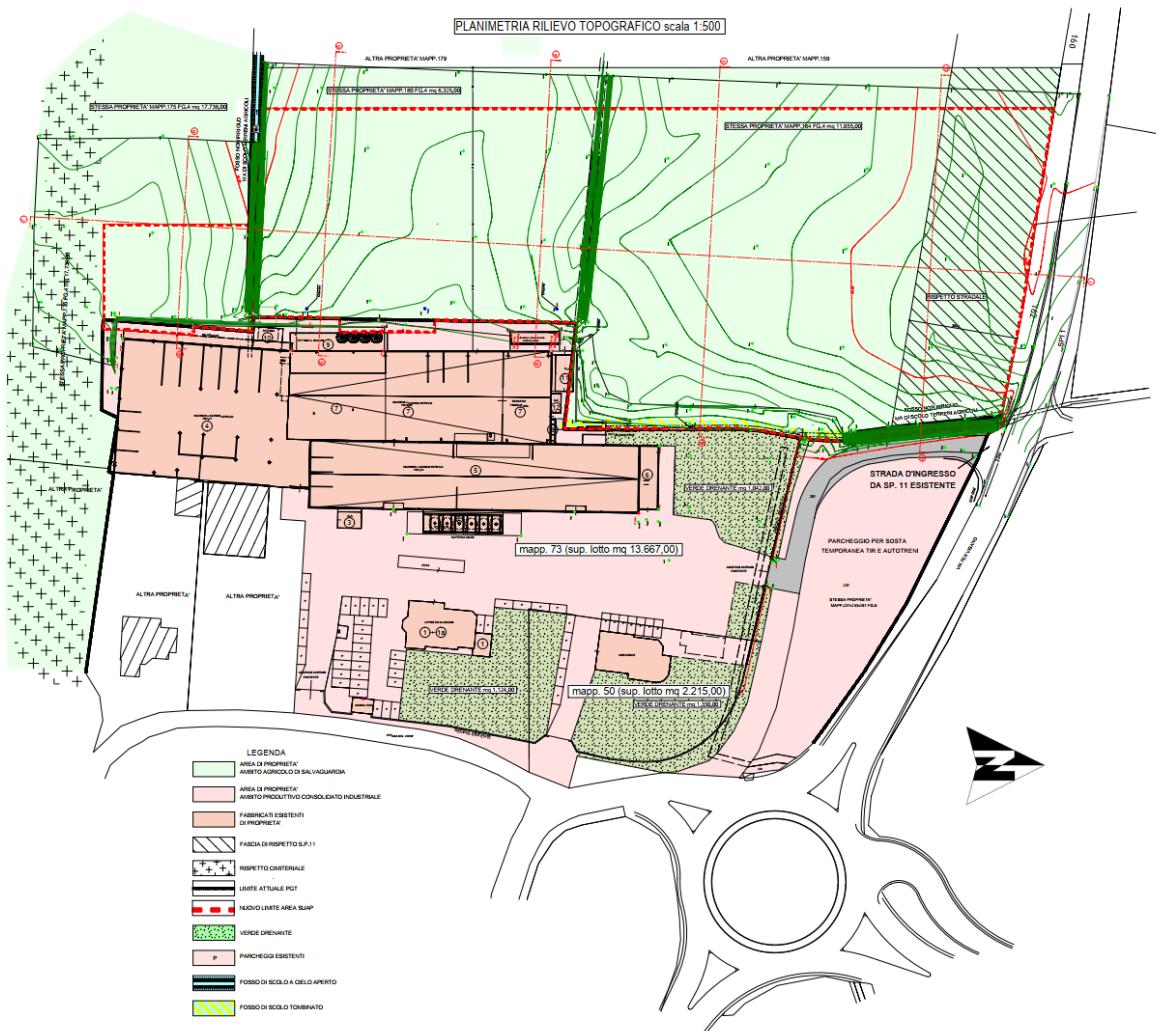
Area interessata:

L'ambito oggetto della presente procedura di SUAP è sito in Del Varò, in diretta adiacenza all'attuale comparto di proprietà della ditta proponente e interessa i mappali catastali identificati come segue:

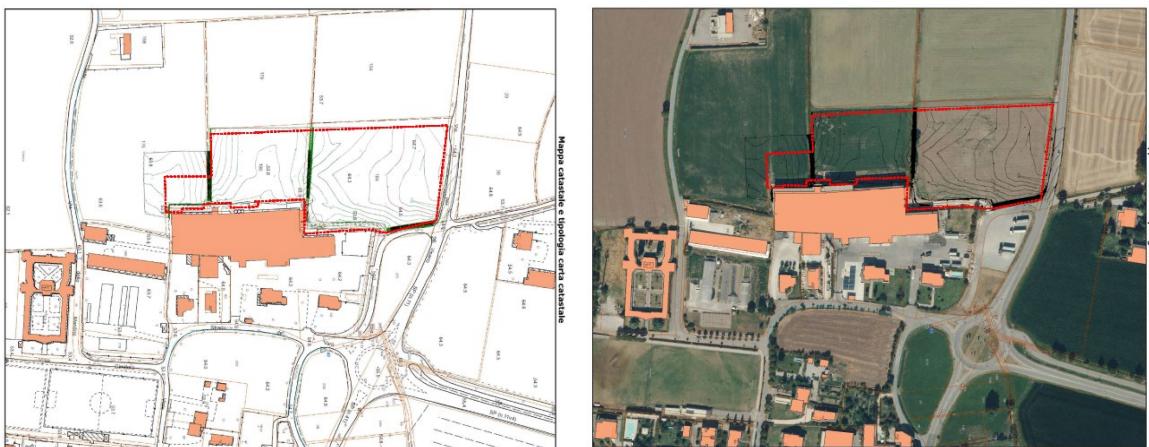
- foglio 4 mappali 175-180-184

per una superficie territoriale in espansione di circa 9.991,00 mq.

PLANIMETRIA RILIEVO TOPOGRAFICO scala 1:500



CARTA CATASTALE E TIPOLOGICA CATASTALE



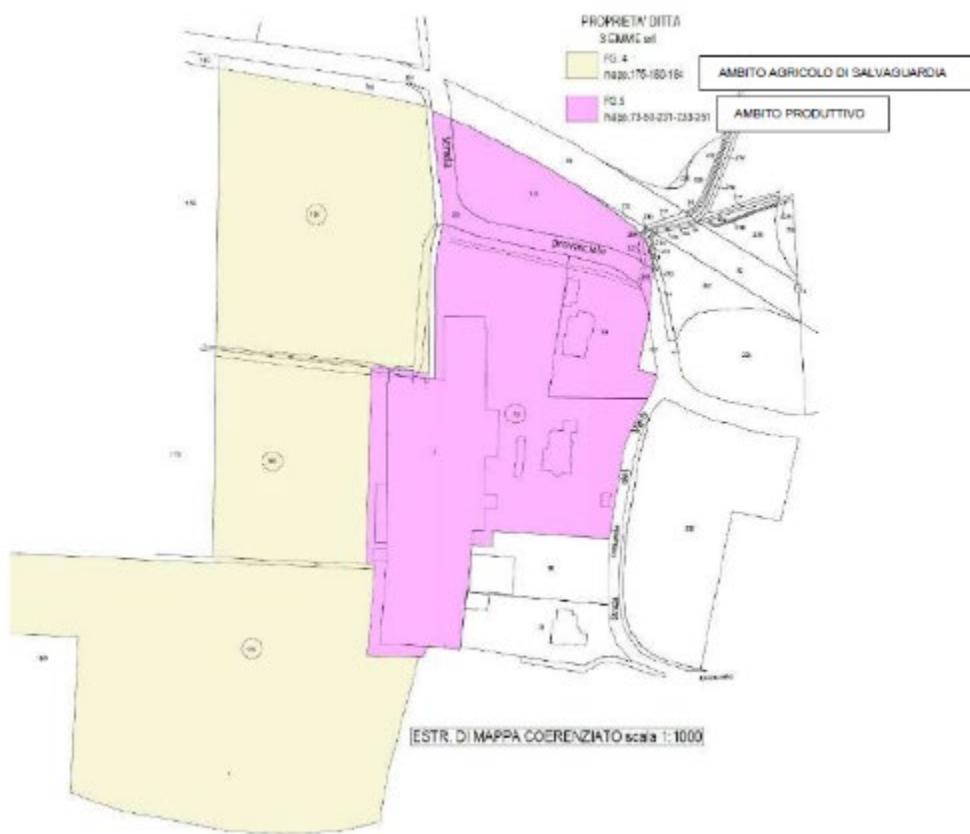
Inquadramento urbanistico

L'area ricade all'interno del PGT vigente nella zona denominata Ambito agricolo di salvaguardia (AS) è ubicata nell'estrema zona Ovest del Comune di Acquafredda.

La viabilità esistente ha assicurato il potenziamento e la razionalizzazione del livello di accessibilità al lotto in oggetto di ampliamento.

Il comparto dell'intervento diverrebbe quindi di complessivi 30.846,00 mq così distribuiti:

- 13.667,00 mq (44 %): area già destinata all'edificazione produttiva;
- 17.179,00 mq (56%): area agricola di cui è richiesta l'edificabilità produttiva.



Tale comparto presenta le seguenti caratteristiche:

- a Ovest (dove è proposto l'ampliamento) si riscontra la presenza di aree utilizzate a fini agricoli;
- a Est il compendio risulta in parte contermine ad aree di proprietà della ditta 3 EMME S.R.L. e ad altri due lotti di altra proprietà a destinazione produttiva;
- a Nord, oltre alla S.P. 11 (via per Visano) abbiamo presenza di aree utilizzate a fini agricoli;
- a Sud: si riscontra la presenza di aree utilizzate a fini agricoli, sempre di proprietà

Di seguito in estratto su base aerofotogrammetrica e ortofotografica si identificano catastalmente i mappali interessati da tale procedura di ampliamento.

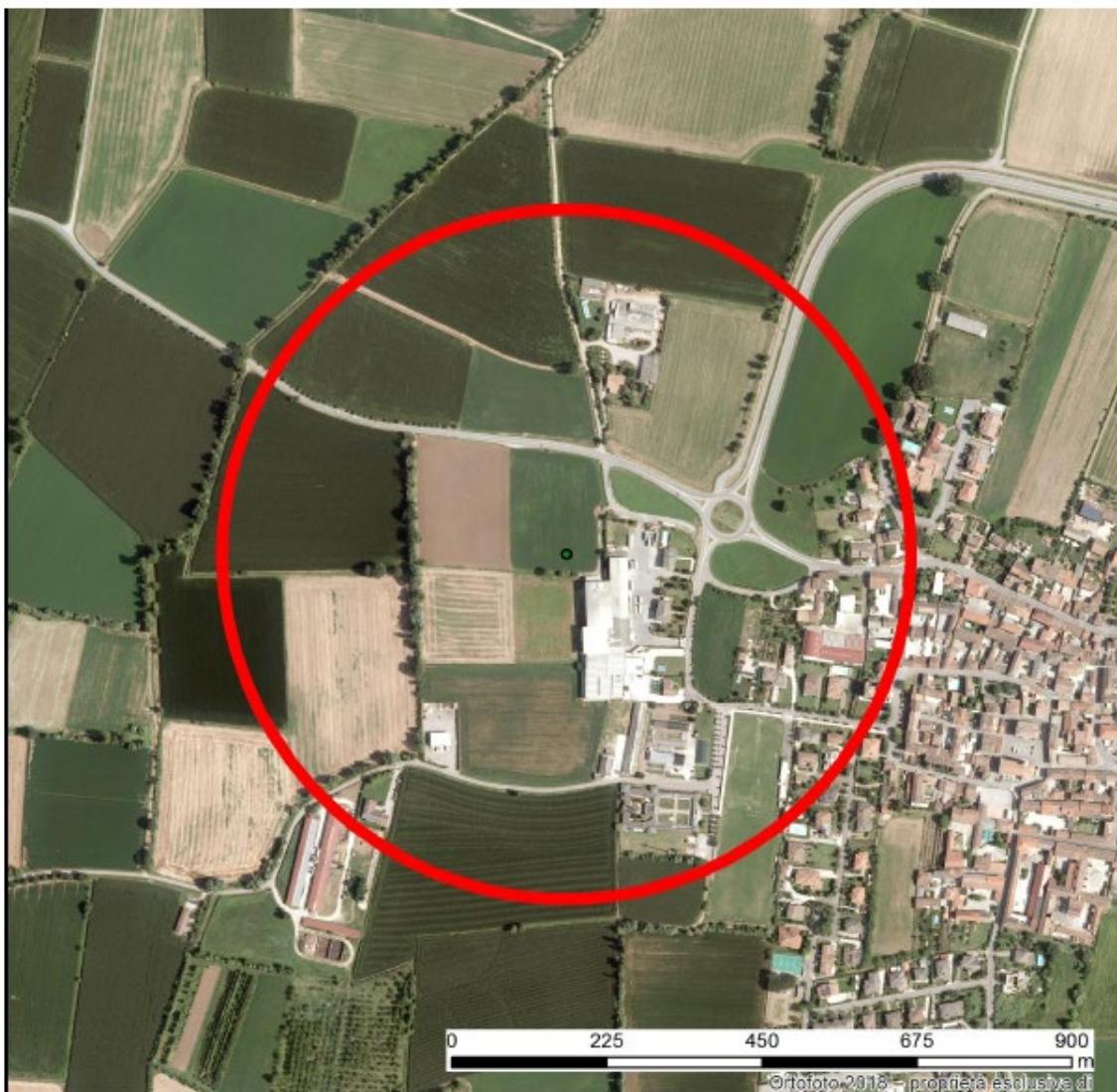


Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO

PUNTO SELEZIONATO

Comune di ACQUAFREDDA (BS) - Codice Istat 17001

Codice belfiore A034	Foglio 4	Mappale 184	Altitudine 55 m
Lat. 45,309216°	Long. 10,403929°	1.158.160,12 m E	5.670.333,50 m N





Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO

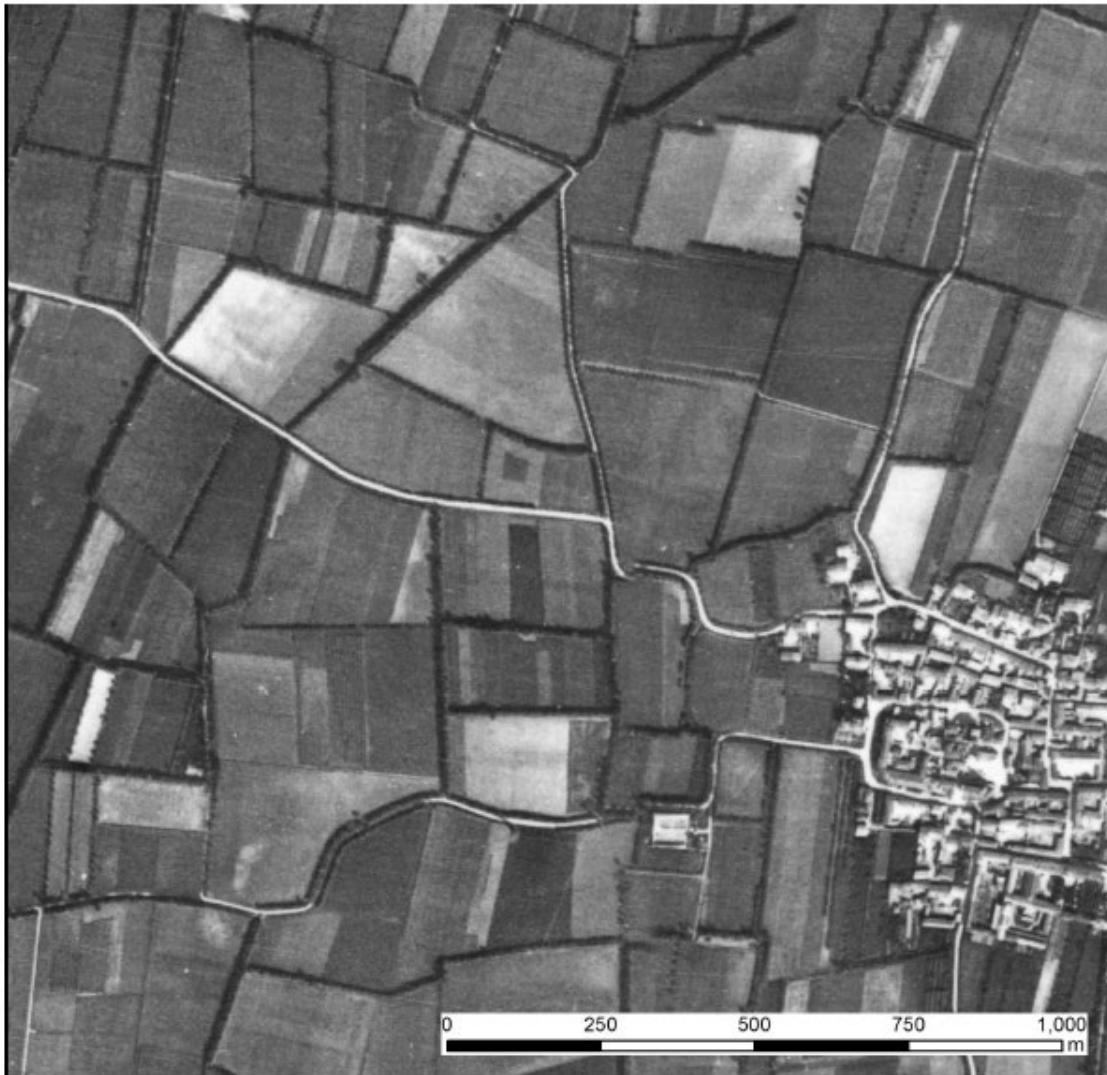


Immagine mosaicata delle foto Aeree Volo GAI (Gruppo Aereo Italiano) 1954-55

Scala 1:10.000

Immagine aerea dell'intero territorio regionale relativa agli anni 1954-1955, ottenuta tramite elaborazione dei fotogrammi del volo GAI, realizzato dal Gruppo Aereo Italiano negli anni 1954-1955, che costituì la prima ripresa stereoscopica in B/N dell'intero territorio italiano. Questo volo è un prezioso documento storico del territorio nell'immediato dopo-guerra. La ripresa è stata condotta in maniera differente per il territorio montano e di pianura. L'altezza di volo nella parte montana è stata di circa 10.000 m con una scala media dei fotogrammi di circa 1:45.000. Nella zona di pianura l'altezza di volo è stata di circa 5.000 m con una scala media dei fotogrammi di circa 1:33.000.



Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO



Ortofoto 1975

Scala 1:5.000

Si tratta di ortofoto in b/n realizzate a partire da fotogrammi del volo aereo 'ALIFOTO 1975' con scala media 1:15.000. L'intera area di progetto è stata suddivisa in blocchi e la triangolazione aerea è stata eseguita su ogni singolo blocco. La suddivisione in blocchi ha tenuto conto della topografia del terreno, del piano del volo analogico. La scansione di tutti i negativi è avvenuta con scanner fotogrammetrico ad accuratezza geometrica di $\pm 2\mu\text{m}$ ed elevata performance radiometrica con 'range' dinamico di 12bit e 'density range' a 3.4D o maggiore. La scansione è stata eseguita con risoluzione ottica reale di 1200dpi, con conseguente dimensione del pixel dell'immagine digitale di circa 30cm



Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO



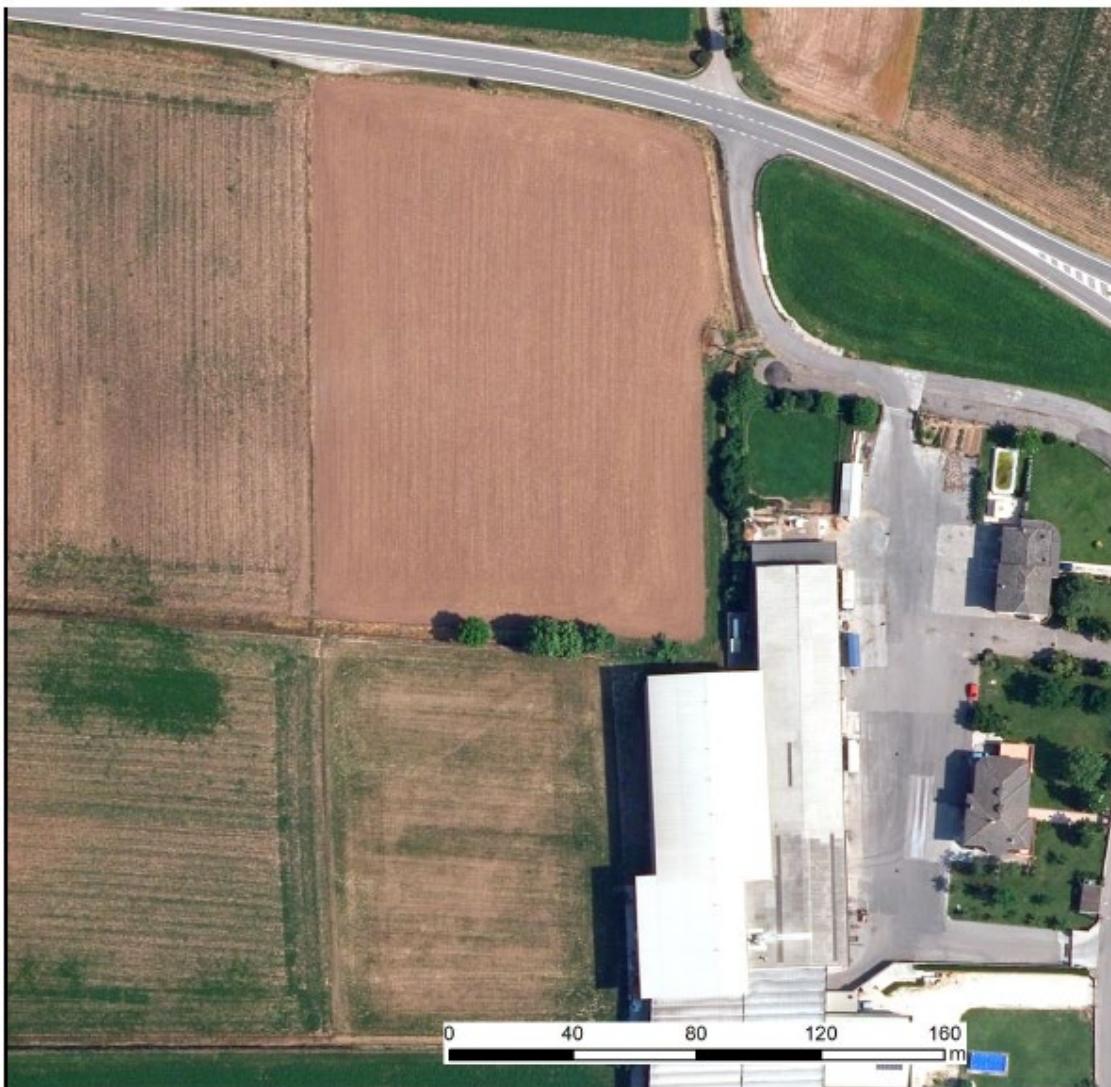
Ortofoto 2007

Scala 1:5.000

Ortofoto digitali a colori Terraltaly it2000 - aggiornamento 2007 - © Compagnia Generale Riprese Aeree. Si tratta delle ortofoto digitali relative al territorio regionale, prodotte nell'estate del 2007 alla scala nominale 1:10.000, con risoluzione al terreno 0.5 m. Regione Lombardia ha acquistato la licenza d'uso per l'intero territorio regionale. Le immagini possono essere utilizzate esclusivamente dai soggetti titolari di licenza o sub-licenza e non possono essere diffuse a terzi.



Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO



Ortofoto 2015 AGEA

Scala 1:2.000

Immagini rilevate da AGEA (Agenzia per le erogazioni in agricoltura) da giugno a settembre del 2015. La copertura regionale è stata rilevata con due diverse risoluzioni: 50x50 cm nelle zone montane alpine e 20x20 nelle zone di pianura e appenniniche. La scala di visualizzazione consigliata è 1:1.000. I dati sono soggetti a copyright, possono essere forniti solo ad Enti pubblici e non a soggetti privati.



Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO



Carta Tecnica Regionale (aggiornata dai Database Topografici)

Scala 1:5.000

Il dato è costituito dalla Carta tecnica Regionale 1:10000 ed. 1980-94, progressivamente aggiornata dai raster della nuova carta tecnica prodotta dai database topografici che costituiscono la nuova base geografica di riferimento sia per il Sistema Informativo Territoriale regionale, sia per i Sistemi Informativi Territoriali locali. I contenuti corrispondono quasi del tutto a quelli della cartografia tecnica e comprendono: 1) elementi/entità di tipo geometrico (reticolato chilometrico, coordinate geografiche, punti quotati, curve di livello); 2) elementi del paesaggio naturale (reticolato idrografico, laghi, rilievi, vegetazione, etc...); 3) elementi del paesaggio antropico (insediamenti, strade, ferrovie, canali, colture agricole, etc...); 4) limiti amministrativi; 5) toponimi.



Attestato del Territorio ALLEGATO CARTOGRAFICO



DbTR - Database topografico regionale

Scala 1:5.000

Il Database Topografico Regionale (DBTR), costituisce la base cartografica digitale di riferimento per tutti gli strumenti di pianificazione predisposti sia dagli enti locali che dalla Regione, come definito all'art. 3 della l.r. 12/2005 per il Governo del territorio. I contenuti principali riguardano: strade, ferrovie, ponti, viadotti, gallerie, edifici e pertinenze, manufatti edili, corsi d'acqua naturali e artificiali con relativi alvei, laghi, dighe, opere idrauliche, reti elettriche, cascate, altimetria, cave e discariche, coperture vegetali suddivise in boschi, pascoli, colture agricole, verde urbano e aree prive di vegetazione. Il DBT è realizzato in collaborazione con gli enti locali per avere un riferimento cartografico unitario e omogeneo per tutti i comuni, le province e la regione.

2 INTRODUZIONE AL RAPPORTO PRELIMINARE FINALIZZATO ALLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS

Il presente documento rappresenta il Rapporto Preliminare per la Verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi della DGR 10 novembre 2010 – n. 9/761 (Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS – allegato 1r), che al comma 2.2 indica:

2.2 Verifica di assoggettabilità alla VAS

La Verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale si applica alle seguenti fattispecie:

- a) SUAP ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori (punto 4.6 – Indirizzi generali);
- b) SUAP non ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti.

Per i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 del d.lgs. e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 del d.lgs., se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2 dell'art.6, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.]

Estratto della DGR 9/761 2010

L'obiettivo di questo documento è quello di verificare la coerenza delle tematiche di variante con i riferimenti di sostenibilità ambientale e di individuare quali possano essere gli effetti potenzialmente attesi sulle componenti ambientali interferite e quali debbano essere le specifiche risposte da associarvi, tenendo conto dei criteri dell'Allegato II della Direttiva CE/42/2001.

2.1 Riferimenti normativi

Si riportano di seguito i riferimenti normativi in materia di VAS, specifici per quanto concerne la Verifica di assoggettabilità di piani e programmi.

- Normativa Europea: Direttiva 2001/42/CE.
- Normativa Nazionale: D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia Ambientale”.
- Normativa Regionale: art 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005; in seguito la Regione Lombardia ha completato il quadro normativo in tema di Valutazione Ambientale Strategica attraverso l'emanazione di numerose deliberazioni che hanno permesso di meglio disciplinare il procedimento di VAS:
 - delibera della Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. VIII/6420.
 - delibera della Giunta Regionale del 18 aprile 2008, n. VIII/7110.
 - delibera della Giunta Regionale del 11 febbraio 2009, n. VIII/8950.
 - delibera della Giunta Regionale del 30 dicembre 2009, n. VIII/10971.
 - delibera della Giunta Regionale del 10 novembre 2010, n. IX/761.
 - circolare regionale “L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi – V.A.S. nel contesto comunale” approvata con Decreto dirigenziale 13071 del 14 dicembre 2010.
 - delibera della Giunta Regionale 22 dicembre 2011 - n. IX/2789
 - comunicato della Direzione Generale Sistemi Verdi e Paesaggio e della Direzione Generale

Territorio e Urbanistica della Giunta regionale della Lombardia del 27 febbraio 2012 n.25
Adempimenti procedurali per l'attuazione degli articoli 3ter comma 3 e 25bis comma 5 della
LR n.86/1983 (Istruzioni per la pianificazione locale della RER - febbraio 2012).

2.2 Verifica di Assoggettabilità alla VAS

La Verifica di assoggettabilità alla VAS è condotta sulla base di un Documento di Sintesi contenente le seguenti informazioni circa i suoi effetti significativi sull'ambiente e sulla salute (cfr. Allegato II citati Indirizzi generali - Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi di cui all'articolo 3 della Direttiva 2001/42/CE):

1) Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto, in particolare, dei seguenti elementi:

- *in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*
- *in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*
- *la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*
- *problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;*
- *la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*

2) Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;*
- *carattere cumulativo degli effetti;*
- *natura transfrontaliera degli effetti;*
- *rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);*
- *entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione*
- potenzialmente interessate);
- *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:*
 - *delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;*
 - *del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;*
 - *dell'utilizzo intensivo del suolo;*
- *effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.*

Ai fini della consultazione istituzionale che caratterizza il procedimento generale di Valutazione Ambientale Strategica, la condivisione del Rapporto Preliminare è prevista attraverso uno specifico momento di confronto (la Conferenza di Verifica) rivolto in prima istanza alle Autorità con specifica competenza in materia ambientale ed agli Enti territoriali coinvolti, che vengono consultati per condividere la decisione circa l'esclusione o meno della procedura di SUAP in variante dalla VAS.

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 DESCRIZIONE DEI CARATTERI DELL'AZIENDA

La presente relazione tecnica è stata richiesta dalla ditta 3 EMME S.R.L., al fine di valutare lo stato delle componenti ambientali, nonché i possibili impatti attesi verranno indotti dalle modifiche in progetto presso il sito di Acquafredda (BS).

Estratto da "A1 - Relazione di presentazione", redatta dall'Arch. Bonfiglio

La ditta **3EMME S.R.L.** è un'azienda che svolge l'attività di commercio granaglie, trasformazione delle stesse in farine e fioccati per alimentazione animale. Fondata nel 1970 dal titolare Novellini Luigi, grazie alla pluriennale esperienza accumulata nel ramo delle granaglie e cereali, prima come commerciante e successivamente come imprenditore nell'ambito della produzione, trasformazione e vendita delle medesime. Inizialmente la ditta operava in un piccolo deposito sito in Acquafredda sempre in via Del Varò, avvalendosi da subito dell'ausilio di pochi collaboratori

L'azienda oggi svolge l'attività di commercio granaglie, trasformazione delle stesse in farine e fioccati per alimentazione animale, la cui produzione per la maggior parte è rivolta a vacche da latte per la produzione di grana padano dop e parmigiano reggiano, una piccola percentuale poi a bovini da carne, vitelli da carne, suini ed infine fornisce anche una ditta che produce mangime per cani.

In seguito l'elenco dei cereali lavorati e commercializzati dalla ditta:

- mais in granella (lavorato può diventare farina o fiocco di mais integrale);
- farina di soia proteica ogm;
- seme di soia in granella (lavorato e fioccati diventa fiocco di soia integrale);
- crusca di grano tenero in foglia o in pellets;
- farina di girasole proteico;
- farina di pannello di girasole proteico;
- farina di colza;
- bucce di soia in pellets (lavorate e macinate diventano farina);
- pannello di lino (può essere macinato);
- lino estruso;
- sorgo in granella (lavorato diventa fioccati);
- orzo in granella (macinato diventa in farina, oppure decorticato quindi poi fioccati);
- polpe di barbabietola in pellets (lavorate e macinate in farina),
- seme di cotone;
- farinaccio di grano duro;
- farina di riso.

La necessaria ed oramai consolidata normativa sul benessere alimentare dell'animale ha indotto la ditta a migliorare la propria produzione rispettando ricette idonee all'uso. Sono aumentate così le competenze negli uffici, sia controllo qualità alimenti che per i processi produttivi con la collaborazione di nuove figure (alimentaristi, agronomi) provenienti dal medesimo settore, il tutto seguito dall'acquisizione di software innovativi (analisi dei prodotti finiti) e, concentrando gli sforzi nell'ottimizzare le richieste della clientela, sempre più numerosa ed in continua evoluzione, tra il 2016 e il 2021 sono entrate a fare parte dell'azienda collaborazioni aggiuntive di risorse professionali con esperienza in ambito commerciale nel settore, rispettivamente nell'ambito italiano e nell'ambito estero: in questo modo, l'azienda è riuscita ad incrementare ulteriormente il proprio parco clienti.

Con l'aumento del parco clienti sono mutate in modo, anche inaspettato, le strategie aziendali, le quali hanno portato ad un aumento del personale, passando da tre a tredici unità di forza lavoro, sia negli uffici che nel reparto produttivo, così distribuiti:

- n.4 dipendenti in UFFICIO;
- n.4 dipendenti in MAGAZZINO;
- n.5 dipendenti AUTISTI;
- n.1 titolare NOVELLINI MIRKO.

L'attuale parco mezzi è così composto:

- n.6 automezzi con rimorchio;
- n.1 autocarro non trainabile;
- n.1 pala gommata;
- n.2 merlo macchina semovente;
- n.1 trattore agricolo con un rimorchio;
- n.2 muletti.

La ditta, inoltre, si avvale giornalmente e regolarmente anche di tre ditte di autotrasporti, con un totale di circa sei/sette mezzi di trasporto.



PARTICOLARE FIOCCATRICE CON FORNI A VAPORE



PARTICOLARE MULINI PER PRODUZIONE FARINE

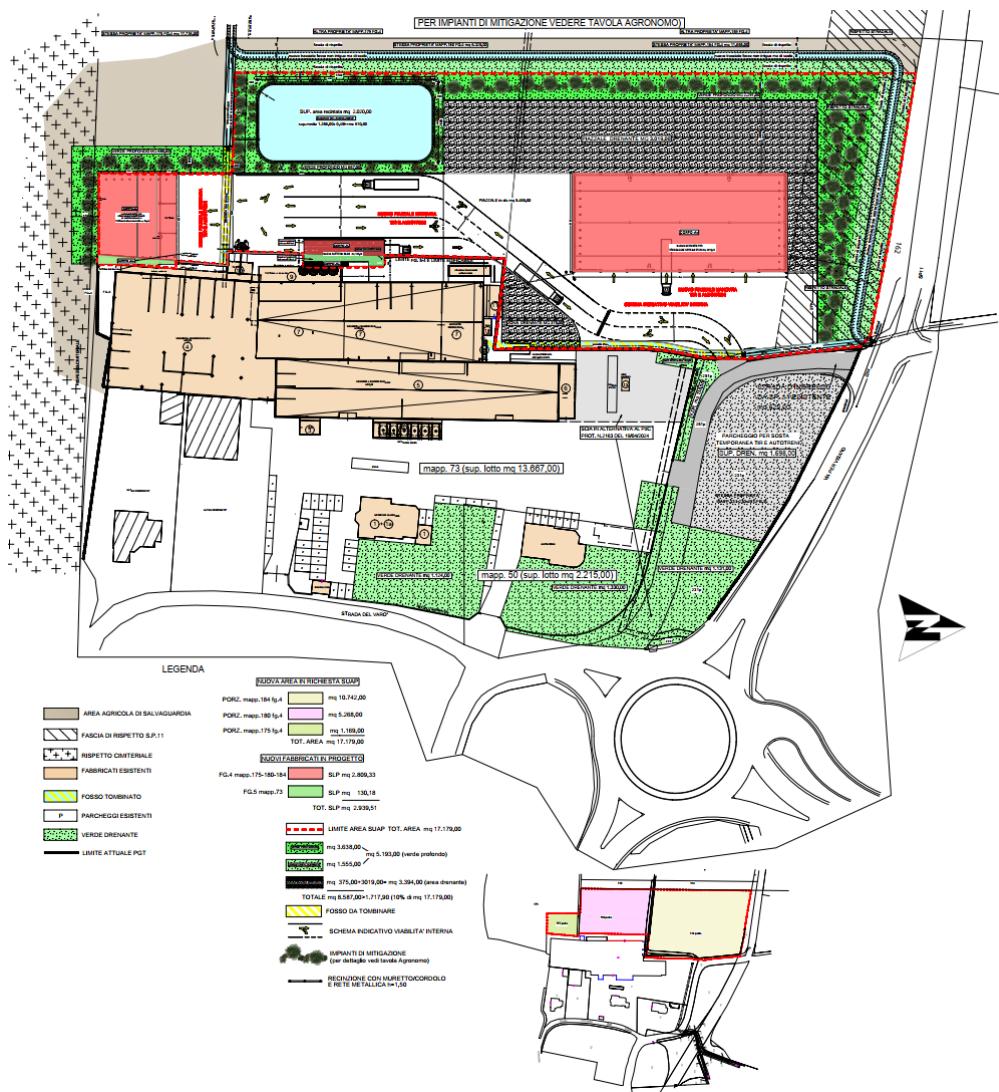
La modifica prevista consiste nella realizzazione di un ampliamento dell'edificato, poiché quello odierno non più in grado di mantenere i livelli lavorativi e occupazionali raggiunti e prospettati.

3.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'ampliamento del progetto SUAP è motivato da esigenze espansive e organizzative dell'attività per far fronte agli impegni e i carichi di lavoro richiesti dai maggiori clienti.

La proposta progettuale prevede l'insediamento di:

- un deposito di prodotti sfusi (**CORPO A**) pari a 2.019,20 mq;
- una batteria silos (**CORPO B**) pari a 117,57;
- un deposito di prodotti insaccati (**CORPO C**) pari a 672,56 mq
- per un totale di SLP in progetto di mq 2.809,33 interni al perimetro del SUAP. Sono previsti, inoltre, due interventi all'interno dell'area produttiva esistente per una SLP pari a mq 130,18 che sono inseriti nella proposta di SUAP per agevolare la gestione amministrativa dell'intervento nel suo complesso ma non costituiscono variante. La SLP totale dell'intervento risulta essere quindi di mq 2.939,51.



La SLP pari a mq 2.809,33 richiesta su AS porta ad avere un IF calcolato pari a 0,164 mq/mq.
Attesa la necessità di garantire le necessarie tolleranze costruttive in fase realizzativa, e la possibilità di modifiche ai fabbricati riscontare ad esigenze eventualmente scaturenti in fase di esercizio dell'attività, ci chiede il riconoscimento di un indice IF pari a 0,20 mq/mq sulla SF di 17.179,00 mq.

*Estratto da “3- Descrizione del progetto relazione trasportistica proprietà e titolo alla richiesta”,
redatta dall’Arch. Bonfiglio*

Nell’ambito della crescita descritta si ritiene, avendo la possibilità di ampliare in modo appropriato le proprie strutture, di aver la possibilità di perseguire nuove opportunità quali:

- accedere alla fornitura di nuovi prodotti sempre finalizzati all’alimentazione animale;
- aumento dello spazio per un maggior stoccaggio di granaglie, suddivise in apposite stive per evitare contaminazione tra le stesse, ormai saturo nelle strutture esistenti;
- aumento della superficie utile per stoccaggio di prodotti insaccati in apposite big-bag, anch’essa satura nelle strutture esistenti;
- nuova batteria di 16 silos sopraelevata (oltre la già esistente di 6 silos) per accesso e carico diretto prodotti nelle autocisterne, al fine di velocizzare i tempi di carico;
- necessità di grandi spazi per movimentazione di bilici, tir ed autoarticolati anche oltre 15 metri per carico/ scarico di prodotti;
- trasferimento dei prodotti tra le varie aree – accettazione materiale grezzo – preparazione commesse– spedizione.

La scelta del linguaggio architettonico per l’edificazione è allo stesso tempo semplice e lineare: si tratta di inserire tre corpi, due depositi ed una batteria silos analoghi agli esistenti, andando in tal modo a confermare l’aspetto architettonico già scelto per le costruzioni esistenti; così facendo viene assicurato un corretto inserimento dei nuovi edifici e viene minimizzata l’interferenza nel contesto territoriale di riferimento.

La serramentistica è di tipo industriale (vetri in UGlass inseriti in appositi profili di alluminio,) porte per uscite di sicurezza sempre in alluminio, mentre i portoni sono del tipo porte veloci motorizzate.

La nuova batteria silos, come l’esistente, viene invece realizzata con struttura in acciaio sia per i pilastri, travi, controventi, travi di copertura come pure la baraccatura. Il tutto è racchiuso con tamponato, come pure la copertura, da pannelli sandwich, con finitura in alluminio, color bianco.

I fabbricati si sviluppano su un piano fuori terra. La struttura portante (verticale ed orizzontale) del fabbricato in progetto sono realizzata in calcestruzzo armato prefabbricato; le finiture esterne dell’edificio in progetto sono caratterizzate da pannelli in c.a. prefabbricati di color grigio-cemento. Per i piazzali è prevista una pavimentazione in calcestruzzo di tipo industriale quarzato.

Sui piazzali il progetto prevede un sistema di raccolta sia per acque meteoriche che pluviali con caditoie e tubazioni opportunamente dimensionate, il quale secondo il progetto di regimazione idraulica allegato, incanala l’acqua in un bacino naturale di laminazione a dispersione.

Le restanti superfici esterne a verde verranno realizzate parte a prato e parte piantumate a filare con essenze autoctone, al fine di assicurare un’adeguata mitigazione e un migliore inserimento dei nuovi edifici nel contesto, come specificato in seguito. Quanto alla dotazione di aree con funzione drenante, si dà atto che il progetto assicura il reperimento di aree a verde/ciottoli drenanti sull’intera superficie del compendio; questi spazi risultano inseriti in un sistema progettato, oltre a opere di mitigazione ambientale.

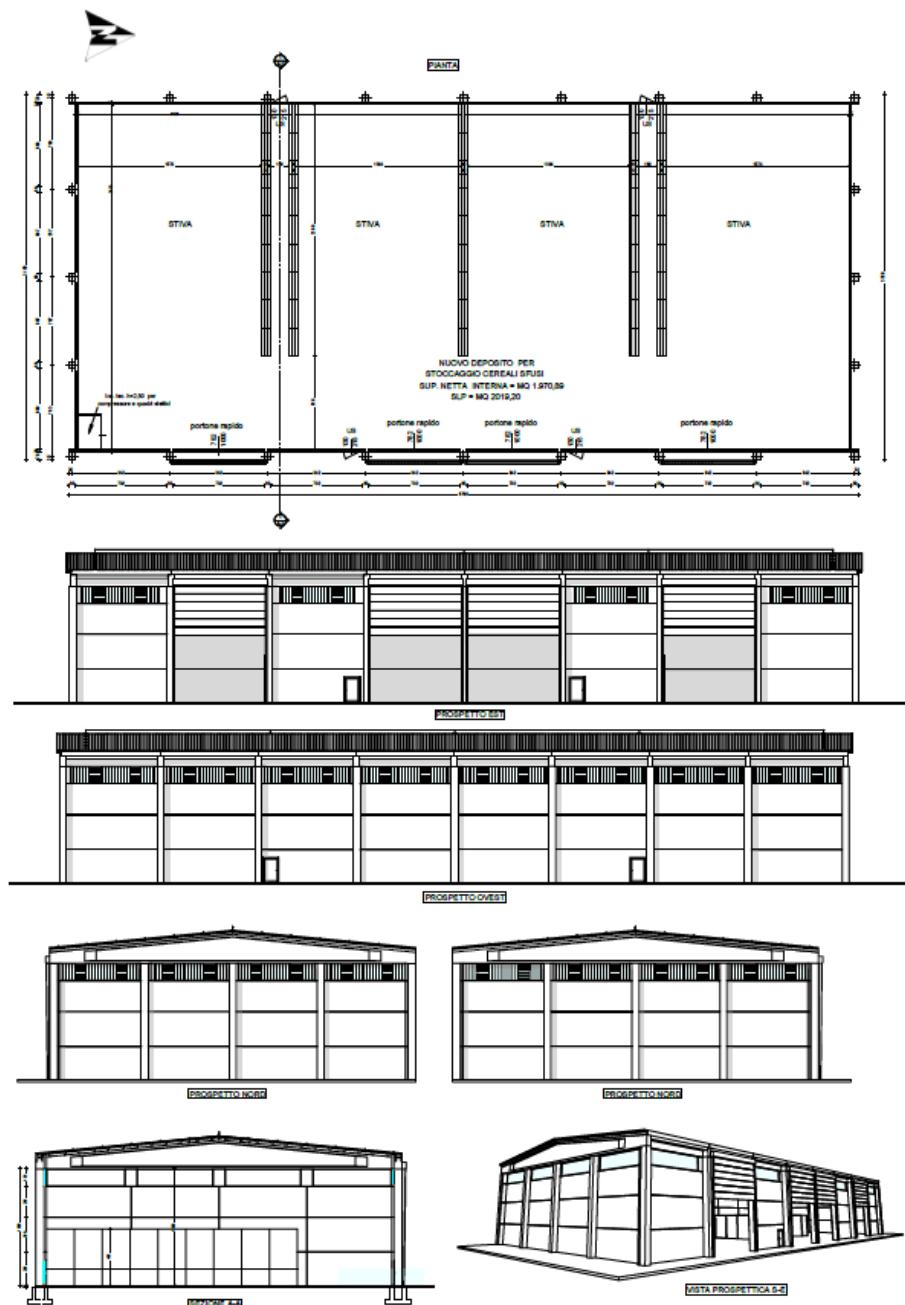
Come illustrato in precedenza, gli elementi significativi caratterizzanti il contesto sono essenzialmente rappresentati dal sistema delle aree agricole esistenti. La nuova area da edificare si colloca confinante ad un’area già edificabile. Per quanto riguarda l’ampliamento, invece, pur collocando quest’ultimo in un contesto contornato da aree libere da edificazioni, non è strutturato in modo tale da comportare

significative alterazioni o compromissioni nei confronti nell'agro ecosistema e si ritiene pertanto che non costituisca un elemento "detrattorio" nei confronti del paesaggio circostante.

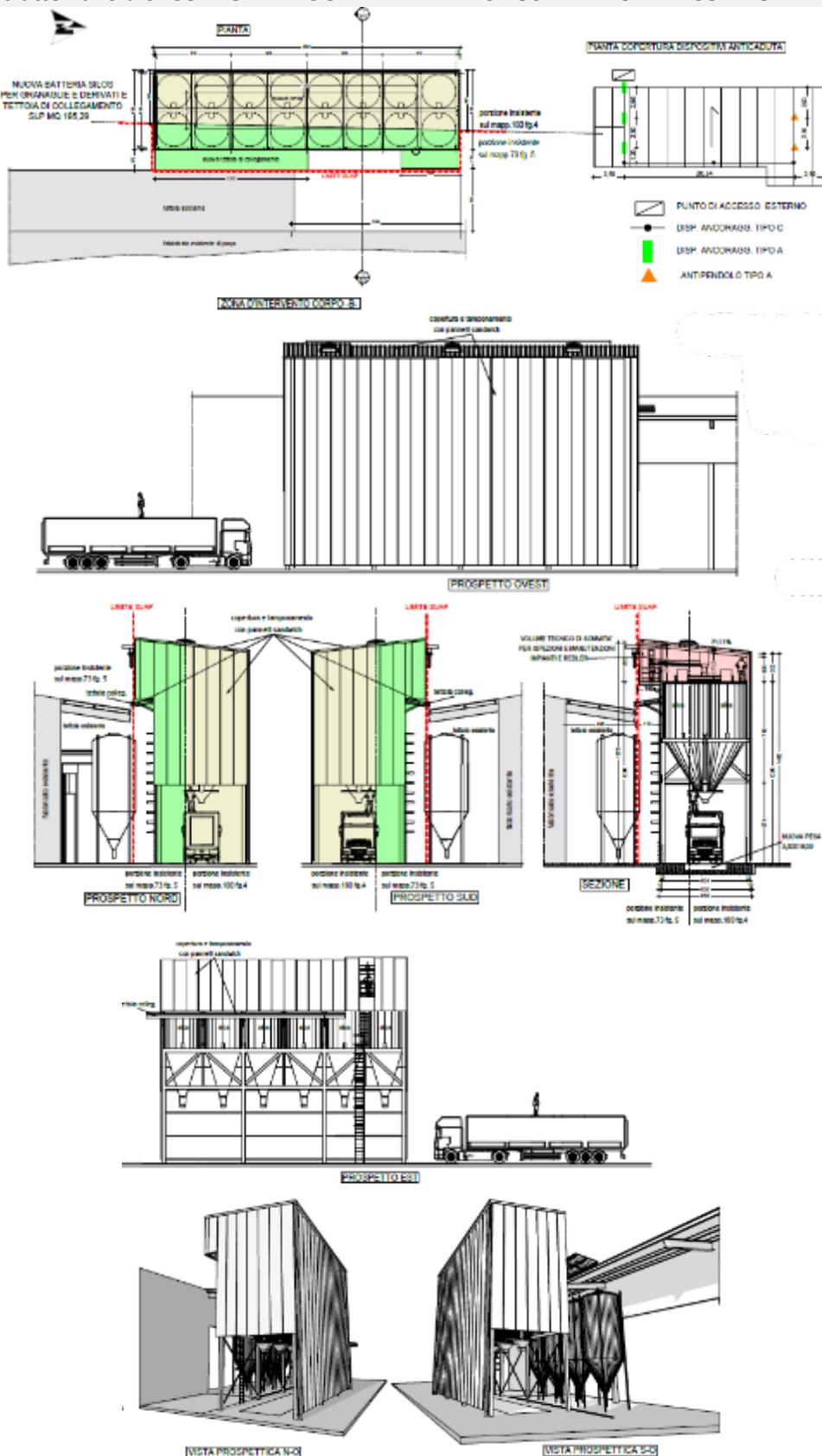
Gli edifici in progetto, CORPO A - e CORPO C, destinati a depositi, prevedono l'utilizzo degli stessi materiali delle strutture esistenti: le strutture sono di tipo prefabbricato con pilastri, travi a doppia pendenza, solai di copertura e pannelli di tamponamento, i manti di copertura sono in lamiera color bianco.

*Estratto da "3- Descrizione del progetto relazione trasportistica proprietà e titolo alla richiesta",
redatta dall'Arch. Bonfiglio*

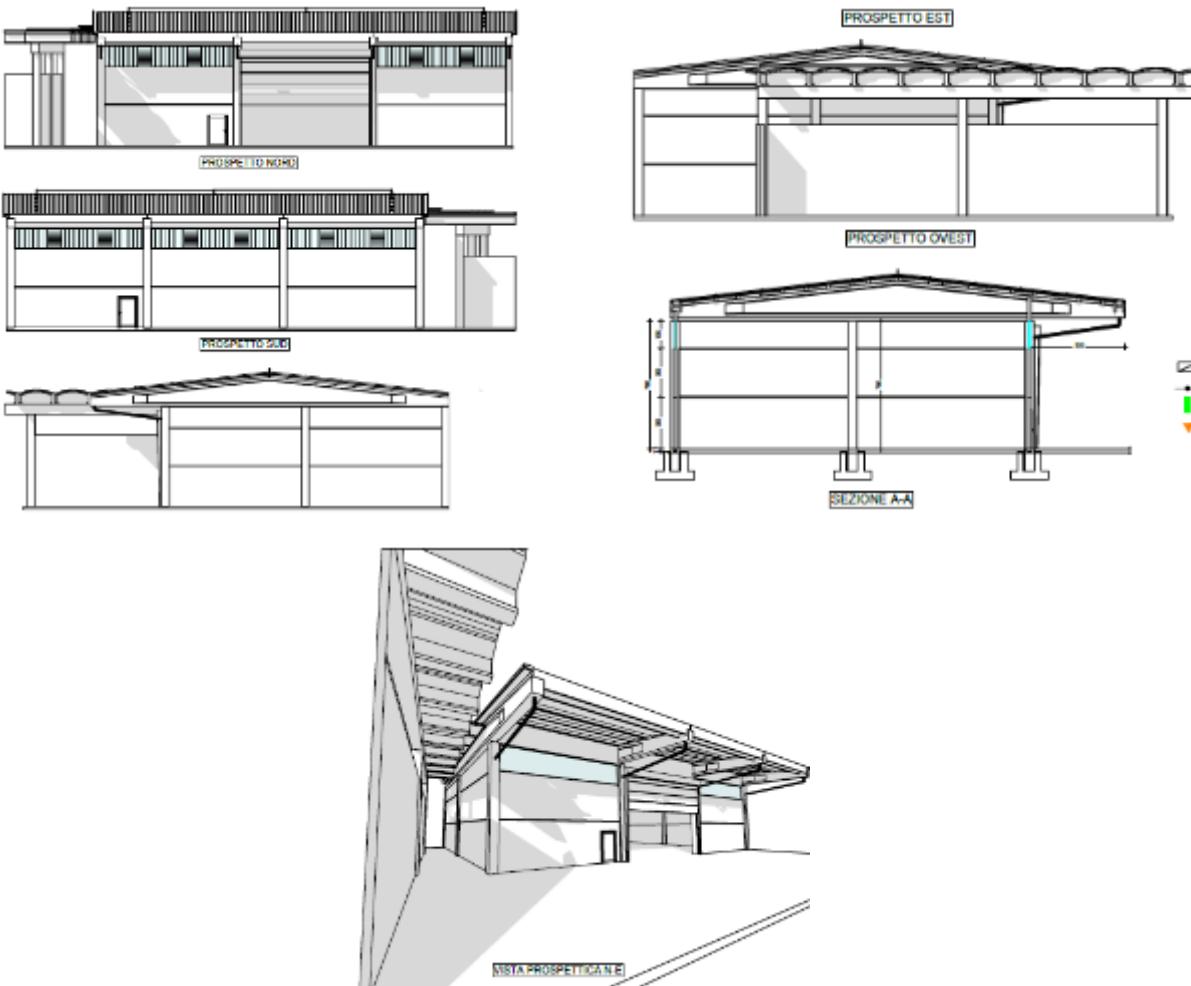
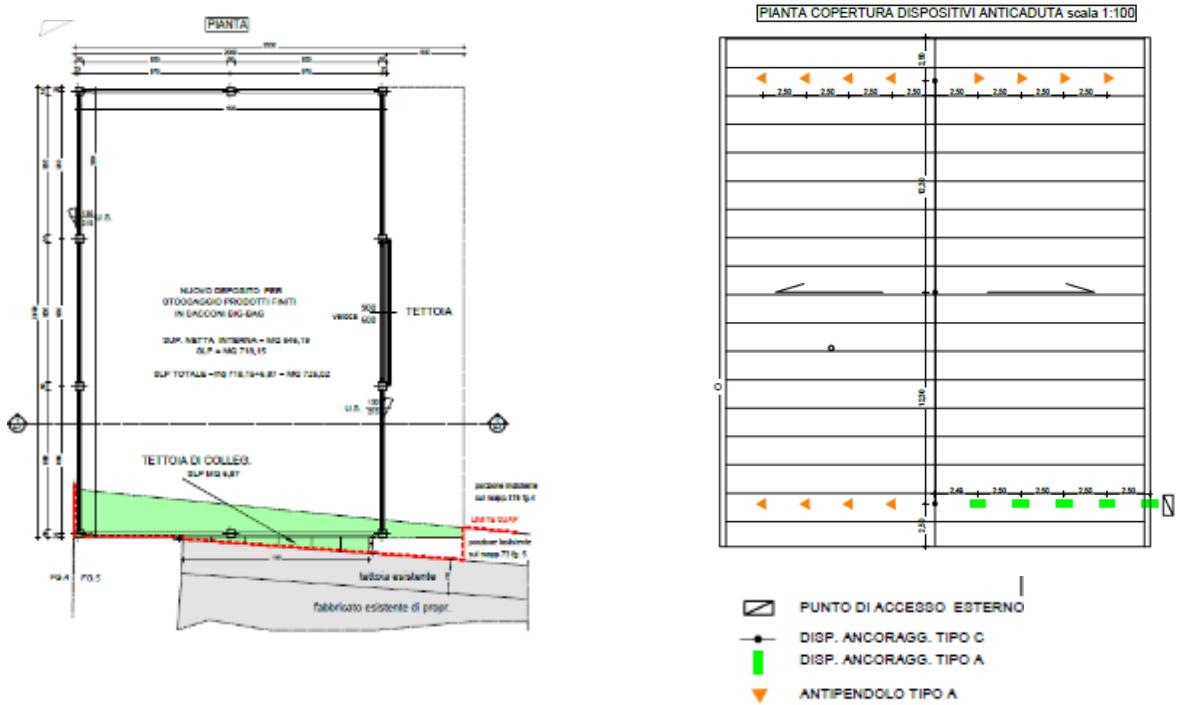
Estratto Tavola 5: CORPO A – NUOVO DEPOSITO



Estratto Tavola 6: CORPO B – NUOVA BATTERIA SILOS E TETTOIA DI COLLEGAMENTO



Estratto Tavola 7: CORPO C - NUOVO DEPOSITO INSACCATI



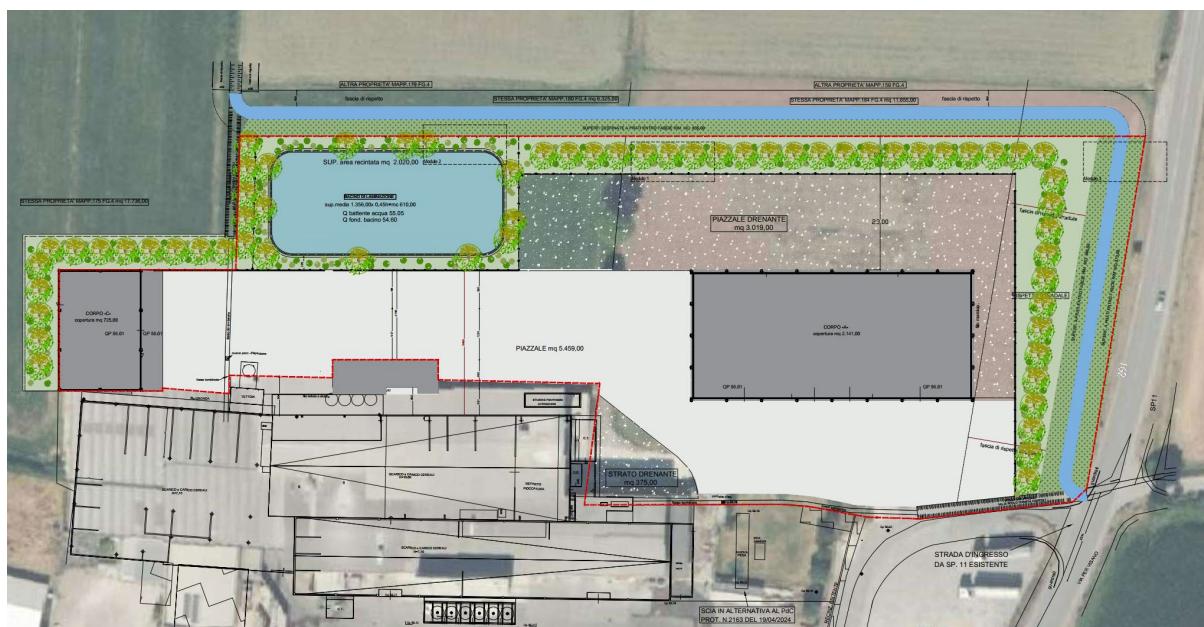
3.2.1 SCARICHI

Premesso che nella zona non esiste alcun tipo di fognatura, il plesso esistente della ditta 3 EMME S.R.L. gode già di un'autorizzazione AUA per gli scarico in corpo idrico superficiale. Il progetto prevede un sistema di raccolta sia per acque meteoriche che pluviali con caditoie e tubazioni opportunamente dimensionate, che incanala l'acqua in un bacino naturale di laminazione a dispersione.

Non è previsto alcuno scarico di acque nere in quanto il progetto non prevede servizi igienici e la rete esistente risulta già autorizzata.

3.2.2 L'INSERIMENTO PAESAGGISTICO

I fabbricati si sviluppano su un piano fuori terra. La struttura portante (verticale ed orizzontale) del fabbricato in progetto sono realizzata in calcestruzzo armato prefabbricato; le finiture esterne dell'edificio in progetto sono caratterizzate da pannelli in c.a. prefabbricati di color grigio-cemento. Per i piazzali è prevista una pavimentazione in calcestruzzo di tipo industriale quarzato.



Sui piazzali il progetto prevede un sistema di raccolta sia per acque meteoriche che pluviali con caditoie e tubazioni opportunamente dimensionate, il quale incanala l'acqua in un bacino naturale di laminazione a dispersione. Le restanti superfici esterne a verde verranno realizzate parte a prato e parte piantumate a filare con essenze autoctone, al fine di assicurare un'adeguata mitigazione e un migliore inserimento dei nuovi edifici nel contesto, come specificato in seguito.

Quanto alla dotazione di aree con funzione drenante, si dà atto che il progetto assicura il reperimento di aree a verde/ciottoli drenanti sull'intera superficie del compendio; questi spazi risultano inseriti in un sistema progettato, oltre a opere di mitigazione ambientale.

Come illustrato in precedenza, gli elementi significativi caratterizzanti il contesto sono essenzialmente rappresentati dal sistema delle aree agricole esistenti

La nuova area da edificare si colloca confinante ad un'area già edificabile. Per quanto riguarda l'ampliamento, invece, pur collocando quest'ultimo in un contesto contornato da aree libere da edificazioni, non è strutturato in modo tale da comportare significative alterazioni o compromissioni nei confronti nell'agro ecosistema e si ritiene pertanto che non costituisca un elemento "detrattorio" nei confronti del paesaggio circostante.

Estratto da "Relazione di compatibilità ecologica della trasformazione e progetto delle opere di mitigazione e compensazione", redatta dal Dott. Mortini

11.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E DISTRIBUZIONE PLANIMETRICA DELLA VEGETAZIONE

Le superfici destinate a verde all'interno del progetto sono riportate all'interno della tavola AGR04 – Planimetria delle opere a verde di mitigazione e compensazione, **tenuto conto che nella fascia dei 4 m dal RIM di nuova collocazione non sono state messe a dimora alberature o arbusti.**



Immagine 13 - Estratto dalla planimetria delle opere a verde di mitigazione e compensazione

I riferimenti ecologici analizzati all'interno del presente documento hanno portato alla definizione di un quadro progettuale delle opere a verde di mitigazione. La vegetazione di progetto viene infatti distribuita in forma di lunghe fasce naturaliformi arboreo-arbustive lungo i lati nord, ovest e sud del comparto. **Entro le fasce verdi sopra descritte verranno posizionati alberi autoctoni, piantumati ad una distanza di 6 m l'uno dall'altro.** Tra gli alberi verranno invece posizionati arbusti autoctoni, messia dimora con distribuzione irregolare e distanze di impianto di circa 2 m. Sia le specie arboree che quelle arbustive possiedono una certa capacità di produzione di frutti eduli per la fauna selvatica. Come descritto in precedenza, lo scopo della nuova formazione vegetale non è solamente quello di mitigare visivamente la struttura, ma anche di creare un equilibrio tra nuovo edificato e contesto contermine. Da qui dunque la volontà di dotare la struttura di una vegetazione il più possibile coerente con la vegetazione lineare contermine.

Le formazioni vengono realizzate impiegando specie arboree ed arbustive, come segue:

- Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*);
 - Acero campestre (*Acer campestre*);

- Farnia (*Quercus robur*);
- Biancospino (*Crataegus monogyna*);
- Viburno (*Viburnum lantana*);
- Ciliegio (*Prunus avium*);
- Rosa selvatica (*Rosa canina*);
- Sambuco (*Sambucus nigra*).

Le specie arbustive denotano, in generale, un interesse ecologico a causa della capacità di produrre frutti eduli per la fauna selvatica.

Gli esemplari arborei (farnia, acero, ciliegio e frassino) vengono posizionati lungo la fila ad una distanza di 6 m tra loro, utilizzando esemplari adulti, vivaisticamente riconducibili alla classe 10-12 cm (circonferenza del fusto). Tali alberi corrispondono ad un'altezza all'impianto di circa 4 m. Tra gli esemplari arborei vengono invece disposti gli arbusti, collocati ad una distanza di 1,5 m tra loro, distribuiti con modalità irregolare. Le piante utilizzate sono di tipo forestale (piante da forestazione), con individui S1T2, ossia soggetti di 3 anni di età, forniti in vasi del diametro di 18 cm. Gli esemplari arbustivi avranno un'altezza non inferiore a 100-150 cm e saranno protetti da tutore in materiale plastico o retina.

Un secondo tema di mitigazione è quello relativo alla dotazione a verde del bacino di laminazione presente in lato ovest all'ampliamento. Il bacino, realizzato con funzione principale di raccolta e laminazione delle acque, può concorrere anch'esso all'equipaggiamento vegetazionale naturaliforme di progetto, mediante un sistema di rinverdimento delle sponde. Finalità ultima è infatti quella di conferire un'impronta naturale anche ad un opere di tipo prettamente idraulico, al fine di creare una piccola area umida (ancorchè non sempre allagata) in zona agricola. In tal senso, le opere a verde di mitigazione lambiranno tale formazione, mentre al suo interno viene prevista una formazione igrofila a salici:



- Salice bianco (*Salix alba*);
- Salicone (*Salix caprea*);
- Salice rosso (*Salix purpurea*).

Un ulteriore tema di mitigazione, complementare ai precedenti, riguarda il miscuglio di sementi per la realizzazione dei prati dei futuri spazi verdi. Nella consapevolezza che anche gli spazi a prato possano concorrere ad ospitare una flora ed una fauna articolata, proporzionale al numero di specie vegetali presenti nel prato, si propone la realizzazione dei prati con un mix vegetazionale polispecifico e naturaliforme. Sono ormai reperibili in commercio numerosi miscugli di sementi caratterizzati da un elevato numero di specie, tra le quali le specie microterme graminacee più classiche e maggiormente impiegate nella costituzione dei tappeti erbosi standard assimilabili al cosiddetto “prato inglese” vengono consociate con alcune leguminose foraggere a taglia contenuta e specie da fiore. L’impiego di questi miscugli crea ambienti ad elevata ricchezza specifica, che anche se non necessariamente paragonabili alla ricchezza e al pregio vegetazionale di un fiorume, possono comunque migliorare le condizioni di sostenibilità dell’intervento. La composizione tipo può essere la seguente:

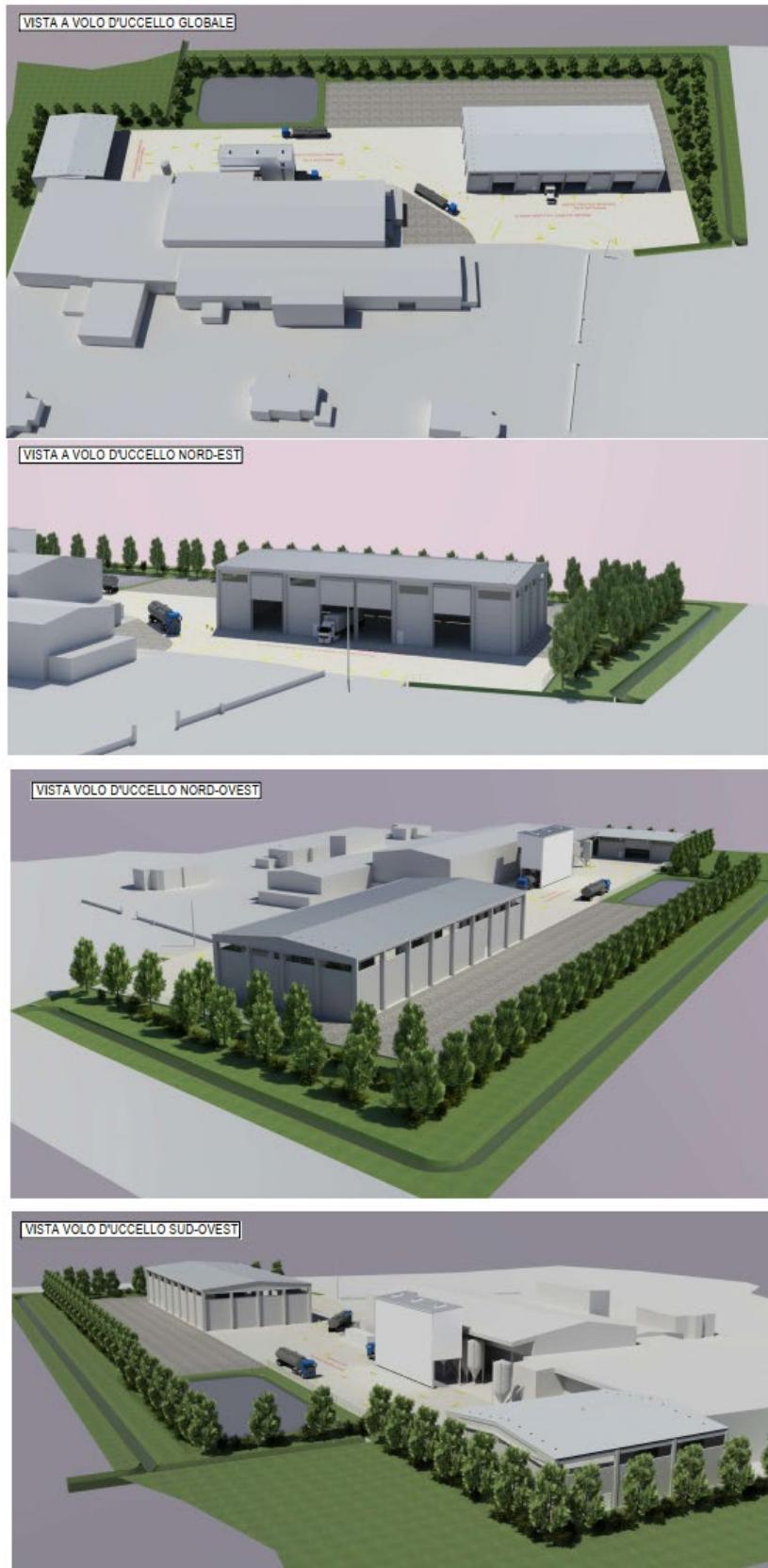
F. rubra (38%)	F. arundinacea (7%);
L. perenne (8%);	T. pratense (9%)
Poa pratense (4%);	Lupinella (19,7%)
F. ovina (9%);	Ginestrino (3%)

Mix di fiori spontanei (5,4%): *Achillea millefolium*, *Anthemis arvensis*, *Betonica officinalis*, *Buphthalmum salicifolium*, *Campanula glomerata*, *Centaurea cyanus*, *Centaurea jacea*, *Centaurium erythraea*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Galium verum*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Hypochaeris radicata*, *Leucanthemum vulgare*, *Malva sylvestris*, *Papaver rhoeas*, *Linaria vulgaris*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa triandra*, *Securigera varia*, *Silene flos-cuculi*, *Silene vulgaris*.



VISTA PROSPETTICA





3.2.3 LE OPERE DI URBANIZZAZIONE E GLI STANDARD

Secondo il comma 2 dell'art. 36. (Presupposti per il rilascio del permesso di costruire) della LR 12 / 2005 prevede che "il permesso di costruire è comunque subordinato alla esistenza delle opere di urbanizzazione primaria o alla previsione, da parte del comune, dell'attuazione delle stesse nel successivo triennio, ovvero all' impegno degli interessati di procedere all' attuazione delle medesime contemporaneamente te alla realizzazione dell'intervento oggetto del permesso."

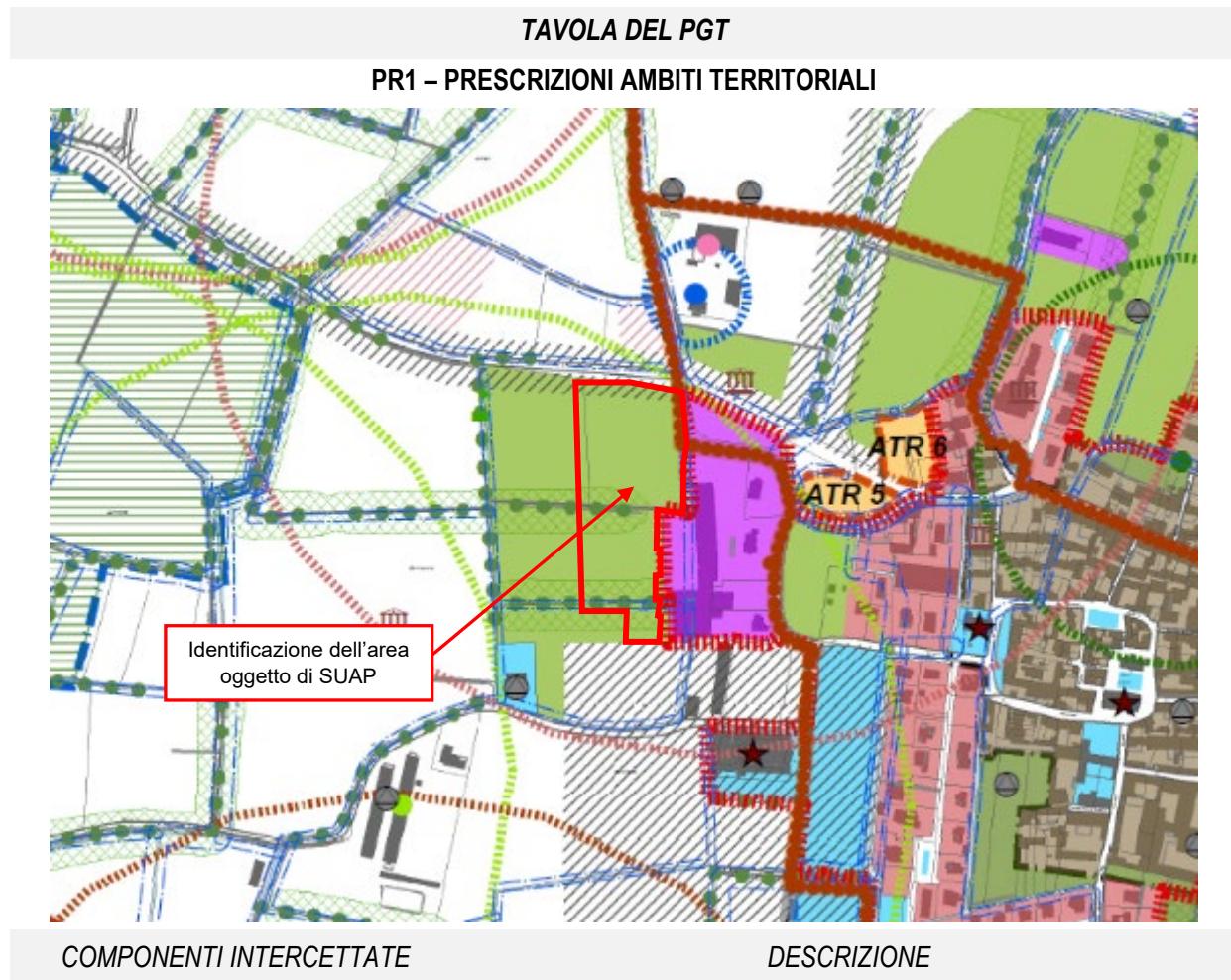
L'ampliamento esposto nel presente progetto non necessita tuttavia di potenziamento delle opere di urbanizzazione primaria, essendo ampiamente sufficienti quelle già esistenti. È pertanto prevista la corresponsione totale del contributo di costruzione.

Con riferimento agli standard, anche se il progetto SUAP potrebbe andare in variante al PGT su questo aspetto, si evidenzia come il PdS del PGT non prevede alcun obbligo di reperimento di standard per l'edificazione non incluso negli Ambiti di Trasformazione. Tuttavia, si è calcolata la quota che il Piano dei Servizi prevede nella misura del 15 % della Superficie linda di pavimento e quindi la non necessità di realizzazione di altri parcheggi

Inoltre, essendo già presente un ampio parcheggio (mapp. 231) di mq 1700,00 e ampi spazi nel nuovo intervento), viene proposta la monetizzazione degli standard.

4 DETERMINAZIONE DEI TEMI DI VARIANTE

4.1.1 PIANO DELLE REGOLE VIGENTE



Fonte: NTA del PGT vigente

ART.34 - AMBITI AGRICOLI DI SALVAGUARDIA (AS)

Costituisce una fascia protettiva in diretta coerenza con l'abitato e le aree di espansione, con lo scopo di salvaguardare l'uso del territorio in funzione di futuri ampliamenti del P.G.T. A tale scopo nelle aree AS sono ammessi interventi diretti di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione, demolizione e ricostruzione e nuove costruzioni con destinazione esclusivamente residenziale.

Destinazioni d'uso ammesse

- Residenza agricola
- Agricola: limitatamente all'attività agritouristica.

Destinazioni d'uso non ammesse

- Residenza civile; Agricola; Produttiva; Terziaria; Commerciale; Direzionale; Servizio e tempo libero; Servizi pubblici.

Parametri edificatori

- | | | |
|--------------------------------------|----|------------|
| - Indice di fabbricabilità fondiario | If | 0,03 mc/mq |
| - H.Max. | m. | 7,00 |
| - Distanze dai corsi d'acqua | m. | 5,00 |

Prescrizioni particolari

Per gli edifici esistenti alla data di adozione del P.G.T. è ammessa la conservazione della destinazione d'uso del fabbricato.

La distanza minima tra il tessuto urbano consolidato (TUC) e le nuove residenze agricole è di 20 mt.

Valorizzazione e potenziamento delle alberature

Al fine di incentivare nuovi impianti arborei, i progetti di ristrutturazione, ampliamento e nuova costruzione dovranno prevedere la messa a dimora in quantità adeguate di alberi ed arbusti compatibili con le tradizioni coltive dei luoghi, con copertura non inferiore al 200% della superficie lorda di pavimento interessata o creata dall'intervento, escludendosi dall'obbligo le serre e le strutture produttive.

Salvaguardia dell'ambiente rurale e del paesaggio tradizionale

Considerando che la pianura irrigua rappresenta un valore da preservare valgono le seguenti disposizioni di tutela ambientale.

- Dovrà essere salvaguardato il sistema irriguo come identificato nello studio sul Reticolo Idrico Minore, allegato agli atti di PGT.
- I filari lungo i campi, la viabilità rurale dovranno essere mantenuti;
- E' vietata la costruzione di recinzioni fisse, cieche o in muratura o elementi prefabbricati in cls e simili, anche ad elementi discontinui, fatto salvo per quelle realizzate esclusivamente in legno, con siepi a verde e con essenze tipiche del luogo e limitatamente alla parte di stretta pertinenza degli edifici nel rapporto massimo di un decimo rispetto alla superficie coperta dagli edifici stessi. Ulteriori recinzioni degli appezzamenti agricoli potranno essere autorizzate solo se queste sono realizzate in paletti di legno o di siepi e purché non interrompano la continuità ecologica.

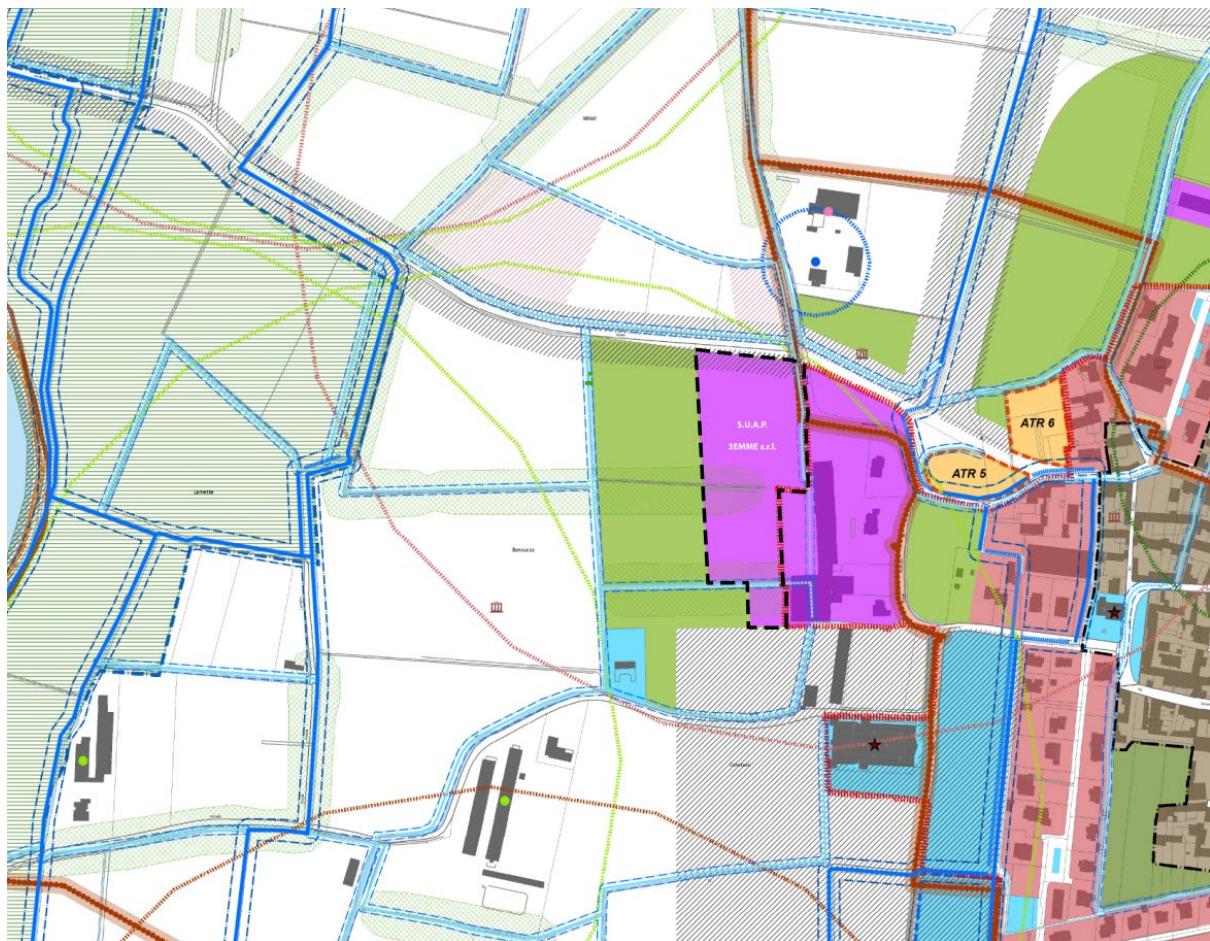
4.2 PROPOSTA DI VARIANTE

La proposta di variante consta nella modifica dell'azzonamento e delle NTA del Piano delle regole.

La componente di tale variante sarà riferibile a questi aspetti:

- modifica al Piano delle Regole: nella componente cartografica della tavola “PR – Prescrizione ambiti territoriali”, in cui l’ambito precedentemente classificato dal PGT vigente come Ambito agricolo di salvaguardia (AS) viene classificato come Ambito produttivo consolidato - ACP1 per la mutata destinazione d’uso dell’area del comparto;
- modifica al Piano delle Regole: nella componente normativa, consistente nell’ integrazione delle NTA del Piano delle regole con l’ aggiunta di una normativa specifica che preveda il rispetto e il non superamento delle nuove previsioni urbanistiche di piano.

TAVOLA DEL PGT
PR1 – PRESCRIZIONI AMBITI TERRITORIALI



ART.31 - AMBITI CONSOLIDATI PER ATTIVITA' PRODUTTIVE (ACP1)

Comprendono aree per insediamenti produttivi, esistenti ed in via di completamento, nelle quali sono ammesse, tramite intervento diretto, nuove costruzioni o interventi di ristrutturazione e ampliamento degli edifici esistenti, nel rispetto delle seguenti norme.

Destinazioni d'uso ammesse

- Produttiva: attività produttiva, artigianato di servizio.
- Commerciale: Esercizi di vicinato, Media distribuzione di vendita, Autosaloni ed esposizioni merceologiche, pubblici esercizi, distributori di carburante
- Direzionale
- La residenza annessa all'attività produttiva, di cui esclusivamente una per il titolare e una per il custode, può essere realizzata con un volume massimo di mc. 1000 complessivi; le abitazioni devono essere realizzate contemporaneamente o successivamente all'insediamento produttivo.

Destinazioni d'uso non ammesse

- Agricola; Commerciale: Grande distribuzione di vendita; Produttiva: artigianato e industria con attività insalubri di prima classe (eccetto lettera c, DM 5.9.1994)
- Abitazioni in numero superiore a due per ciascun impianto e con volumetria massima superiore a 1000 mc.

Parametri edificatori

- Indice di utilizzazione fondiaria	Uf	0,6 mq/mq.
- H. Max	m.	10,00 eccezioni solo per volumi tecnici ed impianti tecnologici indispensabili.
- Verde		20% della superficie di ogni singolo lotto.

Mitigazione ambientale

Gli interventi di nuova costruzione, ampliamento e (qualora possibile) sostituzione edilizia (demolizione e ricostruzione) dovranno prevedere lungo le parti libere del perimetro di proprietà, a filare, una alberatura di mitigazione ambientale e paesaggistica con essenze vegetali di alto fusto autoctone.

Prescrizioni particolari

Gli edifici industriali che si trovano nel centro abitato, all'interno del perimetro del centro edificato, interamente interclusi tra aree di carattere residenziale, possono essere equiparati agli ambiti ACR1, con piano esecutivo, equiparato al piano di recupero ai sensi di legge, soggetto a convenzione obbligatoria con il Comune.

Gli ampliamenti e le nuove attività produttive sono ammesse a condizione che siano dotate, qualora l'attività lo richieda, di impianto di depurazione di acque di rifiuto e di emissioni atmosferiche secondo gli standard di accettabilità previsti dalle disposizioni statali e/o regionali; dovrà essere assicurata la raccolta e la depurazione delle acque di prima pioggia; rispettare i parametri di inquinamento acustico prescritti per le zone produttive, con l'inserimento di opere di mitigazione dell'impatto acustico per le aree che risultano adiacenti agli ambiti residenziali esistenti o previste; riduzione dei consumi energetici in fase di esecuzione e di gestione privilegiando l'utilizzo di energie alternative e rinnovabili; uso di materiali ecocompatibili, privilegiando quelli realizzati con materiali rinnovabili e a basso impatto energetico nelle fasi di produzione, installazione e gestione; uso di elementi recuperati e materiali riciclati.

tecniche disponibili¹ e sulla base delle pertinenti prescrizioni dell'Allegato I alla parte quinta del presente decreto e, in tal caso, ne dispone la captazione ed il convogliamento.

Le acque meteoriche intercettate dalla copertura dovranno essere smaltite su area drenante nel lotto di pertinenza.

Sono sempre consentiti gli interventi edilizi necessari all'adeguamento alla normativa in tema di inquinamento e sicurezza, nonché agli adeguamenti a prescrizioni di Enti o uffici pubblici, anche se implicano parziali ampliamenti di edifici esistenti.

Ai fini della prevenzione e della limitazione dell'inquinamento atmosferico, ai sensi dell'art. 272 D.Lgs. 152/06 (modificato dal D.Lgs. 128/10) e s.m.i. gli impianti termici civili non disciplinati dal titolo II e le attività che producono emissioni in atmosfera devono essere conformi alla normativa.

Gli impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 1 ed elencati nell'Allegato alla Parte Quinta del suddetto decreto, Allegato IV, Parte I, non sono sottoposti ad autorizzazione.

Per specifiche categorie di impianti di cui all'art.272 comma2 , ed elencati nell'Allegato alla Parte Quinta del suddetto decreto, Allegato IV, Parte II, individuate in relazione al tipo e alle modalità di produzione, l'autorità competente può adottare apposite autorizzazioni di carattere generale, relative a ciascuna singola categoria di stabilimento.

In sede di autorizzazione, l'autorità competente verifica se le emissioni diffuse di ciascun impianto e di ciascuna attività sono tecnicamente convogliabili sulla base delle migliori

Per l'ambito contraddistinto con il perimetro SUAP 3EMME valgono indici, parametri e destinazioni di cui al progetto presentato dall'azienda 3EMME S.r.l. ed approvato dal Consiglio Comunale.

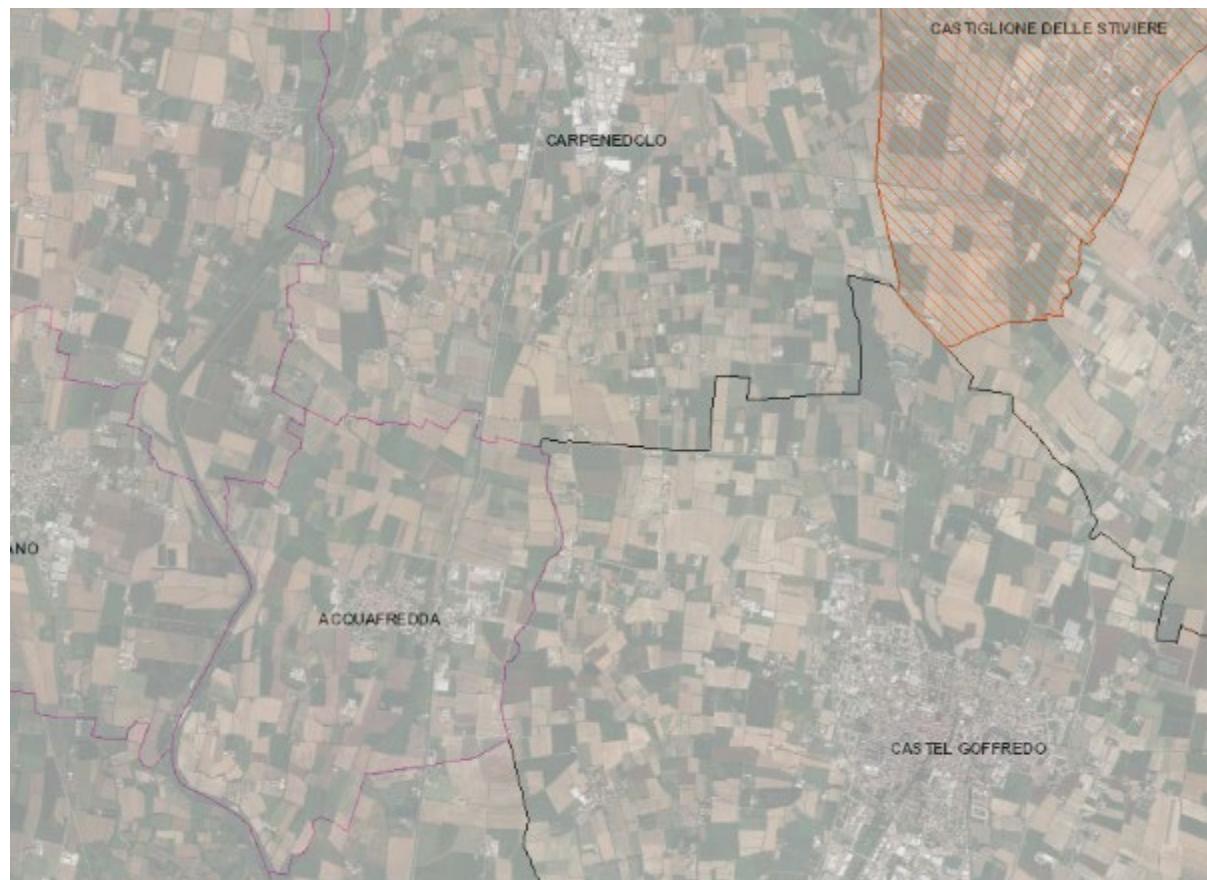
5 VERIFICA DI COERENZA DEI CONTENUTI DELLA PROPOSTA DI VARIANTE CON IL QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATORIO DI RIFERIMENTO

5.1 PTR – PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il PTR contiene solo alcuni elementi di immediata operatività, in quanto generalmente la sua concreta attuazione risiede nella “traduzione” che ne verrà fatta a livello locale, livello che la L.R. 12/2005 ha fortemente responsabilizzato nel governo del territorio. D’altro canto, il PTR fornisce agli strumenti di pianificazione locale, la “vista d’insieme” e l’ottica di un quadro di riferimento più ampio, che consente di riconoscere anche alla scala locale le opportunità che emergono aprendosi ad una visione che abbraccia l’intera Regione ovvero gli elementi di attenzione che derivano da rischi diffusi o da fenomeni alla macro-scala.

Nella predisposizione del PGT e sue varianti, i Comuni troveranno nel PTR gli elementi per la costruzione del quadro conoscitivo e orientativo (a) e dello scenario strategico di piano (b), nonché indicazioni immediatamente operative e strumenti (c) che il PTR introduce per il perseguimento dei propri obiettivi.

La proposta progettuale in variante allo strumento urbanistico vigente relativa all’area in oggetto, secondo le procedure di cui al DPR 160/2010, non deve essere trasmesso alla Regione ai sensi del comma 8 art. 13 della L.R. 12/2005 ai fini dell’espressione del parere di compatibilità al PTR.



Estratto dal Geoportale regionale

a. Elementi per il quadro conoscitivo e orientativo

I sistemi territoriali che il PTR individua, non sono ambiti e ancor meno porzioni di Lombardia perimetrate rigidamente, bensì costituiscono sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale all'interno delle sue parti e con l'intorno.

Essi sono la chiave territoriale di lettura comune quando si discute delle potenzialità e debolezze del territorio, quando si propongono misure per cogliere le opportunità o allontanare le minacce che emergono per il suo sviluppo; sono la geografia condivisa con cui la Regione si propone nel contesto sovraregionale ed europeo.

L'ambito territoriale di Acquafredda interessa il Sistema territoriale Metropolitano Est e quello della Pianura Irrigua.

b. Elementi ordinatori dello sviluppo

A partire dalle strategie per il rafforzamento della struttura policentrica regionale e di pianificazione per il Sistema rurale-paesistico-ambientale nel suo insieme, il PTR identifica per il livello regionale:

- i principali poli di sviluppo regionale;
- le zone di preservazione e salvaguardia ambientale;
- le infrastrutture prioritarie.

Tali elementi rappresentano le scelte regionali prioritarie per lo sviluppo del territorio e sono i riferimenti fondamentali per orientare l'azione di tutti i soggetti che operano e hanno responsabilità di governo in Lombardia.

L'ambito territoriale di Acquafredda è identificato all'interno del Triangolo Brescia-Mantova-Verona, situato all'interno della fascia C definite dal Piano Stralcio per L'assetto Idrogeologico, la cui area è classificata nella mappa di pericolosità del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) come Pericolosità RP scenario raro (L), mentre non interessa elementi delle Infrastrutture prioritarie.

c. Indicazioni immediatamente operative e strumenti del PTR

Gli elementi di più immediata efficacia sono illustrati nel cap. 3 del Documento di Piano del PTR, anche ai fini della verifica di compatibilità degli strumenti di pianificazione, e brevemente di seguito richiamati.

Il Paesaggio è uno dei temi “forti” della politica regionale e come tale ha un suo spazio specifico di disciplina (PTR – PP, Normativa). La normativa e gli Indirizzi di tutela del PTR - PP guidano in tal senso l'azione locale verso adeguate politiche di tutela, valorizzazione e riqualificazione del paesaggio comunale, con riferimento al contesto di appartenenza, fornendo una molteplicità di strumenti e indicazioni nonché alcune disposizioni immediatamente operative. Molte di queste indicazioni e disposizioni devono/possono poi essere declinate a livello provinciale, altre trovano immediata applicazione a livello comunale.

5.2 PPR – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Oltre ad una verifica della compatibilità del progetto con gli elaborati del Documento di Piano, è necessario verificare che l'area oggetto di SUAP non intercetti componenti rilevanti del Piano Paesaggistico regionale.

Di seguito viene riportata una tabella riassuntiva degli elaborati del PPR con le componenti intercettate dall'area oggetto d'intervento.

VERIFICA DI COMPATIBILITÀ CON IL P.P.R.	
Elaborato del PPR	Componenti intercettate
<i>Tav.A “Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio”</i>	UNITÀ TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO: Fascia bassa pianura – Paesaggi delle colture foraggere
<i>Tav.B “Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico”</i>	Nessuna componente intercettata
<i>Tav.C “Istituzioni per la tutela della natura”</i>	Nessuna componente intercettata
<i>Tav.D “Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale”</i>	Ambiti di criticità (Indirizzi di tutela - Parte III)
<i>Tav.E “Viabilità di rilevanza paesaggistica”</i>	Nessuna componente intercettata
<i>Tav.F “Riqualificazione paesistica ambiti ed aree di attenzione regionale”</i>	AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI: -Aree industriali logistiche AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO TRASFORMAZIONE DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA - Aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi
<i>Tav.G “Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale”</i>	AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA DISSESTI IDROGEOLOGICI E AVVENIMENTI CALAMITOSI E CATASTROFIC - Fascia fluviale di deflusso per piena catastrofica (fascia C)

	AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI: - Distretti industriali
Tav.I "Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D.lgs. 42/04"	Nessuna componente intercettata

Si riporta di seguito un estratto degli Indirizzi di tutela per le categorie di elementi individuate nella cartografia contenuta nel quadro di riferimento paesaggistico regionale.

Tali indirizzi, come specificato all'art.16 della Normativa del PPR, hanno valore indicativo e di indirizzo e "... sono principalmente diretti agli enti locali per orientarne, nell'ambito della attività di pianificazione territoriale, le scelte a specifica valenza paesaggistica. Fino a quando non siano vigenti strumenti di pianificazione a specifica valenza paesaggistica di maggiore definizione, tutti i soggetti che intervengono sul territorio regionale sono tenuti ad utilizzare gli Indirizzi di tutela, quali indicatori base preliminari della sensibilità paesistica dei luoghi, ai fini dell'esame paesistico degli interventi di cui alla Parte IV delle presenti norme".

UNITÀ TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO:

FASCIA BASSA PIANURA IRRIGUA

La bonifica secolare iniziata dagli etruschi e tramandata ai romani e conseguentemente continuata nell'alto medioevo ha costruito il paesaggio dell'odierna pianura irrigua che si estende, con caratteristiche diverse, dalla Sesia al Mincio.

Da sempre perfetto strumento per produzione agricola ad altissimo reddito, reca sul suo territorio le tracce delle successive tecniche colturali e di appoderamento. In questa pianura spiccano netti i rilievi delle emergenze collinari.

La pianura irrigua è costituita da tre grandi tipi di paesaggi configurati dai tipi di coltura: risicola, cerealicola, foraggera.

INDIRIZZI DI TUTELA:

I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone sia la straordinaria tessitura storica che la condizione agricola altamente produttiva.

Vanno promossi azioni e programmi di tutela finalizzati al mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale. La Regione valuterà la possibilità di intervenire in tal senso anche attraverso un corretto utilizzo dei finanziamenti regionali e comunitari per il settore agricolo e la riqualificazione ambientale. È auspicabile che gli Enti locali attivino autonomamente forme di incentivazione e concertazione finalizzate alla tutela delle trame verdi territoriali, anche in occasione della ridefinizione del sistema comunale degli spazi pubblici e del verde.

La tutela è rivolta non solo all'integrità della rete irrigua, ma anche ai manufatti, spesso di antica origine, che ne permettono ancora oggi l'uso e che comunque caratterizzano fortemente i diversi elementi della rete. Anche in questo caso, assume carattere prioritario l'attivazione di una campagna ricognitiva finalizzata alla costruzione di uno specifico repertorio in materia, che aiuti poi a guidare la definizione di specifici programmi di tutela, coinvolgendo tutti i vari enti o consorzi interessati.

AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI:

AREE INDUSTRIALI LOGISTICHE

Le aree e gli ambiti di degrado e/o compromissione paesistica o a rischio di degrado e/o compromissione provocato dai processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, diffusione di pratiche e usi urbani del territorio aperto, sono generalmente caratterizzati da un marcato disordine fisico, esito di un processo evolutivo del territorio che vede il sovrapporsi, senza confronto con una visione d'insieme, di differenti e spesso contraddittorie logiche insediative.

INDIRIZZI DI RIQUALIFICAZIONE:

Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di Governo locale del territorio, di progettazione e di realizzazione degli interventi.

Le ipotesi di riqualificazione saranno definite valutando il territorio considerato sotto il profilo paesaggistico in base alla rilevazione, alla lettura e alla interpretazione dei fattori fisici, naturali, storico-culturali, estetico-visuali ed alla possibile ricomposizione relazionale dei vari fattori e in particolare sulla base di un'attenta lettura/valutazione dei seguenti aspetti:

- grado di tenuta delle trame territoriali (naturali e antropiche) e dei sistemi paesaggistici storicamente definite
- connotazioni paesistiche del contesto di riferimento e rapporti dell'area degradata con esso
- individuazione delle occasioni di intervento urbanistico e ottimizzazione delle loro potenzialità di riqualificazione paesaggistica.

INDIRIZZI DI CONTENIMENTO E PREVENZIONE DEL RISCHIO:

Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale, di Governo locale del territorio, di progettazione e di realizzazione degli interventi I nuovi interventi di urbanizzazione saranno definiti sia in termini localizzativi che di assetto sulla base di una approfondita analisi descrittiva del paesaggio, dell'ambiente e del contesto interessato ponendo come obiettivi primari:

- *il rispetto dei caratteri strutturali del paesaggio interessato (naturali e storici);*
- *l'assonanza con le peculiarità morfologiche dei luoghi;*
- *la ricostruzione di un rapporto più equilibrato tra parti urbanizzate e spazi aperti, che dovranno essere messi in valore, riscoprendone i caratteri sostanziali e identitari, anche in correlazione con la definizione della rete verde provinciale e dei sistemi verdi comunali.*

AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO TRASFORMAZIO DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA

Sono le aree agricole caratterizzate da notevole estensione e concentrazione di strutture destinate agli allevamenti zootecnici intensivi.

Territori maggiormente interessati:

principalmente la fascia della pianura irrigua: in particolare il mantovano, lodigiano e cremonese oltre a bassa bresciana.

INDIRIZZI DI RIQUALIFICAZIONE:

Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni del Settore agricolo e forestale a livello regionale e provinciale, di Pianificazione urbanistica (PGT) e di realizzazione degli interventi (in particolare correlazione con gli indirizzi di tutela della Fascia della pianura irrigua e con le politiche di riqualificazione dei Sistemi fluviali e della valle del Po)

Azioni:

- *interventi di mitigazione con riqualificazione e reinserimento ove possibile di elementi arborei o arbustivi, in coerenza con le trame del parcellario agricolo*
- *riqualificazione dei manufatti con maggior attenzione ai caratteri percettivi rilevanti, in termini di uso di materiali, colori e tecniche costruttive anche in relazione ai caratteri connotativi dei contesti paesaggistici locali*
- *promozione di azioni di valorizzazione per gli insediamenti e le strutture tradizionali*
- *incentivi all'utilizzo dei territori sottoutilizzati o in abbandono in relazione alla Rete verde provinciale*

AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA DISSESTI IDROGEOLOGICI E AVVENTIMENTI CALAMITOSI E CATASTROFICI

FASCIA FLUVIALE DI DEFLUSSO PER PIENA CATASTROFICA (FASCIA C)

Si tratta di aree e/o ambiti soggetti a fenomeni di degrado e compromissione o a rischio di degrado/compromissione causato dagli effetti di fenomeni calamitosi o catastrofici, naturali o provocati dall'azione dell'essere umano, valutati come perdita consistente di valori paesaggistici.

Essi si caratterizzano generalmente per un accentuato stato di desolazione, talvolta di devastazione, dove forti stravolgimenti, seppure con tempi più o meno rapidi e modalità diverse, lasciano sul campo residui casuali e incoerenti dell'ordine spaziale preesistente determinando rilevanti trasformazioni territoriali che richiedono altrettanto consistenti contromisure.

E" possibile distinguere le diverse forme del degrado/compromissione causato da fenomeni calamitosi o catastrofici con riferimento alle loro singolari specificità, tenendo anche conto delle indicazioni contenute nella l.r. 22 maggio 2004 n.16 "Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione Civile".

Un aspetto particolare è dato dalla complessità degli effetti paesaggistici indotti dalle azioni messe in essere sia nella fase emergenziale (degrado delle aree utilizzate come aree di emergenza, come ad es. di accoglienza o ricovero, strutture di accoglienza, tendopoli, insediamenti abitativi di emergenza, aree di attesa, etc.) ma anche in quella successiva di riassetto e di prevenzione dei rischi che in molti casi riguardano aree e ambiti molto più estesi rispetto a quelli direttamente colpiti dal fenomeno calamitoso e/o catastrofico o individuabili come aree/ambiti a rischio.

INDIRIZZI DI RIQUALIFICAZIONE:

Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Difesa del suolo e di Protezione civile (vedi d.g.r. 24 marzo 2005 n.7/21205 "Direttiva regionale per l'allertamento per rischio idrogeologico e idraulico e la gestione delle emergenze regionali").

Le ipotesi di riqualificazione saranno definite sulla base di una attenta valutazione dei valori paesaggistici perduti analizzando i seguenti aspetti:

i valori paesaggistici preesistenti, a partire da quelli individuati dagli strumenti sovralocali e locali di Governo locale del territorio

*le connotazioni paesaggistiche del contesto di riferimento e rapporti dell'area degradata con esso
il grado di reversibilità delle trasformazioni e/o di possibile riconduzione ad assetti paesistico/ambientali*

analoghi a quelli preesistenti prevedendo nei territori di maggior rilevanza paesaggistica le seguenti azioni:

- ripristino o recupero di condizioni analoghe alle preesistenti
- riqualificazione dell'area (recupero reinterpretativo) ricostruendo le relazioni con il contesto

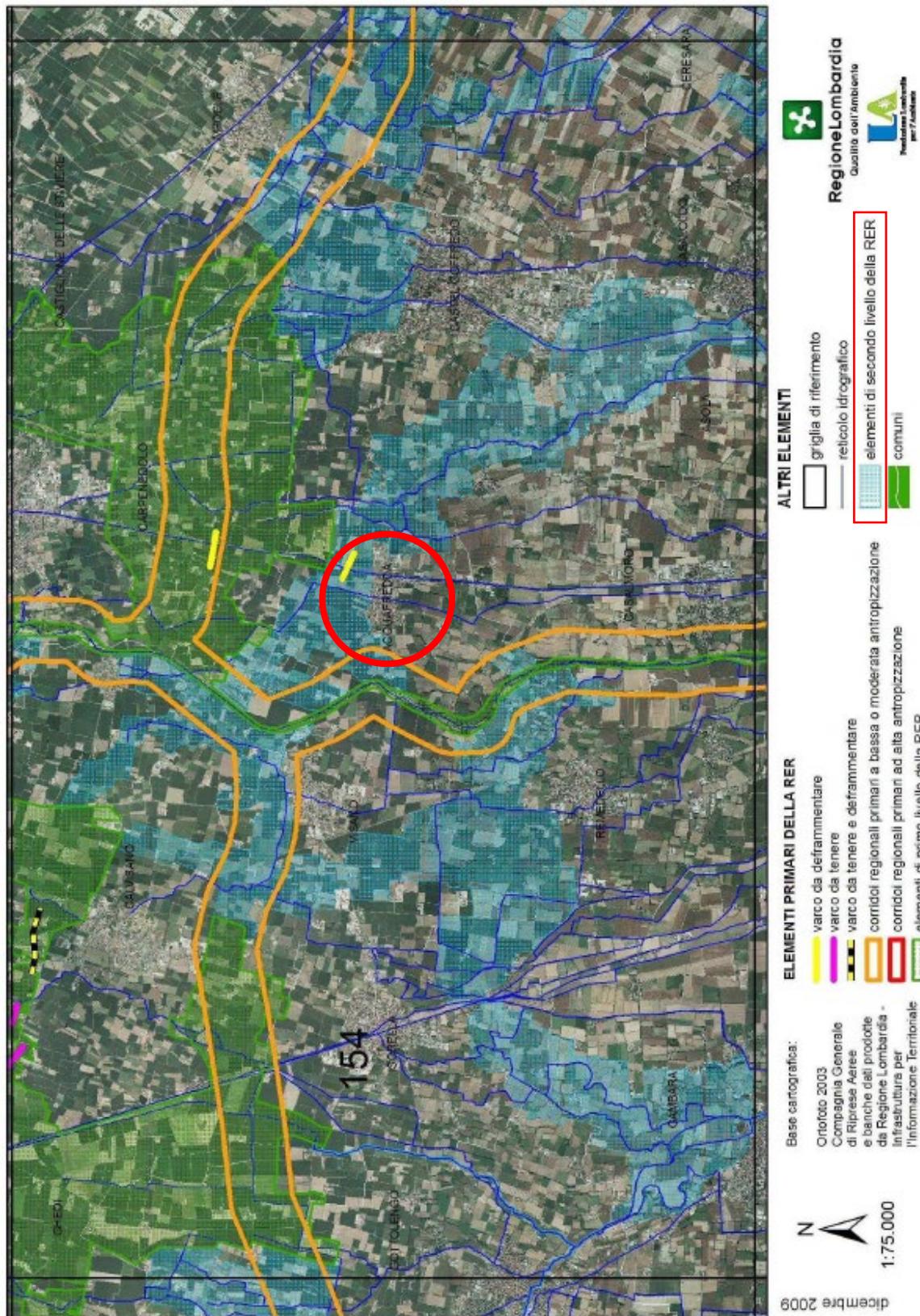
e nelle altre situazioni:

- riqualificazione dell'area (recupero reinterpretativo)
- mantenimento della nuova conformazione con valorizzazione della sua eccezionalità (geomorfologica, didattica etc.)

Per quanto concerne l'area oggetto di SUAP in via preliminare non si evidenziano particolari elementi ostacolativi alla realizzazione della proposta di ampliamento.

5.3 RER – RETE ECOLOGICA REGIONALE

Il comune di Acquafredda è inserito all'interno del settore 154 della Rete Ecologica Regionale: Chiese di Remedello.



DESCRIZIONE GENERALE

Area planiziale cavallo tra le province di Brescia (a ovest) e Mantova (a est). Il settore 154 è compreso tra gli abitati di Carpendolo a nord, Casalmoro a sud, Gottolengo ad ovest e Cedole ad est, ed include nel settore settentrionale aree di primo livello legate alla presenza di fontanili (Fontanili di Calvisano-Ghedi-Leno e Fontanili di Carpenedolo), elementi che costituiscono un elevato valore naturalistico nel settore in esame. Nell'area centrale scorre in senso longitudinale il fiume Chiese, Area prioritaria, che divide in due il settore e costituisce una significativa area sorgente per il settore. Tutta l'area in esame è caratterizzata da ambienti agricoli ricchi di filari e siepi in discrete condizioni di conservazione.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria:-

ZPS - Zone di Protezione Speciale: -

Parchi Regionali: -

Riserve Naturali Regionali/Statali: -

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: -

PLIS: Parco del Basso Chiese.

Altro: due aree umide (denominate "Boschetti destra Chiese" e "Basso Chiese") ricadono lungo il fiume Chiese, nei comuni di Calvisano e Remedello. Sono aree di particolare rilevanza fisica e vegetazionale individuate da "Il censimento delle zone umide della pianura e degli anfiteatri morenici della Provincia di Brescia" a cura dell' Ufficio Ambiente Naturale e GEV della Provincia di Brescia, 2006.

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Medio Chiese

Corridoi primari: Fiume Chiese; Corridoio Mella – Mincio.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari

Altri elementi di primo livello: Fontanili di Calvisano-Ghedi-Leno; Fontanili di Carpenedolo.

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007, Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda, FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009, Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde, FLA e Regione Lombardia): -

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra i fiumi Chiese e Gambara; Seriola Gambara (canale nel settore sud-occidentale che si sdoppia all'altezza dell'abitato di Gottolengo; importante funzione di connessione ecologica); Fiume Gambara (canale nel settore sud-occidentale, situato a sud-est dell'abitato di Gambara; importante funzione di connessione ecologica); Vaso Piubega e Canale Medio Mantovano (nel settore orientale, in territorio mantovano, rispettivamente a sud ed a nord dell'abitato di S.Anna; importante funzione di connessione ecologica); Cascine Canove-Casaloldo (fascia situata nei comuni di Acquafredda, Castel Goffredo e Casaloldo); Calvisano (fascia di ridotte dimensioni nel comune di Calvisano, situata ad est del medesimo centro abitato).

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

- **Piano Territoriale Regionale (PTR)** approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16 gennaio 2008, n. 6447, e adottato con deliberazione di Consiglio regionale del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;

- Deliberazione di Giunta regionale del 30 dicembre 2009 – n. 8/10962 "Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi";
- Documento "Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali", approvato con deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

1) Elementi primari:

Fontanili di Calvisano-Ghedi-Leno e Fontanili di Carpenedolo: interventi volti alla manutenzione dei fontanili al fine di evitarne l'interramento e per garantire la presenza delle fitocenosi caratteristiche; ricostruzione della vegetazione forestale ripariale; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo.

Corridoio Mella – Mincio: intervenire attraverso il mantenimento delle siepi, il mantenimento del mosaico agricolo, la creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli, la gestione delle specie alloctone sia terrestri che acquatiche; interventi volti a conservare i prati stabili polifiti e le fasce ecotonali; gestione naturalistica della rete idrica minore insieme alla ricostruzione della vegetazione ripariale lungo i canali e le rogge.

Ganglio "Medio Chiese"; 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari: conservazione e ripristino delle zone umide; ripristino dei boschi ripariali; mantenimento e ripristino dei processi idrogeomorfologici naturali; gestione naturalistica della rete idrica minore; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; mantenimento delle fasce ecotonali e delle piante vetuste; gestione delle specie alloctone.

2) Elementi di secondo livello:

Aree agricole tra i fiumi Chiese e Gambara: intervenire attraverso il mantenimento delle siepi, il mantenimento del mosaico agricolo, la creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli, la gestione delle specie alloctone sia terrestri che acquatiche.

Seriola Gambara; Fiume Gambara; Vaso Piubega e Canale Medio Mantovano; Cascine Canove-Casaloldo; Calvisano: interventi volti a conservare i prati stabili polifiti, le fasce ecotonali, il mosaico agricolo in senso lato e la creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata agli ambienti agricoli. Da incentivare la gestione naturalistica della rete idrica minore e la ricostruzione della vegetazione ripariale lungo i canali e le rogge.

Varchi:

Varchi da deframmentare

- 1) in comune di Carpenedolo, a nord-est delle cascine Canove, per consentire l'attraversamento della strada statale che collega gli abitati di Acquafredda e Castiglione delle Stiviere;
- 2) in comune di Acquafredda, a nord del medesimo centro abitato, lungo la Fossa Magna, al fine di permettere l'attraversamento della strada statale che collega Acquafredda con Castiglione delle Stiviere.

Varchi da mantenere

- 1) varchi in comune di Calvisano, tra cascina Colomberone e Malaga, indispensabili al collegamento ecologico del settore orientale col settore occidentale dell'area di primo livello Fontanili di Calvisano-Ghedi-Leno;

Varchi da mantenere e deframmentare

- 1) varchi in comune di Calvisano, tra gli abitati di Viadana Bresciana e Calvisano, al fine di permettere il superamento della linea ferroviaria BS-Piadena.

3) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

Di seguito si riporta un dettaglio della Rete Ecologica Regionale, ricavato dal geoportale regionale in cui è identificata l'area oggetto di SUAP.



ELEMENTI DI SECONDO LIVELLO DELLA RER



Come si può osservare l'ambito intercetta elementi di secondo livello della RER.

5.4 PTCP – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

La provincia di Brescia ha approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 31 del 13 giugno 2014 la revisione della pianificazione provinciale, in adeguamento alla l.r. 12/2005, al PTR (Piano Territoriale Regionale), e al PPR (Piano Paesaggistico Regionale).

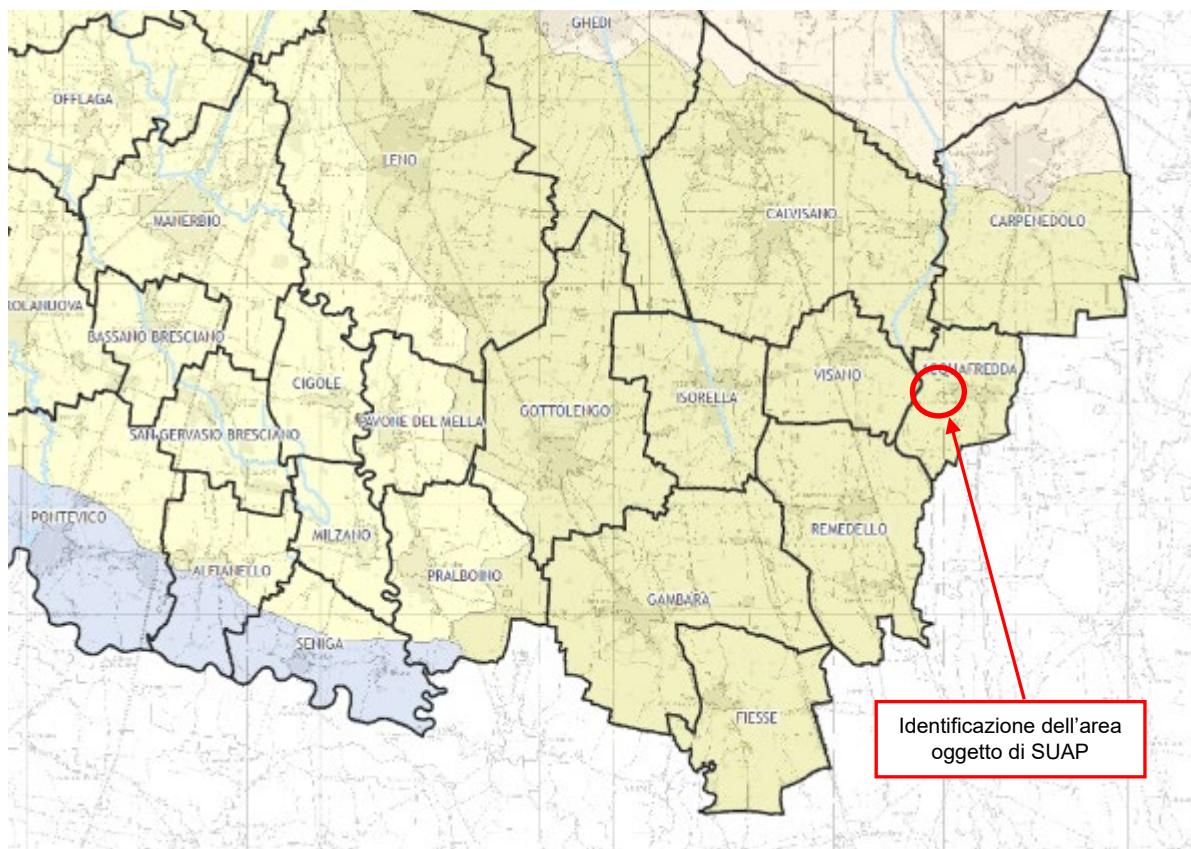
Il PTCP costituisce quadro di riferimento per la pianificazione e programmazione comunale e di settore e supporto alla pianificazione e programmazione regionale.

Le tavole del PTCP costituiscono dal punto di vista giuridico il riferimento vigente della pianificazione sovraordinata. Si rimanda pertanto ai contenuti delle NTA del piano provinciale che regolamentano con prescrizioni, indirizzi, direttive o raccomandazioni, le scelte pianificatorie rispetto ai quattro sistemi territoriali: ambientale, paesistico e dei beni culturali, insediativo e mobilità.

I contenuti di variante al PGT vigente, presupposto per la procedibilità attuativa della proposta di SUAP, sottendono, secondo un iter procedurale di seguito specificato, la verifica di compatibilità con i contenuti del PTCP.

Di seguito si riportano sinteticamente gli elementi che il sub-comparto interessato dal SUAP intercetta rispetto ai contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

UNITÀ DI PAESAGGIO (Tav.2.1 del PTCP)

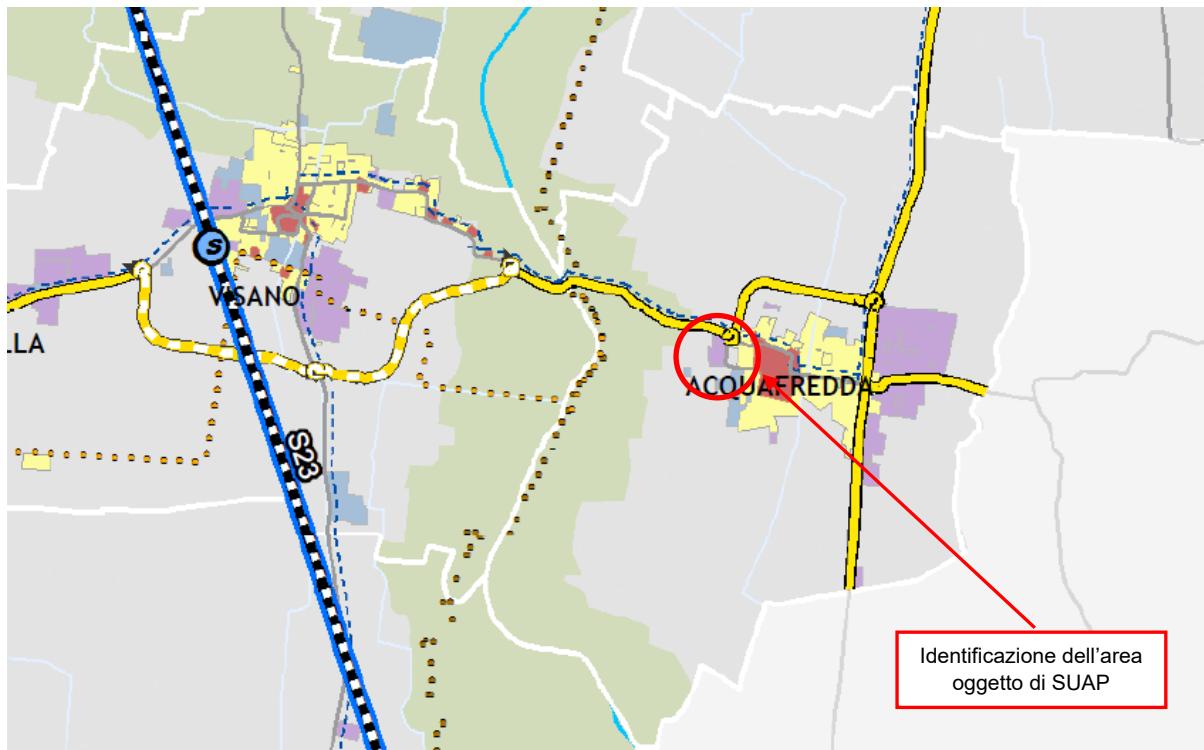


COMPONENTI INTERCETTATE	DESCRIZIONE
-------------------------	-------------

**Bassa pianura irrigua da Leno
al fiume Chiese
(ex ambito dei fontanili e delle lame)**

Questo territorio presenta caratteristiche simili all'ambito dei fontanili, da esso differisce però per la perdita della quasi totalità delle teste di fontanile presenti in seguito ai lavori di bonifica operati dall'uomo all'inizio dello scorso secolo. Tale territorio era caratterizzato fino agli inizi del XX secolo dalla presenza di aree umide e paludose chiamate "lame" esse avevano una funzione ecosistemica enorme che è purtroppo andata perduta.

STRUTTURA E MOBILITÀ – AMBITI TERRITORIALI (Tav.1.2 del PTCP)

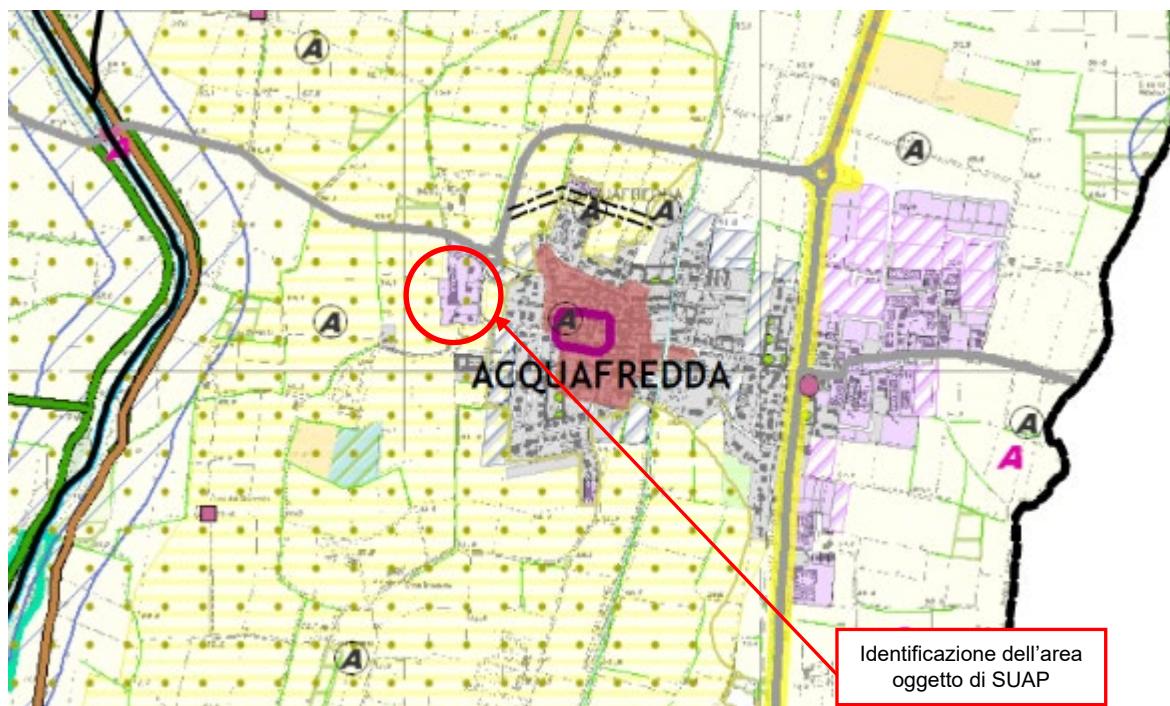


COMPONENTI INTERCETTATE	DESCRIZIONE
-------------------------	-------------

Nessun elemento di rilevanza intercettato

- L'ambito di intervento è prossimo ad un tratto di viabilità secondaria.
- L'area individuata come ampliamento produttivo costituirebbe estensione dell'areale classificato come ambito agricolo

AMBITI, SISTEMI ED ELEMENTI DEL PAESAGGIO (Tav.2.2 del PTCP)



COMPONENTI INTERCETTATE

Terrazzi naturali e terrazzi fluviali

DESCRIZIONE

a) Caratteri identificativi

I terrazzi morfologici sono il risultato del modellamento dei versanti delle principali vallate operato in parte dai grandi ghiacciai e in parte dall'alternarsi di fasi di deposizione e incisione per opera dei corsi d'acqua. Ciò ha dato luogo a terrazzi fluvio-glaciali di differente composizione litologica, che interrompono la continuità morfologica del versante verso il fondovalle; essi sono caratterizzati da pianori più o meno ampi, delimitati da orli morfologici e da ripide scarpate di raccordo al fondovalle. Ne risultano situazioni morfologiche di forte contrasto con l'ambiente circostante e di grande rilevanza paesistica: i terrazzi, per il loro carattere solitamente deforestato, si configurano come potenti elementi di contrasto con l'omogeneità della copertura boschiva dei versanti.

Morfologicamente i terrazzi si presentano pressoché pianeggianti, e leggermente digradanti verso il fondovalle. Spesso, a causa della profonda incisione operata dagli affluenti del corso d'acqua principale, si presentano in lembi non troppo estesi, posti alle medesime quote sia sui due versanti del corso d'acqua che li ha generati, che sulle due sponde degli affluenti che li hanno erosi. Per le loro prerogative litologiche e geomorfologiche queste aree sono tradizionalmente utilizzate a fini agronomici, quali praterie da sfalcio e, alternativamente, a piccoli orti di sostentamento aziendale. Inoltre, proprio per la loro morfologia e per il panorama che da essi si gode, sono intensamente utilizzati anche a fini insediativi. La valenza visiva dei terrazzi è forte rispetto a punti di vista collocati a quote relativamente elevate, mentre dal fondovalle assumono rilevanza visiva principalmente gli orli e le scarpate.

b) Elementi di criticità

- Trasformazione e modifica continua degli orli e delle scarpate, che costituiscono elementi in forte evoluzione morfodinamica; gli ambiti che presentano maggiore fragilità sono quelli più prossimi agli orli dei terrazzi, che, normalmente, sono soggetti ad arretramento, a causa dei fenomeni geomorfici in atto sulla scarpata.
- Elevato grado di erodibilità delle scarpate, strettamente legato alla capacità erosiva del sottostante corso d'acqua. Fenomeni naturali di dissesto (frane, crolli) spesso interrompono la continuità morfologica delle scarpate.

- Urbanizzazione dei terrazzi; presenza sui bordi di elementi infrastrutturali (tralicci) e/o insediativi.
- Fragilità naturale dei ripiani, legata soprattutto alla loro natura litologica, con conseguenti probabili fenomeni di dissesto, che talvolta compromettono quasi irrimediabilmente la loro utilizzazione; tra pianori più a rischio vi sono quelli più prossimi ai fondovalle, in quanto risentono dell'influenza erosiva dei corsi d'acqua che ne provoca il costante smantellamento dei bordi, in continua evoluzione morfodinamica.

c) Indirizzi di tutela

Per il mantenimento, il recupero e la valorizzazione del ruolo paesistico originario

- Mantenimento dell'immagine paesistica originaria dei terrazzi morfologici, attraverso un uso del suolo agronomico, volto al potenziamento dei prati.
- Ogni intervento nei terrazzi deve essere finalizzato alla tutela idrologica e alla conservazione morfologica, ripristinando dissesti pregressi o in atto.
- L'azione preventiva di eventuali dissesti deve fondarsi: sul consolidamento delle formazioni vegetali esistenti o da introdurre, sulla razionalizzazione degli scorrimenti idrici superficiali, sul consolidamento e il rimodellamento di tratti di scarpata alterati o degradati.
- Vietare l'utilizzo degli ambiti prossimi agli orli e alle scarpate di terrazzo per fini diversi da quelli agronomici e forestali o finalizzati al riassetto idrogeologico.
- Nei ripiani ampi non interclusi occorre operare in modo da non alterare il delicato equilibrio geologico; pertanto è preferibile che ogni intervento sia commisurato alle reali condizioni geologiche dell'area, in modo da non innescare fenomeni di dissesto o di alterazione degli equilibri naturali.

Per l'utilizzo agricolo

- Sono sconsigliabili usi agronomici diversi dai prati, quali i seminativi, se non in limitate porzioni, in quanto nelle varie fasi stagionali si riscontrerebbero ampie superfici denudate.
- Evitare gli interventi che comportino alterazione dell'assetto morfologico naturale, compresi quelli per esigenze di razionalizzazione dell'attività agricola;
- Sui ripiani residuali interclusi nei boschi e non più utilizzati, è opportuno favorire l'avanzamento naturale del bosco.

Per gli interventi infrastrutturali a rete

- Nella costruzione di strade, anche a carattere agro-silvo-pastorale, e di elettrodotti, si dovrà privilegiare il passaggio a margine dei ripiani, piuttosto che il loro intaglio trasversale.
- Sono ammessi interventi di adeguamento e trasformazione di infrastrutture a rete o puntuali esistenti, o interventi ex-novo quando siano già compresi in strumenti di programmazione o pianificazione già approvati ai relativi livelli istituzionali.
- Adattamenti e rettifiche alle infrastrutture di cui al comma precedente sono consentiti a condizione di operare il recupero ambientale della fascia di territorio interessata, e di usare materiali, tecnologie e tipologie dei manufatti, conformi alle prescrizioni specifiche che verranno emanate nei Piani Paesistici Comunali. A queste stesse condizioni sono ammessi interventi ex-novo relativi ad infrastrutture di interesse comunale come acquedotti, raccordi viari, di servizio poderale, di accesso ai nuclei frazionali esistenti, di difesa dei suoli, e di regimazione agro-siivo-pastoriale.
- Interventi infrastrutturali a rete (energetici, viari, ecc) non classificabili nei commi precedenti, dovranno preventivamente essere oggetto di concertazione con la Provincia attraverso una valutazione dell'Impatto Ambientale dei medesimi.

Per il recupero di un corretto inserimento paesistico dei manufatti edilizi isolati esistenti

- Per quanto concerne i manufatti edilizi esistenti, con qualsiasi destinazione d'uso, sono ammessi tutti gli interventi consentiti dai PGT, subordinatamente al mantenimento delle caratteristiche ambientali dell'edilizia tradizionale.
- Sono ammessi ampliamenti e trasformazioni di manufatti a destinazione agricolo-produttiva, purché gli interventi proposti prevedano contestualmente opere volte al recupero paesistico-ambientale e alla ricomposizione di una immagine naturalistica tesa a mitigare l'impatto sul paesaggio, sulla base di indirizzi specifici emanati dal Piano paesistico Comunale.
- Sono ammessi interventi relativi a infrastrutture tecniche necessarie al mantenimento o all'incremento dell'attività agricola e zootecnica, e allacciamenti idrici ed elettrici di servizio di manufatti esistenti con qualsiasi destinazione d'uso.

- Andrà mantenuta e migliorata la vegetazione arborea intorno ai manufatti tradizionali sulla base di essenze assonanti al carattere dei luoghi.

Per un corretto inserimento paesistico di nuovi manufatti edilizi isolati

Il piano Paesistico comunale indicherà gli areali della componente in oggetto dove appare accettabile la trasformazione finalizzata a nuove costruzioni per strutture agro-produttive. Tali costruzioni saranno comunque subordinate alla verifica della loro compatibilità con i caratteri paesistico-ambientali dei luoghi, da verificarsi, in sede di concessione edilizia, coerentemente agli indirizzi anche tipologici, costruttivi, di utilizzo di materiali, di finitura nonché relativi ad eventuali interventi di mitigazione paesistica, emanati nel citato Piano Paesistico Comunale.

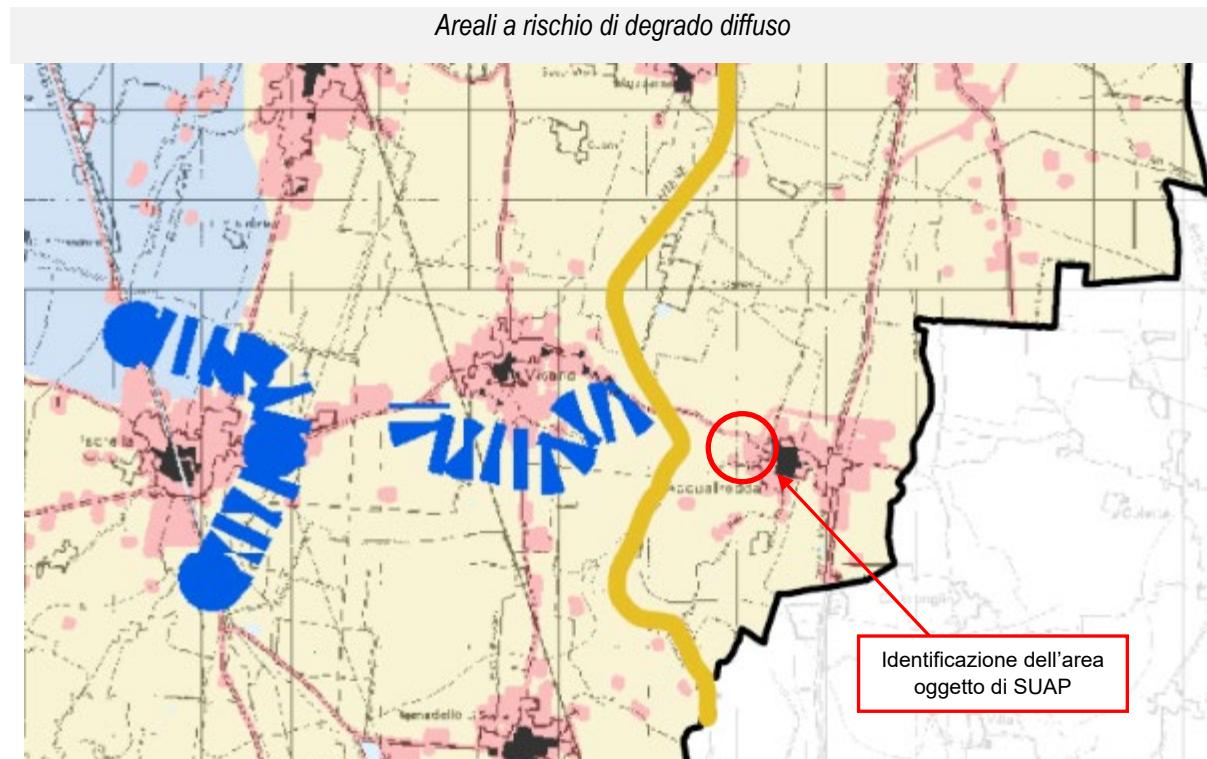
Per uno sviluppo paesisticamente sostenibile dei nuclei abitati.

Per quanto afferisce all'eventuale espansione di nuclei e centri abitati, in coerenza con le indicazioni di massima individuate dalla tavola paesistica di dettaglio del P.T.C.P. le previsioni degli strumenti urbanistici saranno subordinate alla redazione dei Piani Paesistici Comunali, con dettagli di approfondimento al contesto interessato. In detti piani, in particolare, verranno evidenziate le seguenti condizioni di coerenza con la struttura insediativa preesistente:

- a. giusto rapporto tra il nucleo esistente ed il programma di espansione;
- b. ricerca di assonanza morfologica e tipologica tra il vecchio ed il nuovo edificato;
- c. eventuali opere di mitigazione degli effetti.

Il Piano Paesistico Comunale individuerà le situazioni di degrado dovute alla presenza di attività a cielo aperto, costruzioni dismesse e altre strutture edilizie costituenti profonde alterazioni alle caratteristiche del paesaggio. Nell'ambito di detto piano verranno definite le modalità degli interventi di riqualificazione formale dei manufatti necessari per ricostituire una corretta integrazione con il paesaggio.

FENOMENI DI DEGRADO DEL PAESAGGIO (Tav. 2.3 e 2.4 del PTCP)

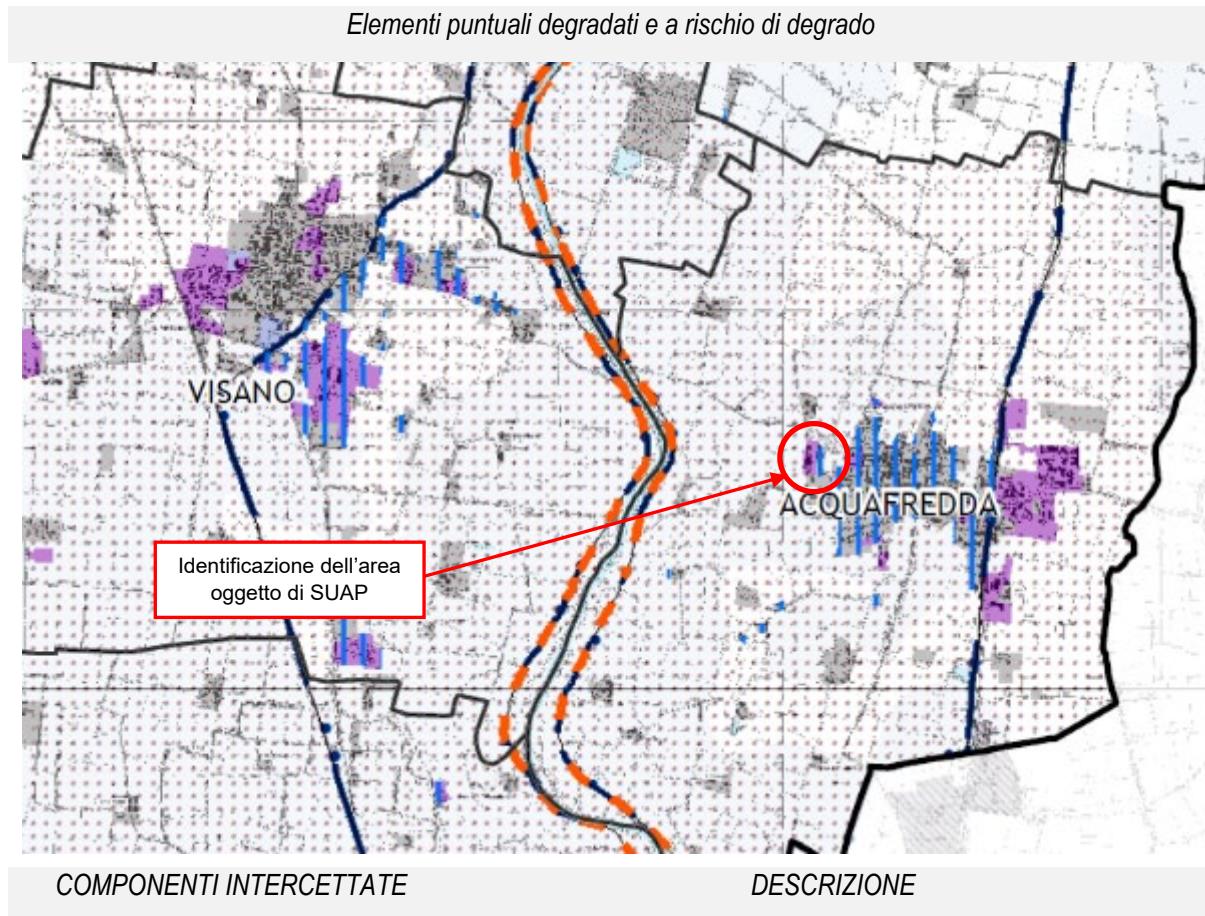


Ambiti interessati da produzione agricola intensiva e monocoltura

Si tratta di paesaggi agricoli in cui l'intensità d'uso ha determinato perdita di identità del paesaggio e banalizzazione dell'agroecosistema

Corsi d'acqua fortemente inquinati

Si tratta dei corsi d'acqua in cui il degrado delle componenti ambientali ha effetti negative sugli ecosistemi e sul paesaggio fluviale.



Degradi determinati dallo sviluppo del sistema insediativo:
Aree industriali e artigianali, commerciali e depositi caorici di materiali e Impianti tecnologici (RL-DUSAf)

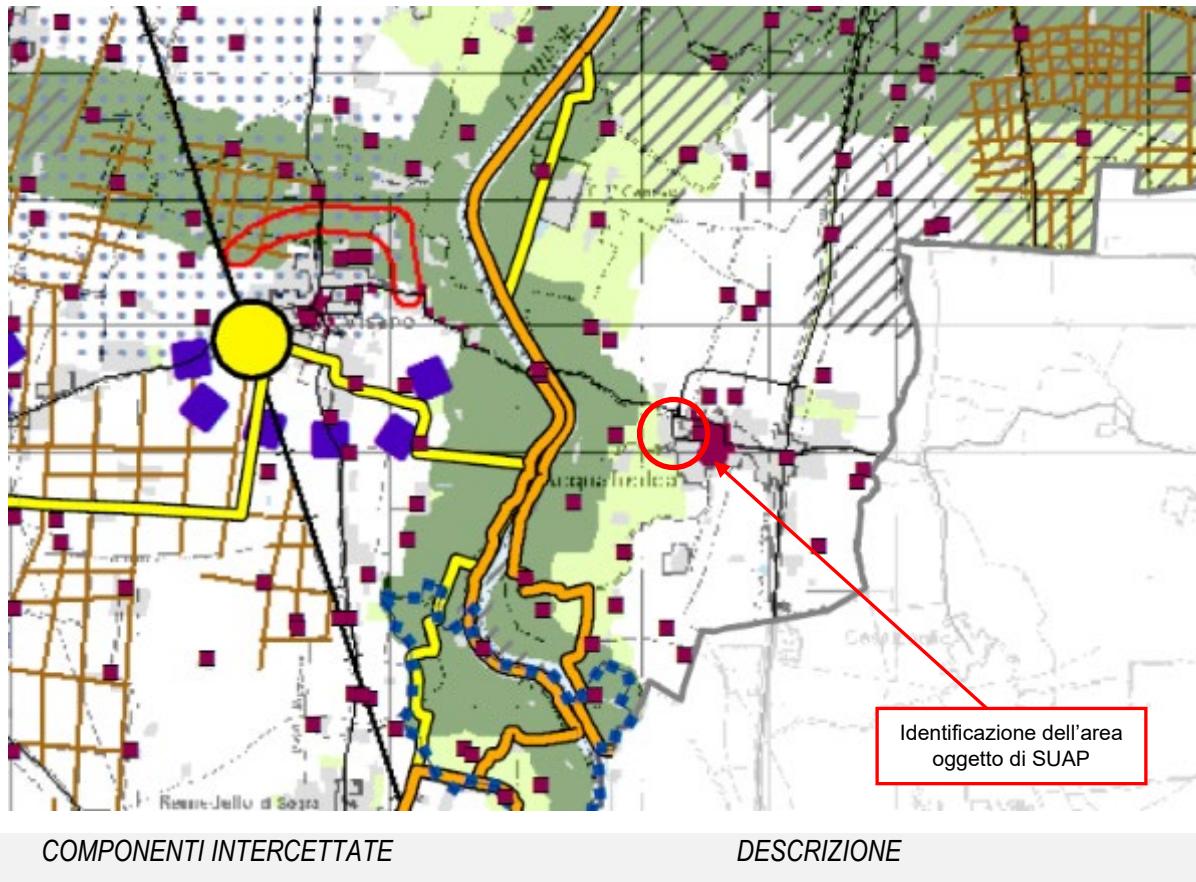
Si tratta delle aree connotate dalla presenza quasi esclusiva di capannoni per la produzione o lo stoccaggio delle merci, che formano estesi recinti isolati, contigui ad ambiti agricoli e/o urbanizzati, esito sia di processi spontanei che pianificati. Si distinguono gli impianti di raccolta, sia di grandi dimensioni che di piccole dimensioni, diffusi sul territorio a scala locale, e gli impianti di trattamento. In questa categoria sono comprese anche attività ad alta intensità di presenze quali grandi centri di vendita, fiere, impianti sportivi, ecc. che hanno un impatto rilevante sul territorio circostante in quanto creano una importante dinamica di spostamenti e pressione antropica sul territorio.

Rischio di degrado derivato da criticità ambientali:
Comuni senza impianti di depurazione attivi

Le aree e gli ambiti di degrado e/o compromissione paesistica provocati da criticità ambientali sono caratterizzate da uno stato di forte inquinamento (aria, acqua, suolo) che incidendo in modo negativo sulle condizioni di vita, determina rilevanti e persistenti trasformazioni del paesaggio sia per gli effetti diretti degli stessi agenti inquinanti, sia per gli effetti indotti dalle azioni messe in essere per contrastarli e/o mitigarli.

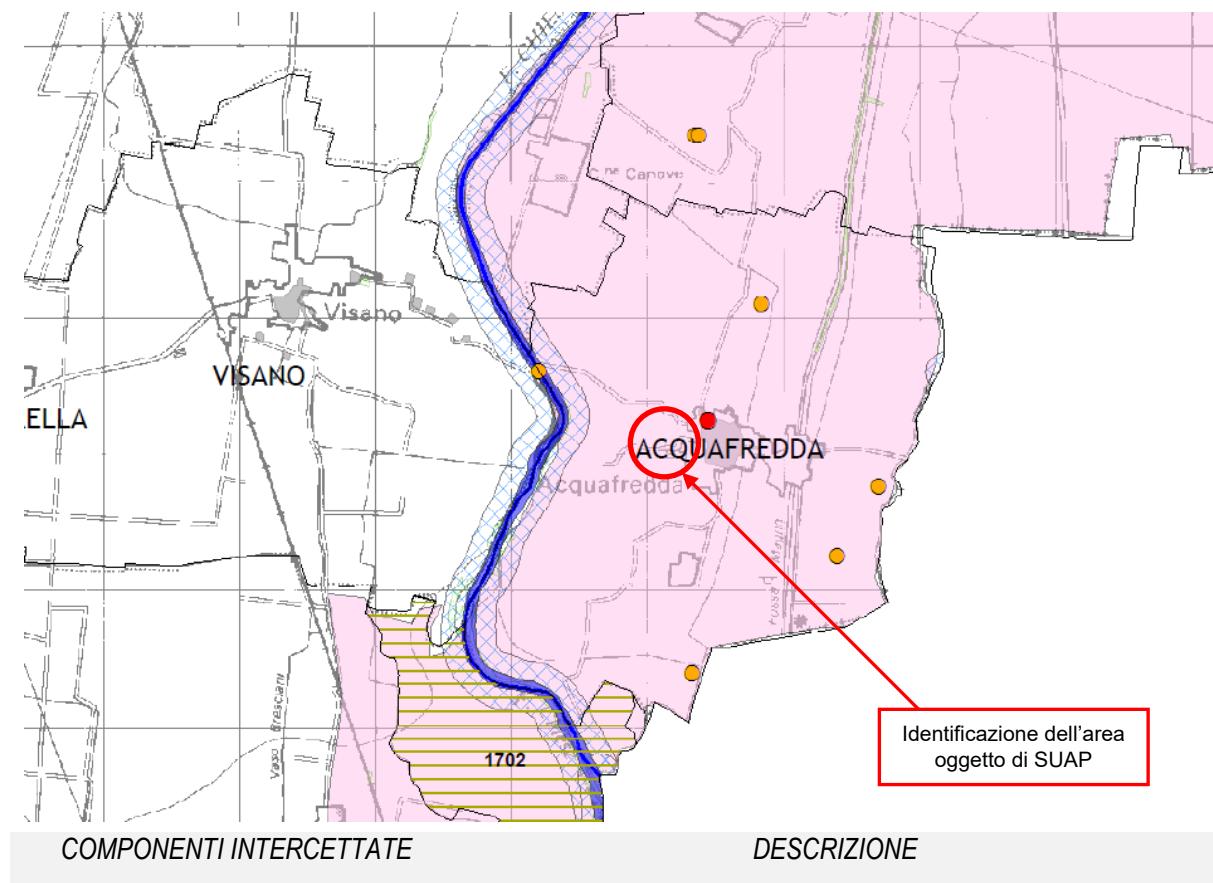
Vanno quindi valutate le ricadute paesistiche di tali fenomeni come, ad esempio:
· alterazione/compromissione dei caratteri propri del paesaggio naturale dovuti a frammentazione, perdita di biodiversità, ecc;
· omologazione/semplicificazione dei caratteri paesistici determinati da interventi standardizzati di mitigazione ambientale per la riduzione delle emissioni (ad es. interventi di piantagione, parcheggi di interscambio, etc.);
· effetti indiretti come, ad esempio, prevedibili riconversioni produttive (ad es. porcilaie) con conseguente formazione di nuovi ambiti di abbandono;
· effetti diretti, come, ad esempio, scarichi di acque inquinate, emissioni in atmosfera dovute a industrie inquinanti o strade a traffico intenso, ecc.

RETE VERDE PAESAGGISTICA (Tav. 2.6 del PTCP)



Comprendo gli ambiti caratterizzati da alti livelli di valori paesistico-ambientali quali siepi, filari, fasce e macchie boscate, ambiti fluviali in ambito planiziale; mentre i PLIS (Parchi Locali di Interesse Sovracomunale), sono aree alle quali la collettività ha riconosciuto particolare valore o importanza all'interno del territorio provinciale

RICONOSCIMENTO DELLE TUTELE E DEI BENI PAESAGGISTICI (Tav. 2.7 del PTCP)



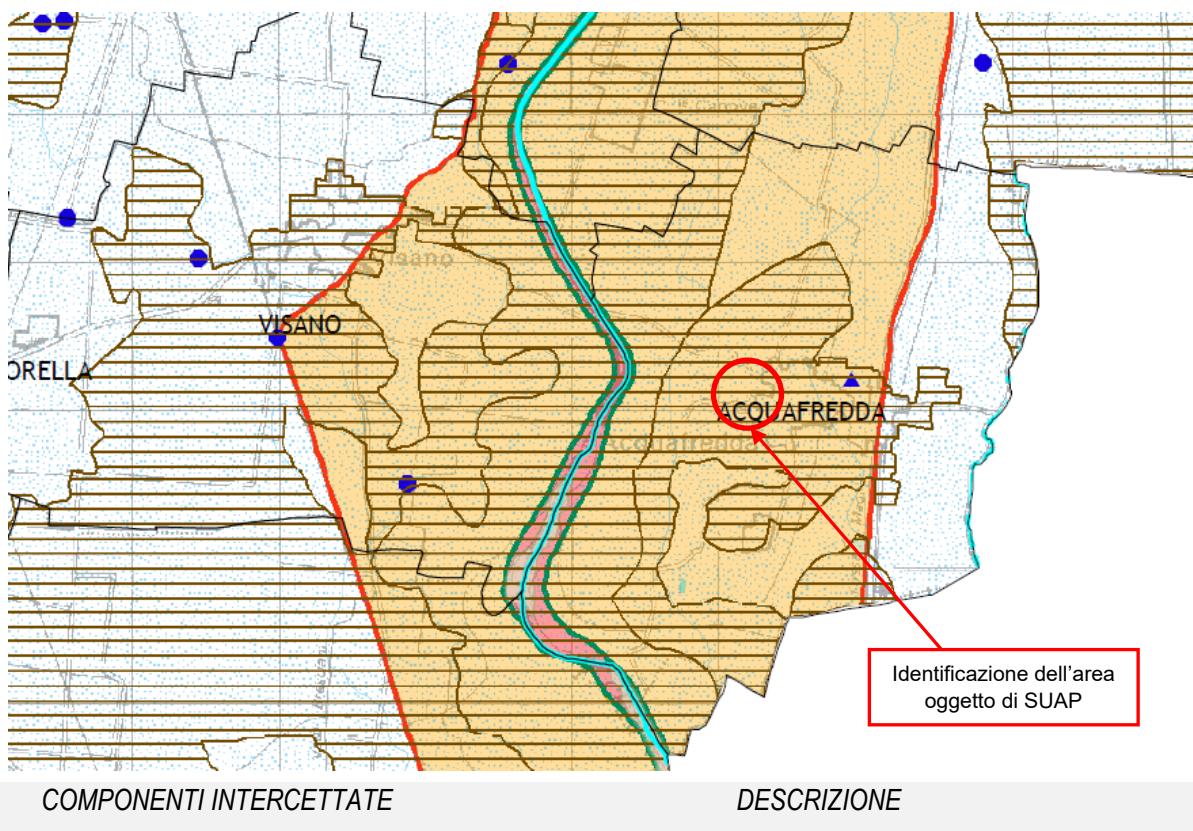
Ambiti, aree, sistemi ed elementi assoggettati a specifica tutela della pianificazione paesaggistica

Regionale:

Ambiti di criticità

(PPR, Indirizzi di tutela-Parte III)

AMBIENTE E RISCHI (Tav. 3.1 del PTCP)



Fasce PAI:

Fascia c

Arearie vulnerabili:

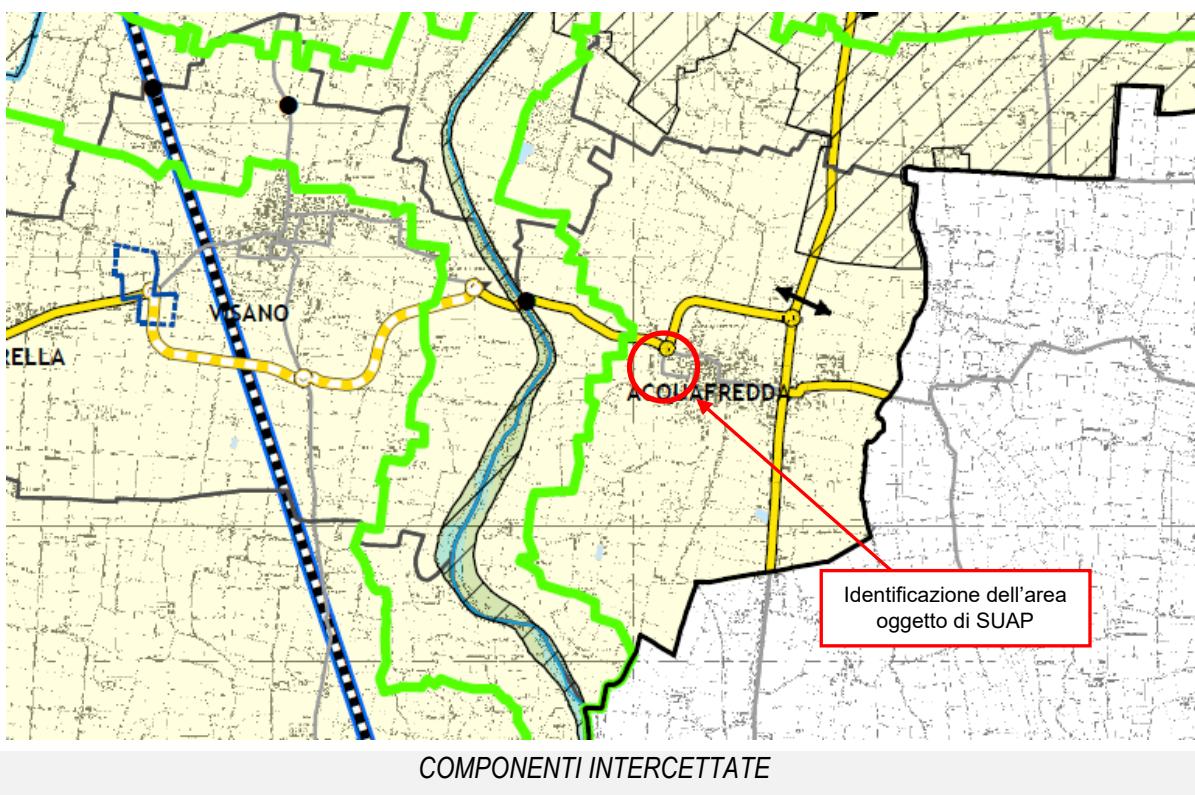
Vulnerabilità alta e molto alta della falda

L'area in questione ricade entro la fascia C del P.A.I. relativamente al Fiume Chiese: Area di inondazione per piena catastrofica.

L'area oggetto di intervento rientra nel seguente scenario: - nell'ambito territoriale denominato "Reticolo idrografico principale (RP)" riferito all'elemento idrico Chiese, nello scenario di pericolosità P1-L (scarsa probabilità di alluvioni o scenari eventi estremi, tempo di ritorno > 500 anni), nella classe di danno D2 in quanto gli elementi esposti appartengono alla categoria "Attività produttive – Seminativi non irrigui e seminativi semplici irrigui" e nella classe del rischio di alluvioni R1 (rischio moderato).

Nella fascia C valgono le norme dell'art. 31 delle Norme di Attuazione del PAI che prevedono che le attività consentite e quelle vietate vengano stabilite dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.

RETE ECOLOGICA PROVINCIALE (Tav. 4 del PTCP)



Rappresentano le aree agricole soggette a potenziali fenomeni di frammentazione e abbandono conseguenti all'espansione delle strutture urbane ed alla realizzazione delle infrastrutture.

Tali aree, in coerenza con l'impostazione del PTR e della RER costituiscono una base d'appoggio privilegiata per interventi di preservazione, valorizzazione ed incremento delle dotazioni paesistico - ambientali.

2. Obiettivi della Rete Ecologica:

- mantenimento, miglioramento e incremento degli elementi naturali e paranaturali dell'ecomosaico, valorizzando l'esplalarsi dei servizi ecosistemici da loro offerti, al fine di concorrere alla riduzione delle criticità ambientali dell'attività agricola e di quelle derivanti dalle pressioni esercitate dal sistema insediativo urbano e al fine di migliorare la funzionalità ecosistemica territoriale.
- mantenimento di un equilibrato rapporto fra aree edificate, infrastrutturate e territorio libero, ripristino dei degradi artificiali e naturali, arricchimento delle componenti che possono assumere un ruolo attivo nella ricostruzione dell'ecomosaico rurale.

3. Per tali ambiti si indicano i seguenti indirizzi:

Generali:

- Contenere i rischi di consumo e compromissione degli spazi liberi esistenti di rilevanti dimensioni nella definizione delle scelte localizzative di urbanizzazioni ed infrastrutturazioni in sede di revisione degli strumenti urbanistici locali;
- valutare che le trasformazioni previste in ambito urbano non comportino fenomeni di frammentazione o abbandono di coltivi che possano sfociare in degrado del contesto agricolo dal punto di vista eco-paesistico;
- i progetti di realizzazione di nuove opere devono essere soggetti ad una specifica analisi che verifichi il mantenimento della qualità e della funzionalità ecologica; devono essere previste idonee misure di mitigazione che evitino i consumi indebiti di ambiente naturale e la sua frammentazione; devono essere previste compensazioni significative sul piano quantitativo e qualitativo;

- d) prestare particolare attenzione alla definizione ed al governo delle frange urbane che confinano con il contesto rurale favorendo la predisposizione di apposite “aree filtro” a valenza prevalentemente paesistica che possano svolgere anche un ruolo all’interno delle reti ecologiche di livello comunale e provinciale;
- e) valorizzare gli ambiti agricoli come piattaforma privilegiata per interventi di conservazione e miglioramento della qualità dei mosaici ecosistemici di livello locale, attraverso il corretto posizionamento di nuove unità naturali e di elementi del paesaggio (siepi e filari, macchie arboreo arbustive);
- f) promuovere la realizzazione di ecosistemi filtro a servizio del sistema della depurazione;
- g) promuovere la realizzazione di interventi (fasce inerbite, fossati, barriere vegetali, sistemi di ritenuta delle acque di ruscellamento e dei sedimenti, ecc.) finalizzati ad una gestione appropriata della conservazione del suolo e delle acque;
- h) mantenimento della dotazione di strutture ecosistemiche lineari nelle aree agricole (filari, piantate, fasce arboreo - arbustive) attraverso la conservazione delle esistenti o la loro riproposizione negli interventi di riorganizzazione dei coltivi;
- i) favorire interventi di valorizzazione della viabilità poderale ed interpoderale attraverso la realizzazione e/o l’arricchimento di filari arborei lungo i margini che possano svolgere anche un ruolo dal punto di vista ecosistemico oltre che paesaggistico;
- j) verifica della tutela dei segni morfologici del territorio anche attraverso la valorizzazione paesaggistica e naturale in sede di analisi dei piani e dei progetti;
- k) per le aree agricole delle colture di pregio (vigneti, oliveti) mantenimento degli elementi tipici dell’organizzazione agraria che ne caratterizzano la tipicità, l’unitarietà e il significato e loro valorizzazione attraverso l’uso ed il corretto posizionamento di nuove unità naturali (siepi e filari, ecc.) selezionate in base alla compatibilità col contesto locale;
- l) mantenimento dei prati e delle marcite;
- m) favorire l’agricoltura conservativa e le pratiche di lavorazione rispettose del suolo
- n) tutela e valorizzazione dei percorsi delle rogge e dei canali irrigui evitando, se possibile, alterazioni rilevanti e interruzioni dei tracciati;
- o) rispetto, da parte delle previsioni degli strumenti comunali di governo del territorio e dei loro piani attuativi, delle indicazioni contenute nella tabella allegata alla DGR VIII/10962 del 30 dicembre 2009 riferita agli elementi di primo livello della RER e in quelle contenute nel documento Rete Ecologica Regionale (giugno 2010) all’interno delle schede riferite alla Provincia di Brescia (nn. da 111 a 114, da 126 a 135, da 144 a 155, da 169 a 173) alla voce "Indicazioni per l’attuazione della Rete Ecologica Regionale – Elementi di secondo livello". Rete irrigua
- a) Per i corsi d’acqua di pregio ittico e pregio ittico potenziale individuati dal Piano ittico provinciale, prevedere la delimitazione di una fascia di mobilità di ampiezza adeguata a consentire la libera divagazione del corso d’acqua e l’instaurarsi di un equilibrio dinamico basato sui processi morfologici naturali. All’interno della fascia di mobilità non possono essere realizzate opere ed attività passibili di pregiudicare la naturale dinamica morfologica del corso d’acqua, frutto di processi erosivi, di trasporto e di sedimentazione, nonché di ostacolare i fenomeni di esondazione su porzioni di pianura alluvionale determinati dagli eventi idrologici ordinari e straordinari.

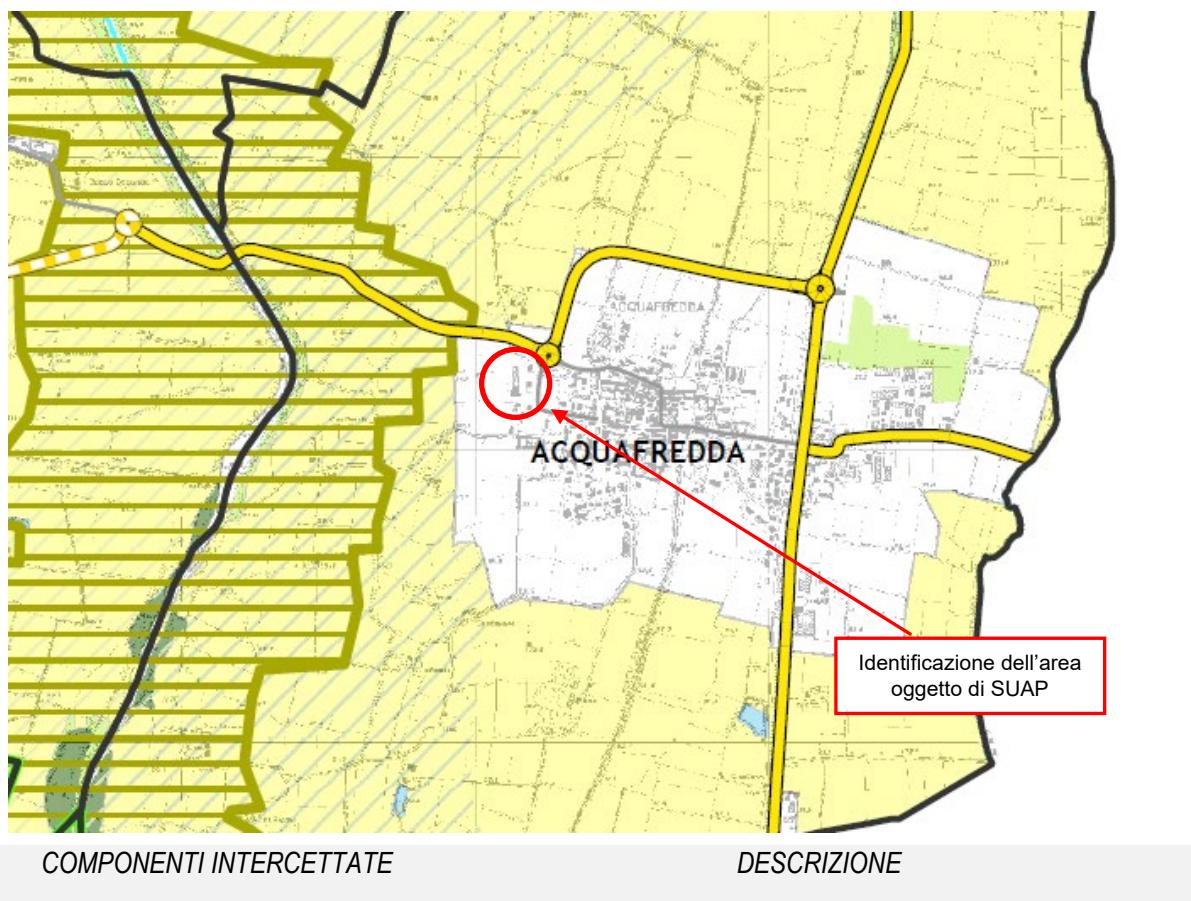
All’interno della fascia di mobilità vanno promossi sia interventi di riassetto morfologico utili all’ottimizzazione delle funzioni di laminazione proprie dei corridoi fluviali sia la rimozione di opere longitudinali ed approntamenti passibili di limitare le naturali dinamiche dei corsi d’acqua.

4. La provincia e gli altri enti, in collaborazione con i comuni interessati:

- a) promuovono in generale la valorizzazione del sistema rurale sia dal punto di vista economico, sia dal punto di vista del ruolo di fornitura di servizi ecosistemici anche in relazione al loro concorso nella riduzione delle criticità ambientali generate dalle aree urbanizzate;
- b) verificano che gli strumenti di governo del territorio di livello comunale attribuiscano la dovuta attenzione all’equilibrio che deve instaurarsi tra sviluppo urbano e tutela / valorizzazione ambientale e paesistica;
- c) promuovono, anche attraverso forme di incentivazione e di coordinamento con soggetti pubblici e privati, l’attuazione di interventi di manutenzione negli ambiti fluviali, sviluppando azioni volte al miglioramento delle condizioni di sicurezza e alla qualità ambientale e paesaggistica.

Nell'ambito delle specifiche competenze di polizia idraulica, verranno definiti programmi di manutenzione sinergici con altri settori di governo (es. agricoltura, energia, pesca);
d) favoriscono il miglioramento complessivo del ciclo dell'acqua, anche attraverso la realizzazione, ove possibile, di ecosistemi-filtro (impianti di fitodepurazione, "fasce buffer" lungo vie d'acqua) polivalenti (con valenze positive anche ai fini della biodiversità, di una migliore salvaguardia idraulica, dell'offerta di opportunità fruttive);
e) integrano nelle politiche di sviluppo del settore agricolo gli aspetti di tutela e valorizzazione degli elementi ecosistemici.

AMBITI DESTINATI ALL'ATTIVITÀ AGRICOLA DI INTERESSE STRATEGICO (Tav. 5.2 del PTCP)



**Nessun elemento di rilevanza
intercettato**

Le analisi mettono in evidenza come l'intervento proposto non determina contrasto con gli indirizzi normativi propri degli strumenti di pianificazione preordinata.

La mitigazione dell'intervento avviene tramite l'inserimento di un filare plurispecifico e pluristratificato di mitigazione, eseguito esternamente al perimetro da edificarsi, in corrispondenza del margine agricolo presente in lato ovest, e di una macchia boscata in lato nord con funzione risarcitoria e mitigativa.

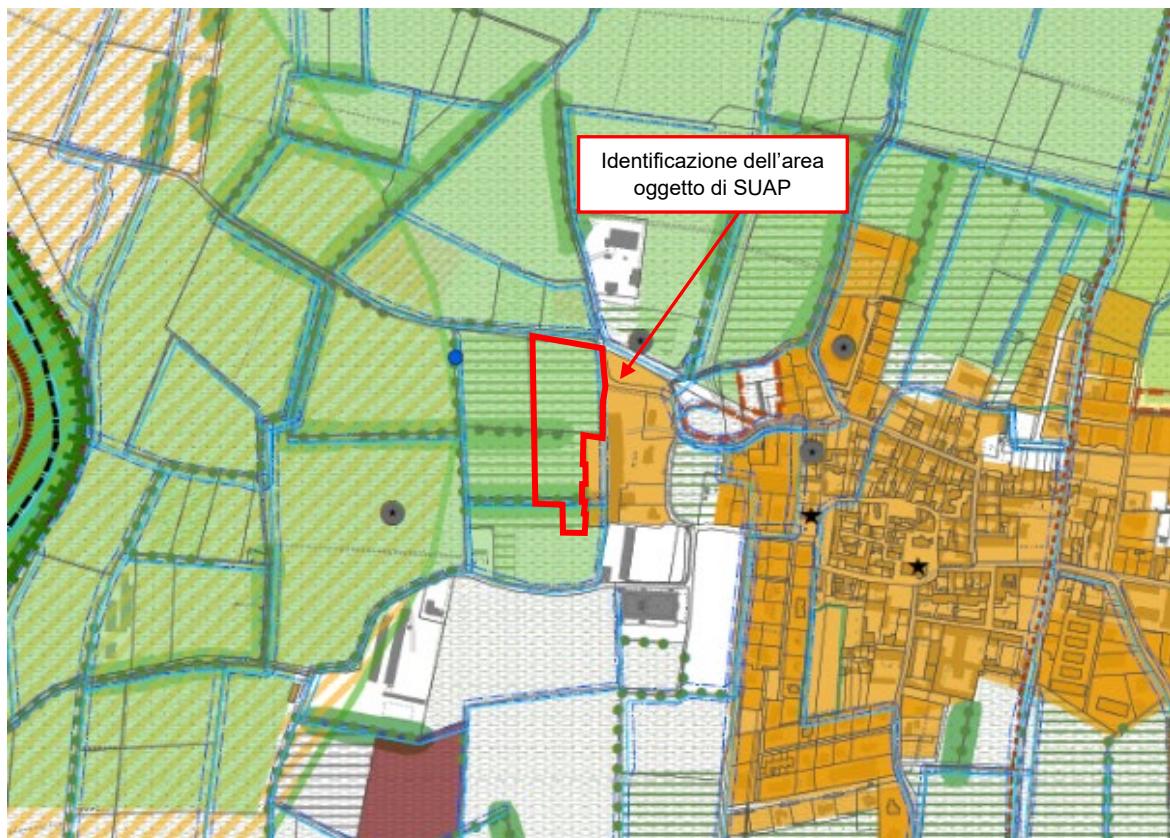
6 COERENZA INTERNA ALLA PIANIFICAZIONE VIGENTE

6.1 DISPOSIZIONI DELLA PIANIFICAZIONE VIGENTE

Il comune di Acquafredda è dotato di strumento urbanistico approvato con DCC n.3 del 29/04/2014 e pubblicato sul BURL in data 16/07/2014.

6.1.1 DOCUMENTO DI PIANO

TAVOLA DEL PGT
DP2 - RETE ECOLOGICA COMUNALE



COMPONENTI INTERCETTATE

DESCRIZIONE

Criticità:

Principali barriere insediative

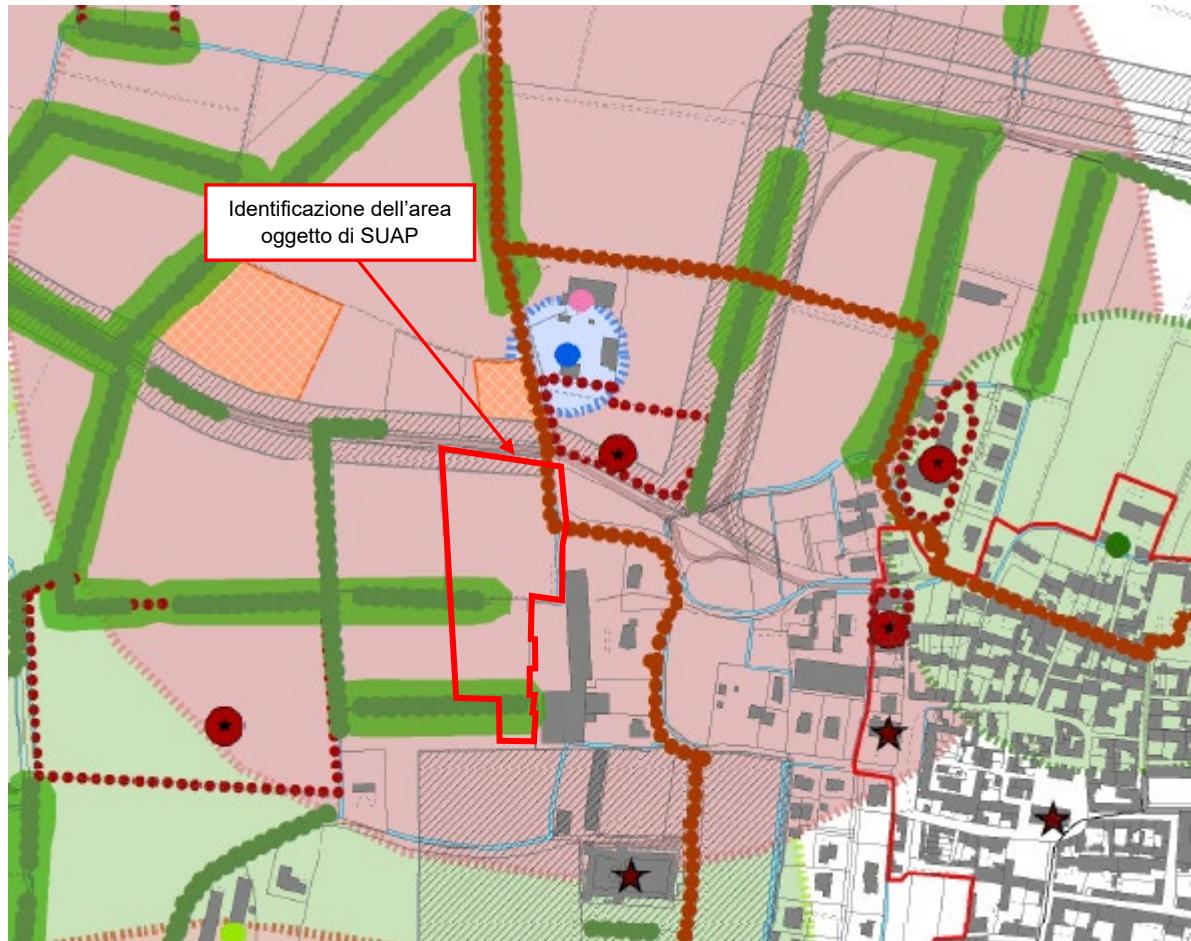
Si richiamano nella presente gli approfondimenti condotti a livello provinciale.

Elementi di progetto:

Aree di supporto

TAVOLA DEL PGT

DP4 – SISTEMA VINCOLI E TUTELE



COMPONENTI INTERCETTATE

DESCRIZIONE

Rispetto elettrodotto

39.4- AMBITO DI RISPETTO DEGLI ELETTRODOTTI

Per le aree di rispetto degli elettrodotti si rimanda alla normativa vigente di cui al D.M. 29/05/2008 e D.P.C.M. 08/07/2003. Sulle aree sottoposte a vincolo di elettrodotto non verranno rilasciati i permessi di costruzione che contrastino con le norme delle leggi vigenti in materia di elettrodotti.

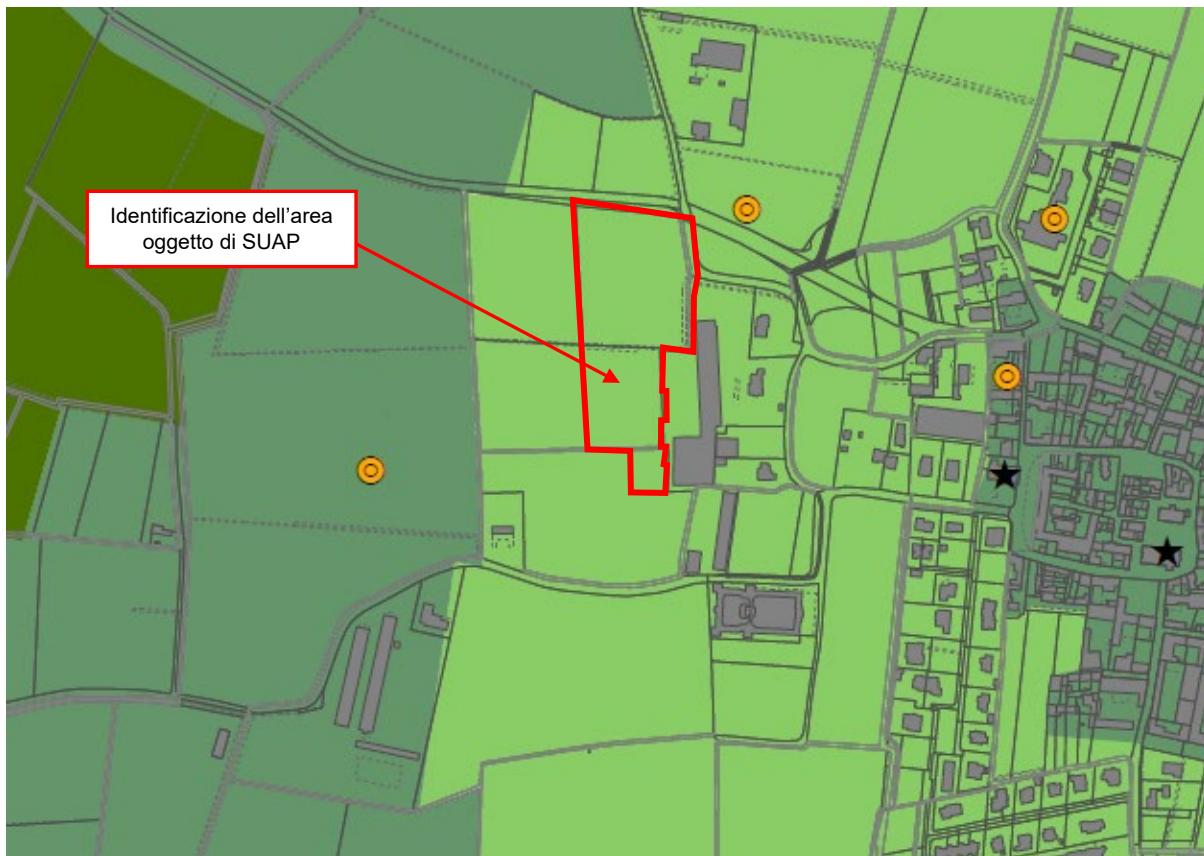
Rispetto allevamenti zootecnici

Allevamenti di suini

Allevamenti di suini

Fonte: NTA del PGT vigente

TAVOLA DEL PGT
DP14 –SENSIBILITÀ PAESISTICA

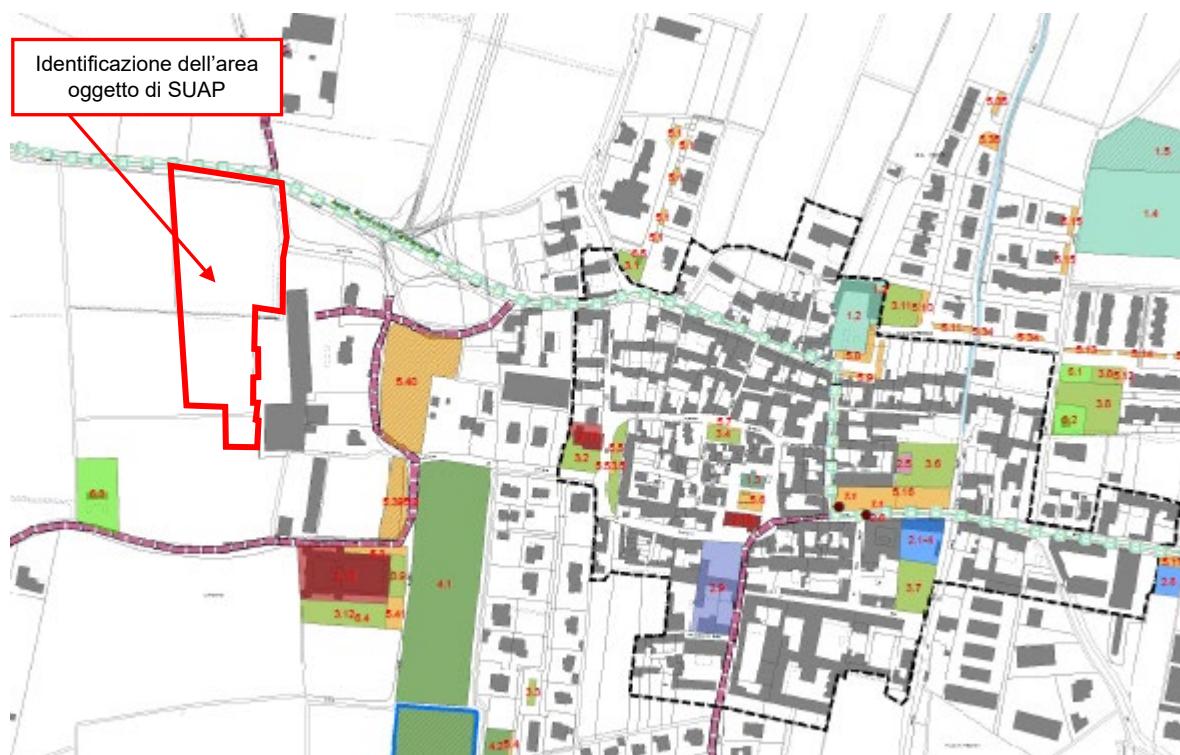


COMPONENTI INTERCETTATE	DESCRIZIONE
Classe 3 – Sensibilità paesistica media	<i>La classe 3 rappresenta gli areali contermini al tessuto urbano consolidato, le aree agricole interessate dai nuovi ambiti di trasformazione controllata e le aree agricole produttive – E1.</i>

6.1.2 PIANO DEI SERVIZI

TAVOLA DEL PGT

PS1- LOCALIZZAZIONE DEI SERVIZI

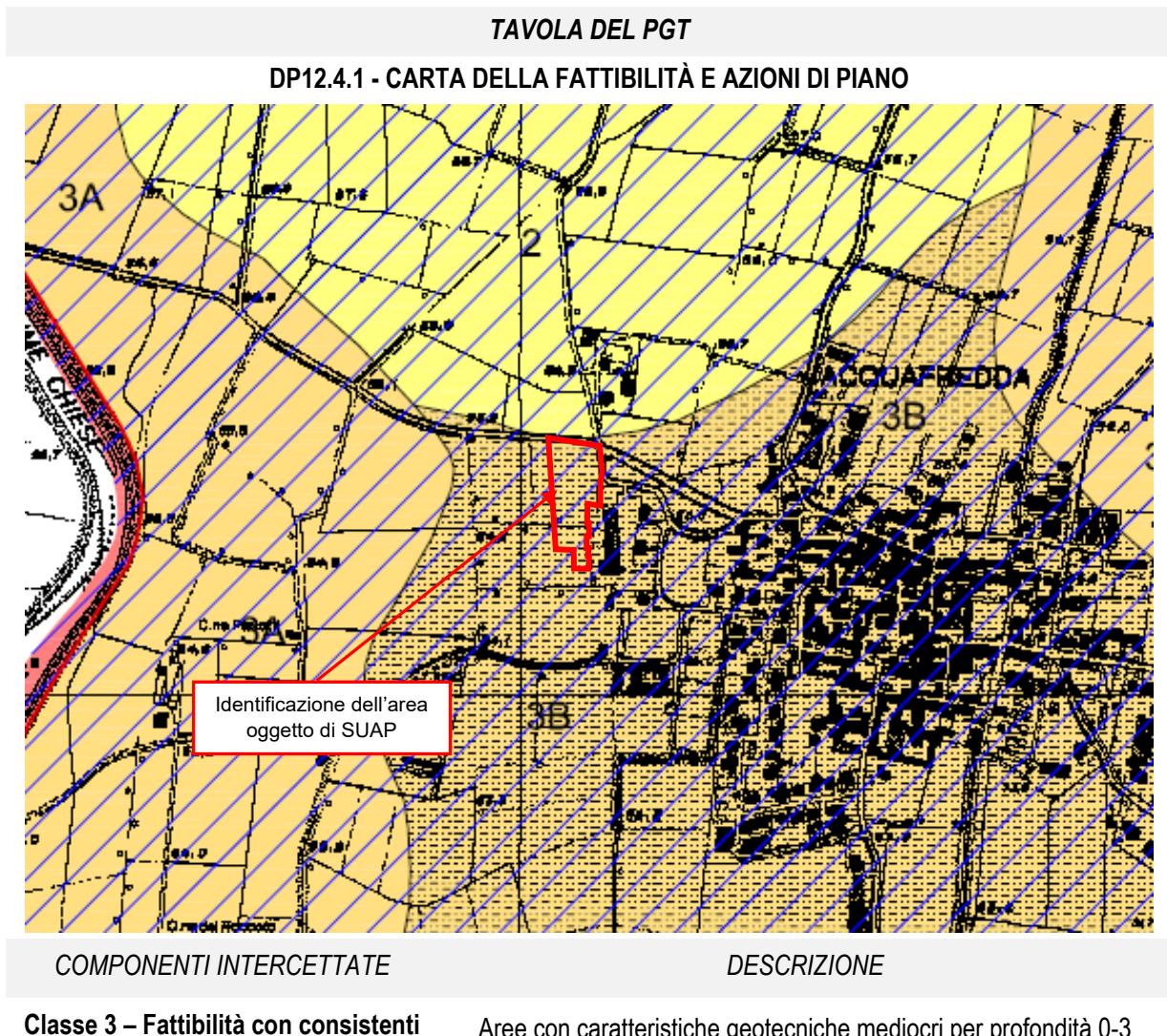


COMPONENTI INTERCETTATE

DESCRIZIONE

Nessun elemento di rilevanza intercettato

6.1.3 COMPONENTE GEOLOGICA



Fonte: Relazione geologica

CLASSE 2 - FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI

2 - Area a vulnerabilità delle acque sotterranee mediamente alta.

In caso di insediamenti potenzialmente idroinquinanti la relazione geologica e geotecnica da realizzare ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti verificherà anche la compatibilità dell'intervento con lo stato di vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee e, se necessario, darà apposite prescrizioni sulle modalità di attuazione degli interventi stessi.

7 ANALISI DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI E DEI POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI INDOTTI DALL'ATTUAZIONE DELLA PROPOSTA DI SUAP

7.1 METODOLOGIA DI DEFINIZIONE DEGLI IMPATTI

La valutazione previsionale degli impatti indotti dall'attuazione delle azioni intrinseche alla proposta di SUAP sul sistema ambientale individuato dall'ambito di influenza territoriale è stata condotta sulla base della redazione di una matrice di valutazione.

Tale matrice contiene le informazioni utili a caratterizzare gli impatti e consente di valutarli sulla base di una serie di criteri omogenei, oggettivi e replicabili.

I criteri utilizzati per la caratterizzazione degli impatti sono:

- **Entità (magnitudo):** indica l'intensità dell'impatto sulla componente ambientale considerata;
- **Frequenza:** indica il numero di volte che l'azione può generare impatti sulla componente ambientale;
- **Reversibilità:** indica la possibilità di ripristinare la componente ambientale compromessa;
- **Incidenza su aree critiche:** indica se l'azione interferisce con aree sensibili, vulnerabili o dall'alto valore paesaggistico / ambientale;
- **Probabilità:** indica la possibilità che l'azione generi l'impatto sulla componente ambientale considerata;
- **Scala spaziale:** misura l'estensione spaziale dell'impatto, ossia fino a che distanza dalla sorgente è possibile riscontrare effetti attribuibili all'azione;
- **Scala temporale:** indica la durata degli effetti sull'ambiente attribuibili all'azione.

Ad ogni criterio sono stati attribuiti dei valori che consentono di calibrare la valutazione, ad ogni valore è stato associato un punteggio. La somma dei punteggi dei vari criteri, riferita all'impatto dell'attuazione delle opere su ogni specifica componente ambientale, ha consentito di valutare l'incidenza indotta dall'attuazione del SUAP sulle singole componenti caratterizzanti l'ambito di influenza territoriale.

L'attribuzione dei punteggi si basa su quanto contenuto nelle relazioni specialistiche che hanno indagato lo stato attuale dell'ambiente in relazione alle varie componenti ambientali individuate.

Per ogni impatto è stata anche valutata l'incidenza delle opere di mitigazione e compensazione proposte. A questa voce è stato assegnato un valore negativo che contribuisce a ridurre il punteggio totale dell'impatto ottenuto dalla sommatoria dei valori attribuiti agli indicatori precedenti.

La struttura della matrice proposta per la valutazione degli impatti è la seguente:

CRITERIO	VALORE	PUNTEGGIO
ENTITÀ (MAGNITUDO)	Impatto trascurabile	1
	Impatto dannoso	2
	Impatto molto dannoso	3
FREQUENZA	Raro	1
	Frequente	2
	Molto frequente	3
REVERSIBILITÀ	Reversibile	1
	Non reversibile	2
INCIDENZA SU AREE CRITICHE	No	1
	Si	2
PROBABILITÀ	Bassa	1
	Media	2
	Alta	3
SCALA SPAZIALE	Limitata	1
	Media	2
	Ampia	3
SCALA TEMPORALE	Modesta	1
	Duratura	2
MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	Bassa compensazione	-1
	Media compensazione	-2
	Alta compensazione	-3

Il punteggio massimo attribuibile ad un singolo impatto è quindi 17 mentre il minimo è 4. Sulla base di questo intervallo è stata calibrata la classificazione finale che consente di effettuare la valutazione.

Classe	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV
Legenda	Trascurabile	Basso	Medio	Alto
Punteggio	4-7	8-10	11-14	15-17

La matrice consente di stimare l'impatto previsionale degli interventi sulla base delle valutazioni condotte negli studi specialistici. Partendo dagli impatti individuati sono state definite le opportune opere di mitigazione e compensazione.

Le azioni in cui si articola la proposta di SUAP sono le seguenti:

- a) Riduzione della superficie impermeabile e realizzazione di invaso dedicato al sistema di fitodepurazione (laghetto) e realizzazione di piccoli manufatti, per lo più vasche interrate, contenenti gli impianti connessi al sistema di fitodepurazione (pompe) e l'area dedicata all'installazione dei compressori.
- b) Incremento delle potenzialità di fruizione dell'area e sviluppo di un sistema didattico ambientale

La valutazione è stata pertanto redatta andando a valutare per ogni possibile impatto associato alle singole componenti ambientali, la stima degli effetti attesi e del contributo mitigativo delle opere di compensazione previste.

La struttura della valutazione sarà quindi suddivisa inizialmente in relazione alla componente, successivamente per ogni componente saranno evidenziati i probabili impatti collegati all'attuazione delle opere e che possono portare ad un cambiamento della condizione dello stato dell'ambiente attuale. Per ogni impatto sarà compilata la matrice di valutazione andando ad attribuire i punteggi agli indicatori in relazione alle caratteristiche dell'impatto indotto sulla specifica componente ambientale dall'attuazione delle opere.

7.2 IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE

L'individuazione dell'ambito di influenza territoriale si è basata sulla disanima delle azioni collegate alla realizzazione e al perseguimento degli obiettivi del progetto di ampliamento aziendale, in particolare, sono stati considerati i principali fattori che possono causare esternalità negative in relazione alle componenti ambientali, la loro dispersione sul territorio, nonché i recettori presenti.

La valutazione degli impatti è stata svolta tenendo conto degli effetti, indotti sull'ambiente dall'ampliamento dell'attività produttiva, afferenti alle seguenti sfere:

- **Aria;**
- **Acqua;**
- **Suolo;**
- **Rumore;**
- **Rifiuti;**
- **Beni Paesaggistici;**
- **Energia;**
- **Traffico;**

Questi argomenti verranno trattati esaustivamente nei capitoli successivi in cui verrà definito lo stato attuale dell'ambiente (baseline) e la stima preliminare degli impatti del SUAP sulle singole componenti ambientali. In questo capitolo la trattazione è limitata alla definizione dell'ambito di influenza territoriale della procedura di Piano Attuativo in variante.

Per determinare lo stato attuale delle componenti ambientali caratterizzanti l'ambito di influenza territoriale nonché gli impatti previsionali si è fatto riferimento agli elaborati afferenti alle componenti specialistiche facenti parte della documentazione della presente procedura di SUAP.

Per ciascuna delle componenti, oltre alla caratterizzazione su scala comunale, saranno realizzati due buffer da 1000 e 500 metri, utili ad individuare sia le componenti direttamente intercettate sia quelle intersecate in modo indiretto.

AREA OGGETTO DI SUAP IN VARANTE AL PGT



AREA DI INFLUENZA A 1000 M

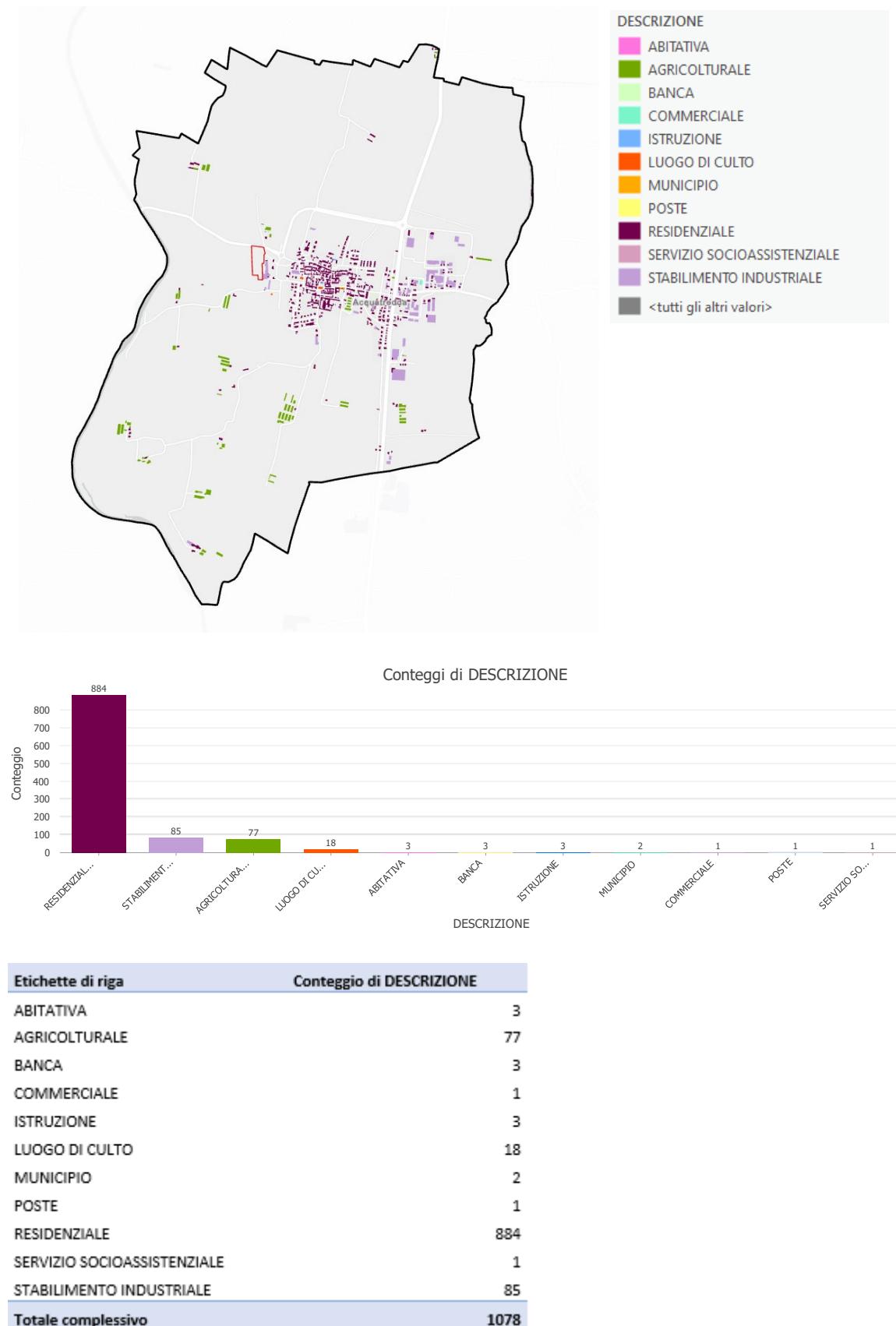


AREA DI INFLUENZA A 500 M

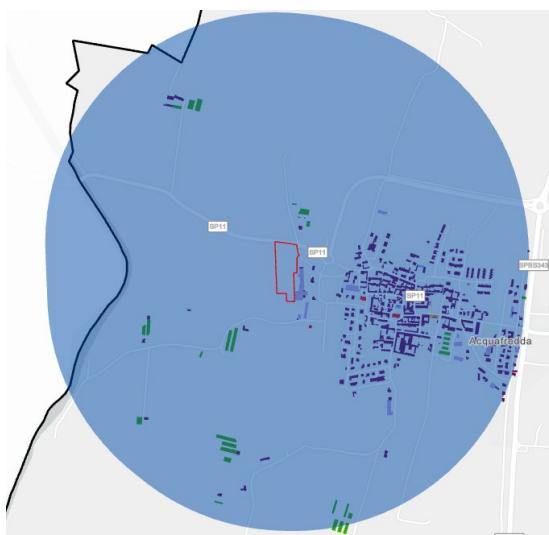


7.2.1 Individuazione dei ricettori

CARATTERIZZAZIONE DEL PARCO EDILIZIO COMUNALE:

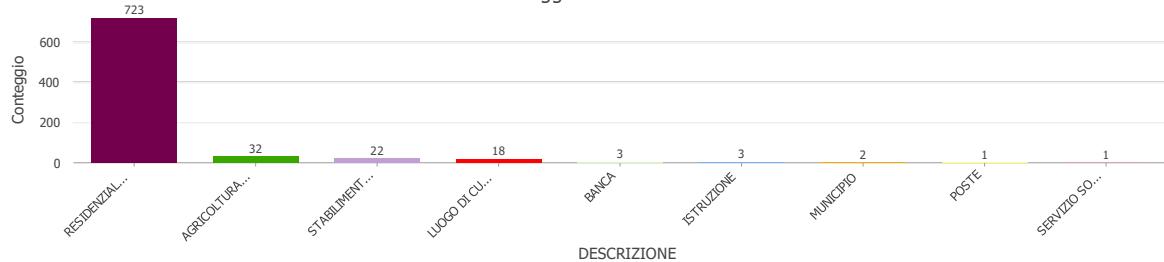


CARATTERIZZAZIONE DEL PARCO EDILIZIO ENTRO 1000 M

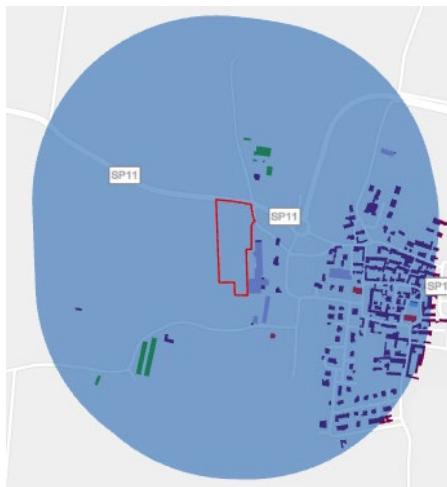


Etichette di riga	Conteggio di DESCRIZIONE
AGRICOLTURALE	32
BANCA	3
ISTRUZIONE	3
LUOGO DI CULTO	18
MUNICIPIO	2
POSTE	1
RESIDENZIALE	723
SERVIZIO SOCIOASSISTENZIALE	1
STABILIMENTO INDUSTRIALE	22
Totale complessivo	805

Conteggi di DESCRIZIONE

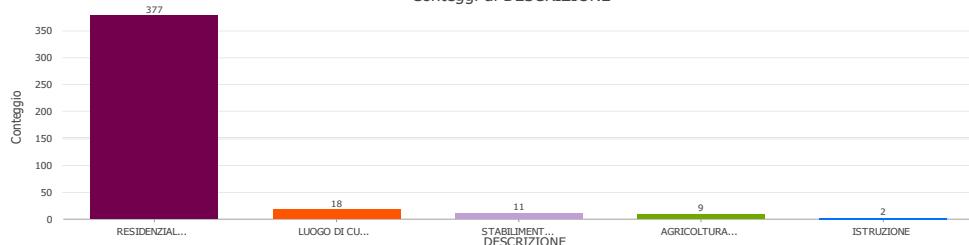


CARATTERIZZAZIONE DEL PARCO EDILIZIO ENTRO 500 M

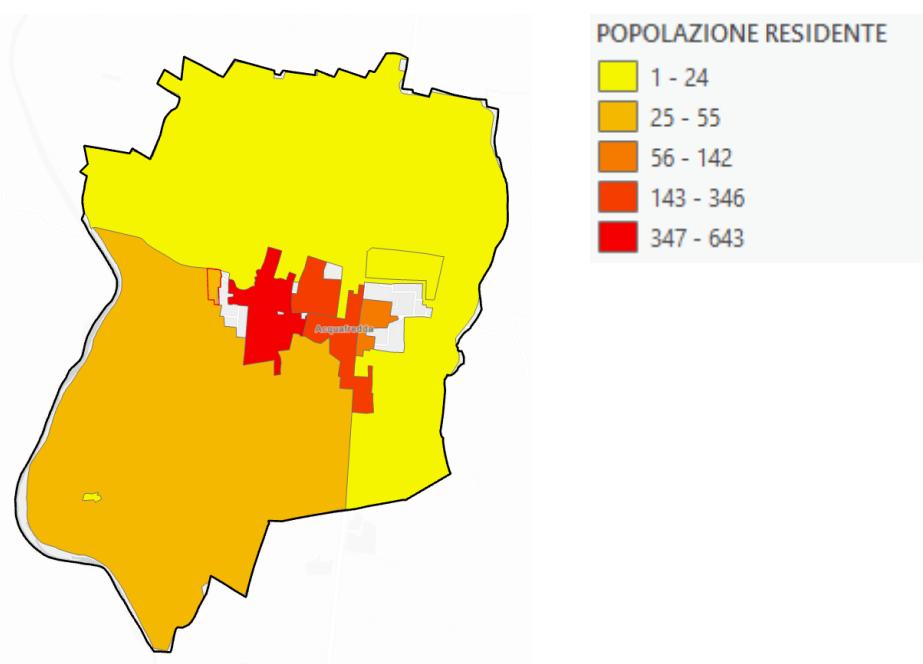


Etichette di riga	Conteggio di DESCRIZIONE
AGRICOLTURALE	9
ISTRUZIONE	2
LUOGO DI CULTO	18
RESIDENZIALE	377
STABILIMENTO INDUSTRIALE	11
Totale complessivo	417

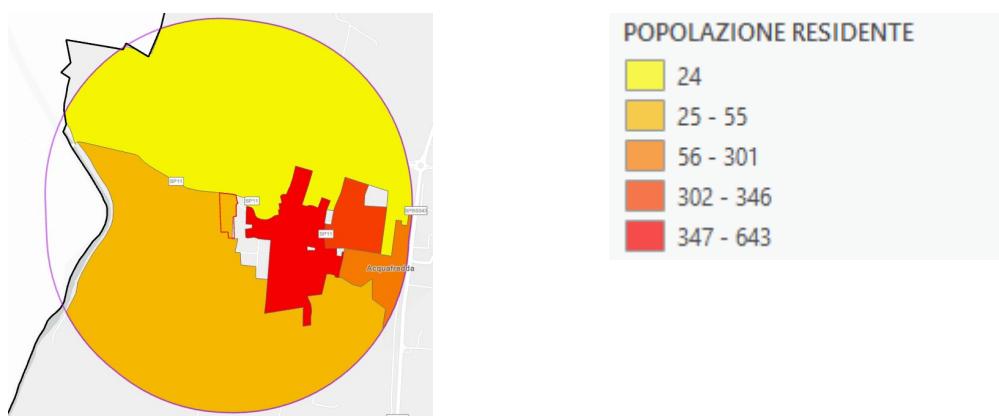
Conteggi di DESCRIZIONE



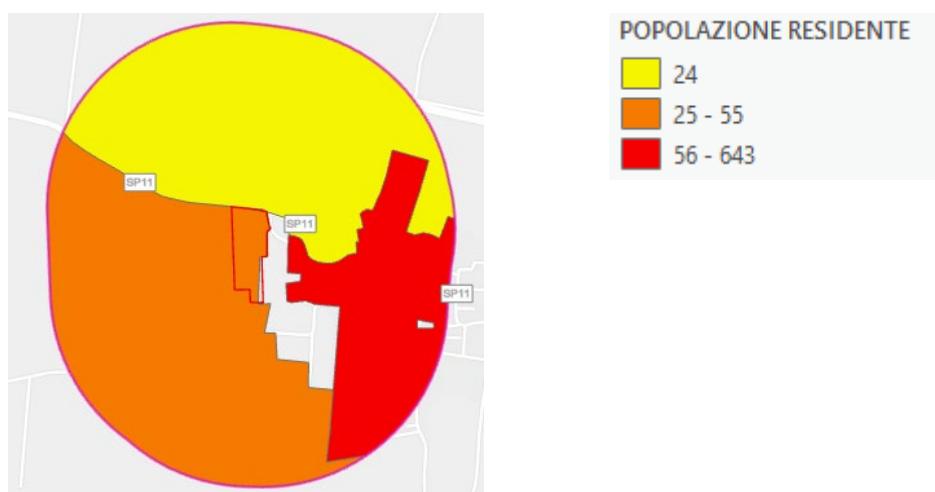
CARATTERIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE (ISTAT 2021)



CARATTERIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE ENTRO 1000 M (ISTAT 2021)



CARATTERIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE ENTRO 500 M (ISTAT 2021)



7.3 INDIVIDUAZIONE PRELIMINARE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI E DEI FATTORI DI RISCHIO

La prima caratterizzazione delle componenti è stata realizzata utilizzando lo strumento “Attestato del territorio, fornito dal geoportale di Regione Lombardia.

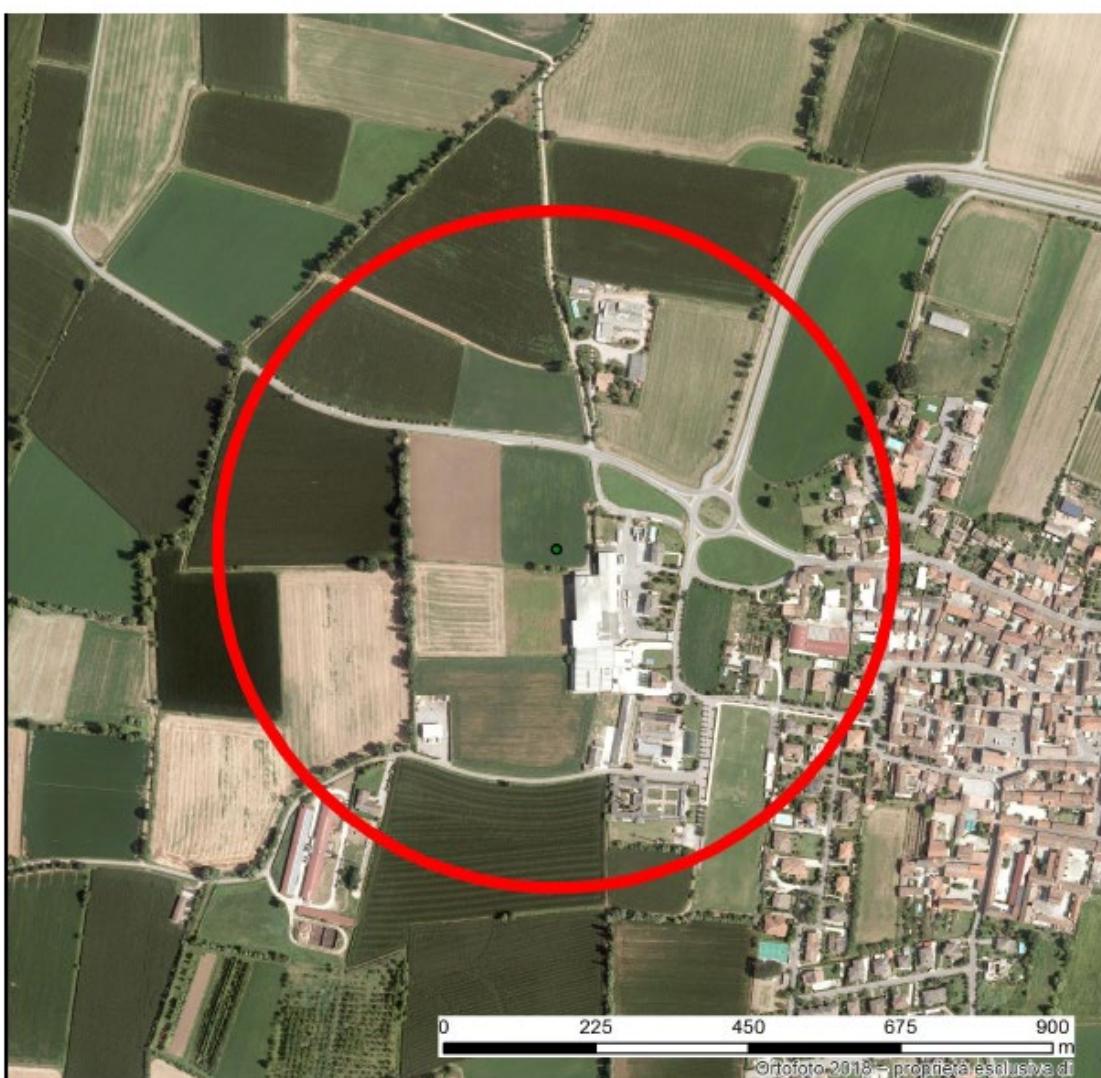


Attestato del Territorio

PUNTO SELEZIONATO

Comune di ACQUAFREDDA (BS) - Codice Istat 17001

Codice belfiore A034	Foglio 4	Mappale 184	Altitudine 55 m
Lat. 45,309216°	Long. 10,403929°	1.158.160,12 m E	5.670.333,50 m N



PrevenzioneLombardia
La sicurezza come sistema



Attestato del Territorio

	INFORMAZIONI	VALORE	FONTE	NOTE
1	Fulmini anno	1,20 Km ²	Regione Lombardia	Numero di eventi (o impatti) per Km ² all'anno; in Lombardia varia da 0,2 a 8,4
2	Vento - velocità media annua a quota 25 m	2,70 m/s	CESI e Università degli Studi di Genova - Atlante Eolico dell'Italia	In Lombardia varia da 1,2 a 6,3 m/s
3	Vento - velocità media annua a quota 50 m	3,23 m/s	CESI e Università degli Studi di Genova - Atlante Eolico dell'Italia	In Lombardia varia da 1,7 a 6,7 m/s
4	Vento - velocità media annua a quota 75 m	3,55 m/s	CESI e Università degli Studi di Genova - Atlante Eolico dell'Italia	In Lombardia varia da 2,1 a 6,9 m/s
5	Vento - velocità media annua a quota 100 m	3,85 m/s	CESI e Università degli Studi di Genova - Atlante Eolico dell'Italia	In Lombardia varia da 2,3 a 7,1 m/s
6	Inquinante - Totale gas serra (espresso come CO ₂ equivalente)	23,63 kt/anno	ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali - INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera	In Lombardia varia da -27 a 4.815 Kt/anno
7	Inquinante - Polveri con diametro <= 10 micron (PM10)	6,34 t/anno	ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali - INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera	In Lombardia varia da 0,1 a 877 t/anno
8	Inquinante - Polveri totali	9,21 t/anno	ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali - INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera	In Lombardia varia da 0,17 a 991 t/anno
9	Precipitazioni di durata di 1 ora con tempo di ritorno di 5 anni	33 mm	ARPA Lombardia - Modello previsione precipitazioni di forte intensità e breve durata	In Lombardia varia da 17 a 40 mm
10	Precipitazioni di durata di 1 ora con tempo di ritorno di 100 anni	60 mm	ARPA Lombardia - Modello previsione precipitazioni di forte intensità e breve durata	In Lombardia varia da 36 a 72 mm
11	Precipitazioni di durata di 24 ore con tempo di ritorno di 5 anni	77 mm	ARPA Lombardia - Modello previsione precipitazioni di forte intensità e breve durata	In Lombardia varia da 72 a 145 mm
12	Precipitazioni di durata di 24 ore con tempo di ritorno di 100 anni	139 mm	ARPA Lombardia - Modello previsione precipitazioni di forte intensità e breve durata	In Lombardia varia da 131 a 270 mm



Attestato del Territorio

	INFORMAZIONI	VALORE	FONTE	NOTE
13	Precipitazioni medie annue	785 mm/anno	Regione Lombardia - Carta delle precipitazioni medie annue del territorio lombardo	In Lombardia varia da 644 (Mortara, PV) a 2.326 mm/anno (Cittiglio fraz. Vararo, VA)
14	Precipitazioni minime annue	352 mm/anno	Regione Lombardia - Carta delle precipitazioni minime annue del territorio lombardo	In Lombardia varia da 205 (Viadana, MN) a 1.538 mm/anno (Cittiglio fraz.Vararo, VA)
15	Precipitazioni massime annue	1.210 mm/anno	Regione Lombardia - Carta delle precipitazioni massime annue del territorio lombardo	In Lombardia varia da 877 (Mortara, PV) a 4.135 mm/anno (Valmorta, BG)
16	Zona per la qualità dell'aria	B	Regione Lombardia - DGR. 2605/11 in conformità ai criteri fissati dal Dlgs.155/10	Aree omogenee per la valutazione della qualità dell'aria in regione Lombardia
17	Velocità max del vento	25,00 m/s	D.M. 17 gennaio 2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni)	La velocità di riferimento Vb è il valore caratteristico della velocità del vento a 10 m dal suolo su un terreno di categoria di esposizione II, mediata su 10 minuti e riferita ad un periodo di ritorno di 50 anni
19	Direttiva alluvioni - aree allagabili sul reticolo principale	L	Regione Lombardia - Mappa di pericolosità di rischio alluvioni	Secondo gli scenari di: bassa probabilità L (T=500 anni) media probabilità M (T=100-200 anni) alta probabilità H (T=20-50 anni)
23	Bacini idrografici	Oglio	Autorità di Bacino del Fiume Po	Bacini idrografici del fiume Po
24	Sottobacini idrografici	Basso Chiese	Autorità di Bacino del Fiume Po	Bacini idrografici del fiume Po a livello dei sottobacini
25	Sottosottobacini idrografici	Chiese a sud di Gavardo	Autorità di Bacino del Fiume Po	Bacini idrografici del fiume Po a livello dei sottosottobacini
31	Carico max neve	1,50 KN/m ²	D.M. 17 gennaio 2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni)	Valori associati ad un periodo di ritorno pari a 50 anni. Il valore espresso in KN/m ² è equivalente all'altezza in metri. In Lombardia varia da 1 a 9,7



Attestato del Territorio

	INFORMAZIONI	VALORE	FONTE	NOTE
32	Problematica geologica	Area con modeste limitazioni: depositi superficiali limosi e sabbiosi, terreni con caratteristiche geotecniche mediocri (sottoclasse 2B). Fascia C.	Regione Lombardia	Fattore/i di pericolosità/vulnerabilità geologica, idrogeologica, idraulica, geotecnica che ha condotto all'attribuzione della classe di fattibilità geologica
33	Classe fattibilità geologica del PGT (Piano di Governo del Territorio)	classe 2	Regione Lombardia	Classe 1 - senza particolari limitazioni Classe 2 - con modeste limitazioni Classe 3 - con consistenti limitazioni Classe 4 - con gravi limitazioni
49	Dati da interferometria radar PST	0	Regione Lombardia - PST-A	Numero di punti presenti nella cella 100x100 metri
50	Dati da interferometria radar PST	0	Regione Lombardia - PST-A	Numero di punti presenti nella cella di 100x100 metri con velocità di spostamento <-3 o >3 mm/anno
72	Pendenza	0,32 gradi	Regione Lombardia	Pendenza in gradi derivata dal modello digitale del terreno del territorio regionale a cella 20x20m
73	Esposizione	Piano	Regione Lombardia	Orientamento, rispetto ai punti cardinali, dei versanti con pendenza superiore a 5° derivato dal modello digitale del terreno del territorio regionale a cella 5x5m ricampionato a 20x20m.
84	Uso del suolo DUSAf 5	Seminativi semplici	Regione Lombardia - Banca Dati DUSAf - Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali	Classificazione effettuata principalmente attraverso la fotointerpretazione delle aerofotogrammetrie AGEA 2015
85	Uso del suolo storico (1954)	Seminativi semplici	Regione Lombardia - Banca Dati DUSAf - Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali	Classificazione effettuata attraverso la fotointerpretazione delle immagini del volo aereo GAI (1954 - 1955) a seguito della loro scansione ed ortorettifica



Attestato del Territorio

	INFORMAZIONI	VALORE	FONTE	NOTE
87	Geologia	ghiaie, sabbie e limi - Depositi terrazzati (Alluvium antico)	Regione Lombardia - Carta geologica alla scala 1:250.000	Principali litologie (rocce e terreni) e nome della formazione geologica presenti nel territorio
90	Programma di tutela e uso delle acque	ALTO	Regione Lombardia - Piano di Tutela e Uso delle Acque	Grado di vulnerabilità' intrinseca degli acquiferi lombardi
91	Accelerazione sismica	0,129946 g	Zonizzazione sismica OPCM 3519/06	Accelerazione orizzontale massima su suolo rigido e pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in un intervallo di tempo di 50 anni. In Lombardia varia da 0,037 a 0,163 g
92	Zona sismica	3	Zonizzazione sismica ai sensi della OPCM 3519/06 (D.g.r. 11 luglio 2014 - n. X/2129)	Zona 1 - ag>0,25 possono verificarsi fortissimi terremoti Zona 2 - 0,15<ag<0,25 possono verificarsi forti terremoti Zona 3 - 0,05<ag<0,15 possono verificarsi forti terremoti ma rari Zona 4 - ag<0,05 i terremoti sono rari
93	Pericolosità sismica locale	cedimenti/liquefazioni	Regione Lombardia - Servizio di mappa Studi Geologici Comunali	D.g.r. 9/2616 del 15/12/2011 - Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio
94	Concentrazione radon	61,00 Bq/m³	Regione Lombardia - ARPA Lombardia	Concentrazione media annua di radon indoor. In Lombardia varia da 33 a 289 Bq/m³
95	Indice di pericolosità idrogeologica PRIM 20x20 m	0,28	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di pericolosità idrogeologica rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 10
96	Indice di rischio idrogeologico PRIM 20x20 m	0,04	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio idrogeologico rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 50
97	Indice di rischio idrogeologico PRIM 1x1 Km	4,80	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio idrogeologico rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 50



Attestato del Territorio

	INFORMAZIONI	VALORE	FONTE	NOTE
98	Indice di rischio sismico su base comunale PRIM	1,83	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio sismico rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a 4,5
99	Indice di rischio incendi boschivi PRIM 20x20 m	0,00	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio incendi boschivi rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 40
100	Indice di rischio incidenti stradali PRIM 1x1 Km	0,42	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio incidenti stradali rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 50
101	Indice di rischio industriale PRIM 20x20 m	0,00	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio industriale rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 50
102	Indice di rischio integrato PRIM 20x20 m	0,04	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio integrato. In Lombardia varia da 0 a > 10
103	Indice di rischio integrato PRIM 1x1 Km	1,68	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio integrato. In Lombardia varia da 0 a > 10
104	Rischio dominante PRIM 20x20 m	Nullo	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Tipologia del rischio dominante nell'ambito di quelli individuati dal Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi
105	Ranking comunale Rischio Integrato PRIM	730	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Posizione del comune su base regionale rispetto al valore dell'indice di Rischio Integrato PRIM (1° pos. Milano, 1530° pos. Valeggio - PV)
106	Zona omogenea allerta idro-meteo	Alta pianura orientale	Regione Lombardia - D.g.r. n. X/4599 del 17/12/2015	Zone omogenee di allerta per il rischio Idro-Meteo (idrogeologico, idraulico, temporali forti e vento forte) - "Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.p.c.m. 27/02/2004)"



Attestato del Territorio

	INFORMAZIONI	VALORE	FONTE	NOTE
107	Zona omogenea allerta neve	Bassa pianura bresciana-cremonese	Regione Lombardia - D.g.r. n. X/4599 del 17/12/2015	Zone omogenee di allerta per il rischio neve - "Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.p.c.m. 27/02/2004)"
109	Zona omogenea allerta incendi boschivi	Pianura Orientale	Regione Lombardia - D.g.r. n. X/4599 del 17/12/2015	Zone omogenee di allerta per il rischio incendi boschivi - "Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.p.c.m. 27/02/2004)"
110	Piano di Emergenza Comunale	presente	Regione Lombardia	Presenza o assenza del Piano di Emergenza Comunale

ELEMENTI DI PERICOLO E OPERE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELL'INTORNO DI 500 m

Direttiva alluvioni - Aree allagabili sul reticolo principale



Attestato del Territorio

DESCRIZIONE DELLE FONTI

Fulmini anno¹: Distribuzione dei fulmini nube-suolo in numero di eventi (o impatti) per km² all'anno, così come rilevata dal Sistema Italiano Rilevamento Fulmini (SIRF)

Vento Atlante^{2,3,4,5}: Il dato è derivato dall'Atlante Eolico dell'Italia. Sono riportati i valori di velocità media annua espressi in m/s relativi ai livelli di quota sul livello del terreno/mare rispettivamente di 25, 50, 75 e 100 metri. (Aggiornamento al 2002)

INEMAR - INventario EMISSIONI ARia^{6,7,8}: Database progettato per realizzare l'inventario delle emissioni in atmosfera, ovvero stimare le emissioni a livello comunale dei diversi inquinanti. INEMAR - ARPA Lombardia (2014), INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia nell'anno 2010 - dati finali. ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali

Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica 1 - 24 ore^{9,10,11,12}: Il dato deriva dal Modello di previsione Statistica delle precipitazioni di forte intensità e breve durata. In particolare sono riportate le mappe dei parametri delle linee segnalatrici di possibilità pluviometrica con riferimento a precipitazioni: di durata di 1 ora con tempo di ritorno (Tr) di 5 anni- di durata di 1 con tempo di ritorno (Tr) di 100 anni- di durata di 24 ore con tempo di ritorno (Tr) di 5 anni- di durata di 24 ore con tempo di ritorno (Tr) di 100 anni

Precipitazioni medie, minime e massime annue^{13,14,15}: Per la realizzazione delle carte delle precipitazioni medie, massime e minime annue del territorio alpino lombardo (registerate nel periodo 1891 - 1990) sono stati elaborati i dati, relativi a 372 stazioni, pubblicati negli Annali Idrologici del Servizio Idrografico, Ufficio Idrografico del Po integrati, in alcune zone, con i dati provenienti da aziende idroelettriche

Zonizzazione per la qualità dell'aria¹⁶: Aree omogenee per la valutazione della qualità dell'aria in regione Lombardia definite dalla DGR.2605/11 in conformità ai criteri fissati dal Dlgs.155/10. Da questa zonizzazione discende l'individuazione degli ambiti territoriali di applicazione dei provvedimenti regionali di tutela della qualità dell'aria, con particolare riferimento alle limitazioni della circolazione dei veicoli inquinanti, della localizzazione degli impianti di produzione di energia e di trattamento dei rifiuti (fascia 1)

Vento max¹⁷: La velocità di riferimento Vb è il valore caratteristico della velocità del vento a 10 m dal suolo su un terreno di categoria di esposizione II, mediata su 10 minuti e riferita ad un periodo di ritorno di 50 anni

Direttiva alluvioni - Aree allagabili^{18,20,21,22}: La mappa di pericolosità, prevista dalla Direttiva Alluvioni 2007/60/CE recepita dall'Italia con DL 23 febbraio 2010 n.49, evidenzia le aree potenzialmente interessate da eventi alluvionali secondo gli scenari di bassa probabilità (P1 - alluvioni rare con T=500 anni), di media probabilità (P2- alluvioni poco frequenti T=100-200 anni) e alta probabilità (P3 - alluvioni frequenti T=20-50 anni), caratterizzandone l'intensità (estensione dell'inondazione, altezze idriche, velocità e portata). In particolare il dato è relativo alle aree allagabili sul Reticolo idrografico principale (RP), sul Reticolo Secondario di Pianura (RSP), sul Reticolo Secondario Collinare e Montano (RSCM), sulle Aree Costiere Lacuali (ACL)

Bacini idrografici^{23,24,25}: Sono riportati i bacini idrografici del fiume Po fino a livello dei sottosottobacini

Carico max neve³¹: Il carico della neve al suolo dipende dalle condizioni locali di clima e di esposizione, considerata la variabilità delle precipitazioni nevose da zona a zona. In particolare, il D.M. 17 gennaio 2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni) riporta le espressioni per il calcolo dei valori associati ad un periodo di ritorno pari a 50 anni. Il territorio lombardo è compreso, in base ai limiti amministrativi provinciali, nella zona I Alpina (Bergamo, Brescia, Como, Lecco, Sondrio), zona I Mediterranea (Cremona, Lodi, Milano, Monza Brianza, Varese) e zona II (Mantova)

Classe fattibilità geologica PGT (piano di Governo del Territorio)^{32,33}: La carta di fattibilità geologica viene desunta dalla carta dei vincoli - che individua le limitazioni d'uso del territorio derivanti da normative in vigore di contenuto geologico - e dalla carta di sintesi - che propone una zonazione del territorio in funzione dello stato di pericolosità geologico-geotecnica e della vulnerabilità idraulica e idrogeologica - attribuendo un valore di classe di fattibilità a ciascun poligono. (Aggiornamento al 2015)



Attestato del Territorio

Dati da interferometria radar PST^{49,50}: La rappresentazione è stata elaborata a partire dalla banca dati geodisegnata di Regione Lombardia, che contiene le informazioni derivanti dal Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale (PST-A), gestito dal Ministero dell'Ambiente (MATTM) e rivolto al potenziamento degli strumenti di conoscenza e a rafforzare le capacità di osservazione e controllo del territorio mediante l'utilizzo di tecniche di Telerilevamento. Il Piano si è articolato in 3 fasi successive che hanno comportato l'elaborazione con tecnica interferometrica di immagini SAR acquisite dai satelliti ERS1/ERS2, ENVISAT e COSMO SkyMed sul territorio nazionale. I prodotti interferometrici consentono di monitorare i movimenti lenti del terreno legati a fenomeni franosi e di subsidenza e di misurare la loro velocità media; costituiscono pertanto un utile supporto per l'analisi dei fattori di predisposizione del territorio ai fenomeni di dissesto. I dati sono disponibili sul Geoportal di Regione Lombardia (<http://www.geoportal.regenze.lombardia.it/>) e sul Portale Cartografico Nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/GN/>)

Pendenza⁷²: Pendenza in gradi derivata dal modello digitale del terreno del territorio regionale a cella 20x20m

Esposizione⁷³: L'esposizione indica l'orientamento del versante (cella 20x20m) rispetto ai punti cardinali. Per l'elaborazione è stato utilizzato il modello digitale del terreno a passo 20x20 m ottenuto dal ricampionamento del DEM di Regione Lombardia a 5x5 metri

Uso suolo DUSA⁵¹: La Banca Dati DUSA - Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali, è stata realizzata tramite fotointerpretazione delle Ortofoto realizzate da Agea (Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura) nel 2015 integrata con informazioni geografiche derivanti da banche dati tematiche prodotte da Regione Lombardia e dagli Enti del Sistema Regionale Allargato

Uso del suolo storico (1954)⁵²: Uso del suolo derivato dalla fotointerpretazione della ripresa aerofotografica "Volo GAI" curata dall' IGM ed eseguita dal consorzio 'Gruppo Aereo Italiano' nel 1954-55. Si tratta della prima ripresa stereoscopica dell'intero territorio italiano con pellicola pancromatica bianco/nero. Nelle zone di pianura i fotogrammi sono stati ripresi prevalentemente a quote intorno ai 5.000 m, risultando ad una scala di circa 1:30.000. Nelle zone alpine la quota di ripresa è intorno ai 10.000 metri con conseguente riduzione del grado di dettaglio del fotogramma (volo alto)

Geologia⁵³: Carta geologica alla scala 1:250000, relativa all'intero territorio regionale, realizzata nel 1990 in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento Scienze della Terra

Programma di tutela e uso delle acque⁵⁰: Il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) è stato redatto in base alla Legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26, art. 45, comma 3 ed al D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152, art. 44, Titolo IV, Capo I. I contenuti derivano dalla riorganizzazione dei dati per la costruzione del quadro conoscitivo e la previsione e modellazione degli scenari futuri, attuata da Regione Lombardia in collaborazione con le Province, gli A.T.O. ed ARPA Lombardia. La valutazione della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi considera essenzialmente le caratteristiche litostretturali, idrogeologiche e idrodinamiche del sottosuolo e degli acquiferi presenti. Essa, è riferita a inquinanti generici e non considera le caratteristiche chemiodinamiche delle sostanze. Come previsto dal D.Lgs.152/99 la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi è definita attraverso l'integrazione della vulnerabilità idrogeologica e della capacità protettiva dei suoli. L'applicazione cartografica di questo metodo è stata effettuata mediante l'intersezione dei due strati informativi capacità protettiva del suolo e vulnerabilità idrogeologica

Accelerazione sismica⁵¹: L'accelerazione sismica è il principale parametro descrittivo della pericolosità di base utilizzato per la definizione dell'azione sismica di riferimento per opere ordinarie (Classe II delle Norme Tecniche per le Costruzioni). Conventionalmente, è l'accelerazione orizzontale massima su suolo rigido e pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in un intervallo di tempo di 50 anni

Zona sismica⁵²: Zonizzazione sismica ai sensi della OPCM 3519/06 (D.g.r. 11 luglio 2014 - n. X/2129)

Pericolosità sismica locale⁵³: È la componente della pericolosità sismica dovuta alle caratteristiche locali (litostrettografiche e morfologiche). Lo studio della pericolosità sismica locale è condotto a scala di dettaglio partendo dai risultati degli studi di pericolosità sismica di base (terremoto di riferimento) e analizzando i caratteri geologici, geomorfologici, geotecnici e geofisici del sito; permette di definire le amplificazioni locali e la possibilità di accadimento di fenomeni di instabilità del terreno. (Aggiornamento al 2015)

Radon⁵⁴: Mappa dell'andamento medio della concentrazione di radon indoor al piano terra ottenuta con l'approccio previsionale geostatistico (Bq/m³) rielaborata nell'ambito del PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi. (Aggiornamento al 2013)



Attestato del Territorio

Pericolosità idrogeologica⁵⁵: La mappa di pericolosità idrogeologica deriva dalla mappa geomorfologica applicata di Regione Lombardia. Ai tematismi presenti nella mappa geomorfologica sono stati assegnati dei valori (pesi) da parte di un panel di esperti. La somma pesata dei diversi layer, fornisce il valore di pericolosità idrogeologica per ogni cella 20x20m in cui è suddiviso il territorio regionale. (Aggiornamento al 2015)

Rischio idrogeologico PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi^{56,57}: L'indice di rischio idrogeologico, modello elaborato nel PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, è caratterizzato da una molteplicità di sorgenti di pericolo differenti che possono interagire sullo stesso territorio: frane, alluvioni fluviali, fenomeni torrentizi, esondazioni lacustri, valanghe. L'analisi delle sorgenti di pericolo e dei potenziali bersagli (edifici, infrastrutture e uso suolo) costituisce l'indicatore di rischio. (Aggiornamento al 2015)

Rischio sismico PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi⁵⁸: Il rischio sismico è stato calcolato nell'ambito del PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, utilizzando i valori (stimati su base comunale dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile) delle perdite annue attese riguardanti: abitazioni crollate, abitazioni danneggiate, popolazione residente. (Aggiornamento al 2015)

Rischio incendi boschivi PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi⁵⁹: Il rischio di incendi boschivi, modello elaborato nel PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, prende in considerazione, oltre alla probabilità del verificarsi di incendi, anche la vulnerabilità del territorio regionale. Il rischio è definito sulla base di due componenti principali: la prima rappresentata dalla probabilità che si sviluppino incendi sulla base delle statistiche pregresse e delle caratteristiche territoriali; la seconda è invece legata alla vulnerabilità connessa alla presenza antropica (persone e beni) sul territorio. (Aggiornamento al 2015)

Rischio incidenti stradali PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi⁶⁰: La mappa del rischio da incidenti stradali, modello elaborato nel PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, utilizza i dati provenienti dall'Azienda Regionale Emergenza Urgenza (AREU) relativi al periodo febbraio 2011 - settembre 2013 che sono costituiti da 105.272 record riguardanti tutti gli interventi effettuati dai singoli automezzi di 118 e forze dell'ordine sugli incidenti stradali. Utilizzando le coordinate fornite per i singoli incidenti, si associa il dato al grafo stradale regionale. L'elaborazione consente di calcolare l'indice di rischio associato ad ogni tratta del grafo in base alla somma pesata dei tre indicatori individuati: numero di incidenti, numero di feriti e numero di vittime. (Aggiornamento al 2015)

Rischio industriale PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi⁶¹: L'indice di rischio industriale, modello elaborato nel PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, è stato ottenuto utilizzando il database relativo alle aziende a Rischio di Incidente Rilevante (ARIR, ex D.Lgs. 238/05) e la banca dati AIAP (Archivio Integrato Attività Produttive), messa a disposizione da ARPA Lombardia, comprensiva di georeferenziazione di tutte le aziende operanti sul territorio regionale. (Aggiornamento al 2015)

Rischio integrato PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi^{62,63}: La mappa di rischio integrato, modello elaborato nel PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, deriva dalla combinazione, effettuata mediante una somma pesata, delle mappe relative agli 8 rischi maggiori individuati dal PRIM: idrogeologico, meteorologico, sismico, incendi boschivi, industriale, incidenti stradali, incidenti sul lavoro e insicurezza urbana. (Aggiornamento al 2015)

Rischio dominante PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi⁶⁴: La mappa, elaborata nell'ambito del PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, evidenzia per ogni cella il rischio dominante nell'ambito di quelli individuati dal Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi. E' importante sottolineare che celle caratterizzate da una specifica dominanza possono anche essere caratterizzate da livelli elevati degli altri rischi, soprattutto nelle aree urbane. (Aggiornamento al 2015)

Ranking comunale Rischio Integrato PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi⁶⁵: Rappresenta la posizione del comune, per quel che riguarda l'Indice di Rischio Integrato su base comunale derivante dal PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, rispetto ai 1.530 comuni della Lombardia su base decrescente (da rischio integrato maggiore a rischio integrato minore)



Attestato del Territorio

Zone omogenee di allerta^{106,107,108,109}: Ai fini della direttiva regionale D.g.r.17 dicembre 2015 n.X/4599 per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile, in accordo con quanto disposto dal d.p.c.m. del 27.02.2004, il territorio regionale è suddiviso in zone omogenee di allertamento, ambiti territoriali sostanzialmente uniformi riguardo agli effetti al suolo, che si possono manifestare in conseguenza di sollecitazioni meteorologiche. La distinzione in zone deriva dall'esigenza di attivare risposte omogenee e adeguate a fronteggiare i rischi per la popolazione, per il contesto sociale e per l'ambiente naturale. Poiché ogni rischio dipende da molteplici fattori di natura meteorologica, orografica, idrografica e socio-ambientale, ad ogni rischio considerato, sono associate specifiche zone omogenee.

Piano di Emergenza Comunale¹¹⁰: Regione Lombardia ha approvato nel 1999 la propria "Direttiva regionale per la pianificazione di emergenza degli enti locali", successivamente aggiornata nel 2003 e nel 2007 con DGR 4732/2007, che costituisce la direttiva attualmente vigente. Il dato riportato è riferito al decreto del Dirigente della Struttura Pianificazione Emergenza, relativo alla ricognizione dei Comuni dotati di "Piano di emergenza Comunale" di Protezione Civile (Aggiornamento al 2017).

Vincolo idrogeologico: Il vincolo idrogeologico è stato istituito dal Regio Decreto n. 3267 del 1923 con l'obiettivo di prevenire nell'interesse pubblico attività e interventi che possono causare eventuali dissesti, erosioni e squilibri idrogeologici. Il risultato deriva dalla mosaicatura delle informazioni disponibili nei SIT delle province. Per la provincia di Pavia, sono state digitalizzate le mappe IGM alla scala 1:25.000 rese disponibili dal Corpo Forestale Comando Provinciale di Pavia. Il carattere ricognitivo delle informazioni e il limite di scala (da 1:25.000 fino a 1:10.000 per alcune province) rendono lo strato informativo utile per la pianificazione territoriale. Usi diversi, tra cui la gestione amministrativa delle aree vincolate, richiedono necessariamente una verifica a scala locale anche utilizzando i dati catastali.

Sistema Aree Protette Lombarde: Il Sistema delle Aree Protette Lombarde è stato istituito con la legge regionale 30 novembre 1983 n. 86. Ad oggi sono compresi 24 parchi regionali, 90 parchi di interesse sovracomunale, 3 riserve naturali statali e 66 riserve naturali regionali, 32 monumenti naturali.

R.E.R. Rete Ecologica Regionale: La Rete Ecologica Regionale (D.g.r. 30 dicembre 2009 n. 8/10962) fornisce un quadro di riferimento strutturale e funzionale per gli obiettivi di conservazione della natura, in particolare quello di offrire alle popolazioni di specie mobili (quindi soprattutto animali) che concorrono alla biodiversità la possibilità di scambiare individui e geni tra unità di habitat tra loro spazialmente distinte.

Valanghe: Il sistema informativo SIRVAL - Sistema Informativo Regionale Valanghe è stato realizzato con una collaborazione tra Regione Lombardia, Arpa Lombardia (Centro Nivometeo di Bormio) e Lombardia Informatica. Riguarda il territorio regionale con l'eccezione delle parti montane delle Province di Pavia e Varese, di parte della Provincia di Lecco, e della bassa bresciana. Il dato riguarda la componente areale definita mediante sopralluogo sul terreno e fotointerpretazione.

IFFI - Inventario dei Fenomeni Fransosi in Italia: Il dato si riferisce alle frane censite sul territorio regionale. I fenomeni sono suddivisi in base alla tipologia di dissesto. Di ogni frana viene riportato lo stato di attività: attiva/riattivata/sospesa, quiescente, stabilizzata, relitta. (Aggiornamento al 2015)

ODS - Opere di difesa del Suolo: Dati relativi al Sistema Informativo ODS - Opere di Difesa del Suolo contenente i dati di circa 50.000 opere suddivise in base alla categoria di appartenenza. Viene riportata la tipologia dell'opera.

Dissesti PAI: Atlante dei rischi idraulici ed idrogeologici - Delimitazione delle aree in dissesto del PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del Fiume Po). (Aggiornamento al 2015)

Carta dei tipi forestali: La carta dei tipi forestali reali della Lombardia è stata realizzata da ERSAF tramite la "mosaicatura" delle carte dei tipi forestali dei Piani di Indirizzo Forestale redatti dalle Comunità montane, dai Parchi regionali e dalle Province entro il 31.12.2015. Ove queste sono mancanti, in mappa viene rappresentato il solo perimetro del bosco ricavato dalla carta DUSAf (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e forestali).

Carta geologica (Progetto CARG): Il Progetto "Cartografia Geologica" della Regione Lombardia è inserito nel Programma CARG (Nuova Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50000), cofinanziato dallo Stato ai sensi delle Leggi n. 67 del 1988, 305 del 1989 e 226 del 1999 e realizzato in convenzione con il Servizio Geologico d'Italia - ISPRA (ex APAT). Si riporta il dato dei fogli attualmente pubblicati.



Attestato del Territorio

Classificazione acustica comunale - piani acustici: La zonizzazione acustica fornisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, la base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico. Sono definite le seguenti classi: Classe I - Aree particolarmente protette Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale Classe III - Aree di tipo misto Classe IV - Aree di intensa attività umana Classe V - Aree prevalentemente industriali Classe VI - Aree esclusivamente industriali

SIBA - Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici: Il Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (S.I.B.A.), raccoglie tutte le informazioni relative ai beni e agli ambiti paesaggistici individuati sul territorio lombardo e alle relative forme di tutela e valorizzazione. Le informazioni utili all'esatta individuazione di aree e immobili tutelati ai sensi di legge, i cosiddetti "vincoli L. 1497/39 e L. 431/85", vale a dire i beni paesaggistici tutelati ai sensi della legislazione nazionale (D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.), che rappresentano quelle parti del territorio, aree o complessi di cose immobili di singolare bellezza o valore estetico, bellezze panoramiche, ecc., nonché elementi specifici del paesaggio quali fiumi, laghi, territori alpini, ghiacciai, parchi, ecc., che sono oggetto di particolare attenzione ai sensi di legge, e come tali sono soggetti per ogni trasformazione alle procedure di preliminare autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/2004 e della disciplina che ne governa la tutela

Servizio di piena, presidi idraulico e idrogeologico: Individuazione degli ambiti sui quali effettuare il servizio di piena e i presidi territoriali idraulico e idrogeologico. La competenza sulle attività di servizio di piena e di presidio territoriale idraulico è attribuita alle Autorità idrauliche (Regione Lombardia - Sedi Territoriali regionali, Agenzia Interregionale per il fiume Po - AIPo, Comuni, Consorzi di Bonifica, Autorità di bacino lacuali). Gli ambiti sui quali svolgere il servizio di piena sono stati individuati in corrispondenza di argini classificati come 2^a e 3^a categoria e di opere di gestione delle piene (vasche o altri manufatti). Gli ambiti sui quali svolgere il presidio territoriale idraulico sono stati individuati sulla base della mappatura del rischio del Piano di Gestione del rischio di Alluvioni e della presenza di aree a rischio idrogeologico molto elevato di tipo idraulico, integrati con eventuali altre situazioni critiche note agli Uffici Territoriali Regionali. Gli ambiti sui quali svolgere il presidio territoriale idrogeologico sono stati individuati in base alla presenza di aree RME non idrauliche (frane e valanghe) e di eventuali altre situazioni critiche note agli Uffici Territoriali Regionali

SIBCA - Sistema Informativo Bacini e Corsi Acqua: Il Sistema Informativo Bacini e Corsi d'Acqua (SIBCA) esegue analisi idrogeologiche per calcolare i valori di portata liquida e di magnitudo, oltre a vari parametri morfometrici, di piccoli bacini alpini. Il SIBCA fornisce indicazioni utili alla progettazione delle opere di difesa del suolo e alla pianificazione nell'ambito dei Piani di Governo del Territorio. Al sito <http://www.cartografia.regione.lombardia.it/website/viewersibca/viewer.htm> sono disponibili e scaricabili i dati idraulici e idromorfologici dei piccoli bacini alpini lombardi, come anche le norme tecniche sul loro utilizzo. Il calcolo della portata liquida di picco utilizza il Metodo Razionale (Durazza D., 1880) che calcola la portata al colmo mediante la relazione: $Q_c = k \cdot I \cdot C \cdot A$ in cui A (km²) è l'area del bacino, C è il coefficiente di deflusso (ottenuto dal grid dei coefficienti), I è l'intensità di pioggia che provoca la piena, cioè l'altezza critica di pioggia caduta nel tempo di corrievole del bacino (hc/tc) e k è un fattore di riduzione areale k = 1-0,17 A1/4 (Fruhling, 1894). I tempi di ritorno (50, 100 e 200 anni) per il calcolo della portata di picco, sono definiti e calcolati in relazione al numero di anni di rilevamento della stazione utilizzata (ar) in base alla relazione: TRmax= 2 ar. Il valore pari a 0 m/s nella corrispondente riga dell'Attestato, indica la mancanza del dato necessario al calcolo della portata. La magnitudo è il risultato della media dei valori ricavati dalle formule utilizzate: Bottino et al. (1996), D'Agostino et al. (1996), Bianco (1999) e Ceriani et al. (2000)

Banca dati geologica sottosuolo: La Banca Dati Geologica di sottosuolo è finalizzata all'archiviazione dei dati stratigrafici delle zone lombarde di pianura. Il servizio di mappa consultabile nel Geoportale di Regione Lombardia viene aggiornato ogni 3 mesi circa. E' possibile visualizzare i punti che rappresentano la localizzazione delle indagini stratigrafiche e interrogare la singola indagine per visualizzare i dati relativi alla sua ubicazione, quota, profondità e visualizzare la stratigrafia in formato pdf



Attestato del Territorio

NOTE IMPORTANTI

L' ATTESTATO DEL TERRITORIO è un documento predisposto attraverso un servizio online di Regione Lombardia (<https://sicurezza.servizi.it/>) che consente di interrogare, su un punto definito dall'utente, una serie di dati che inquadrono il territorio nei suoi aspetti legati all'atmosfera (vento, precipitazioni, fulmini), al suolo (quota, pendenza, numero del mappale catastale, uso del suolo , altezza max neve, dissesti, classe di fattibilità geologica, pericolosità sismica locale) e al sottosuolo (accelerazione sismica, geologia, radon).

Il servizio permette inoltre di visualizzare gli indici di rischio elaborati nell'ambito del PRIM – Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi, che consentono di identificare e quantificare le tipologie di rischio naturale (idrogeologico, sismico, incendi boschivi) e/o antropico (industriale, incidenti stradali) presenti su quel territorio.

Di seguito si riportano alcune precisazioni riguardanti i contenuti delle diverse sezioni del documento.

DESCRIZIONE DELLE FONTI

La sezione riporta le informazioni e gli eventuali riferimenti bibliografici e/o legislativi di tutti i dati utilizzati per costruire l'Attestato del Territorio. Alcune voci possono non essere presenti nelle tabelle riferite al punto selezionato.

DATI CATASTALI

I dati cartografici provengono dall'Agenzia delle Entrate, la qualità della cartografia non risulta uniforme su tutto il territorio lombardo, in particolare, nella fascia pedemontana sono presenti zone con "mappe a perimetro aperto", non sempre perfettamente sovrapponibili alle altre fonti cartografiche.

COORDINATE

Le coordinate geografiche sono strumenti che servono a identificare univocamente la posizione di un punto sulla superficie terrestre. Esse sono la latitudine, la longitudine e l'altitudine. Le latitudini e le longitudini sono grandezze angolari e come tali sono misurate in gradi.

Le coordinate UTM (Universal Transverse of Mercator o proiezione universale trasversa di Mercatore) sono riportate secondo il sistema di riferimento 32NWGS84.

WGS84 (sigla di World Geodetic System 1984) è un sistema di coordinate geografiche geodetico, mondiale, basato su un ellissoide di riferimento elaborato nel 1984. Esso costituisce un modello matematico della Terra da un punto di vista geometrico, geodetico e gravitazionale.

SEZIONI REPORT

Le differenti colorazioni delle sezioni del report sono concettualmente riferite a dati relativi a:

atmosfera	AZZURRO
suolo	ROSA
sottosuolo	VERDE
PRIM – Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi	ARANCIONE



Attestato del Territorio

SEZIONE PRIM

La sezione riporta alcuni dei dati relativi alle analisi delle banche dati utilizzate e/o elaborate nell'ambito del PRIM – Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi che Regione Lombardia ha predisposto a partire dal 2006 ed approvato con D.G.R. n. 7243 dell'8 maggio 2008. La metodologia sviluppata, attraverso la produzione di mappe per ognuno dei rischi considerati ed una serie più complessa di mappe multihazard culminanti nella mappa regionale di Rischio Integrato, consente una articolata rappresentazione dei rischi che permette di considerare le diverse esposizioni al rischio e le differenti esigenze di mitigazione dei diversi territori che costituiscono la Lombardia.

I risultati contenuti nel documento PRIM 2007-2010 e degli aggiornamenti apportati nel 2015 sono disponibili sul sito di Regione Lombardia dove è presente l'intera documentazione.

In base alla disponibilità di nuove conoscenze e fonti dati, le relative mappe di rischio vengono costantemente aggiornate. Le mappe e i report su base comunale possono essere consultati accedendo ai Servizi online Sicurezza, Protezione Civile e Prevenzione

<https://sicurezza.servizi.it/web/prevenzione-rischi>

Nella sezione PRIM i valori "0" (zero) e "NoData" indicano rispettivamente il valore nullo dello specifico rischio e una porzione di territorio in cui il rischio non viene considerato (es. laghi principali).

L'indice di rischio PRIM è stato calcolato rispetto alla media regionale che per definizione viene posta uguale ad 1.

Le classi ottenute corrispondono a differenti livelli di criticità relativa, risultanti dal modello metodologico utilizzato per il PRIM, rispetto alla criticità media del territorio regionale.

Per tale motivo le classi di criticità non esprimono un valore assoluto, ma devono essere di volta in volta considerate e valutate da tecnici qualificati, analogamente a quanto comunemente avviene nella restituzione di valori analitici di diverso tipo (es. analisi ambientali e analisi mediche).

0 - 1	criticità bassa
1 - 2	criticità media
2 - 5	criticità marcata
5 - 10	criticità alta
maggiore di 10	criticità molto alta

I dati e le informazioni di natura tecnico-scientifica contenuti nel presente documento sono citati a titolo puramente conoscitivo.

L'attendibilità degli stessi è data solo dalla consultazione delle fonti di provenienza.

Riferimenti

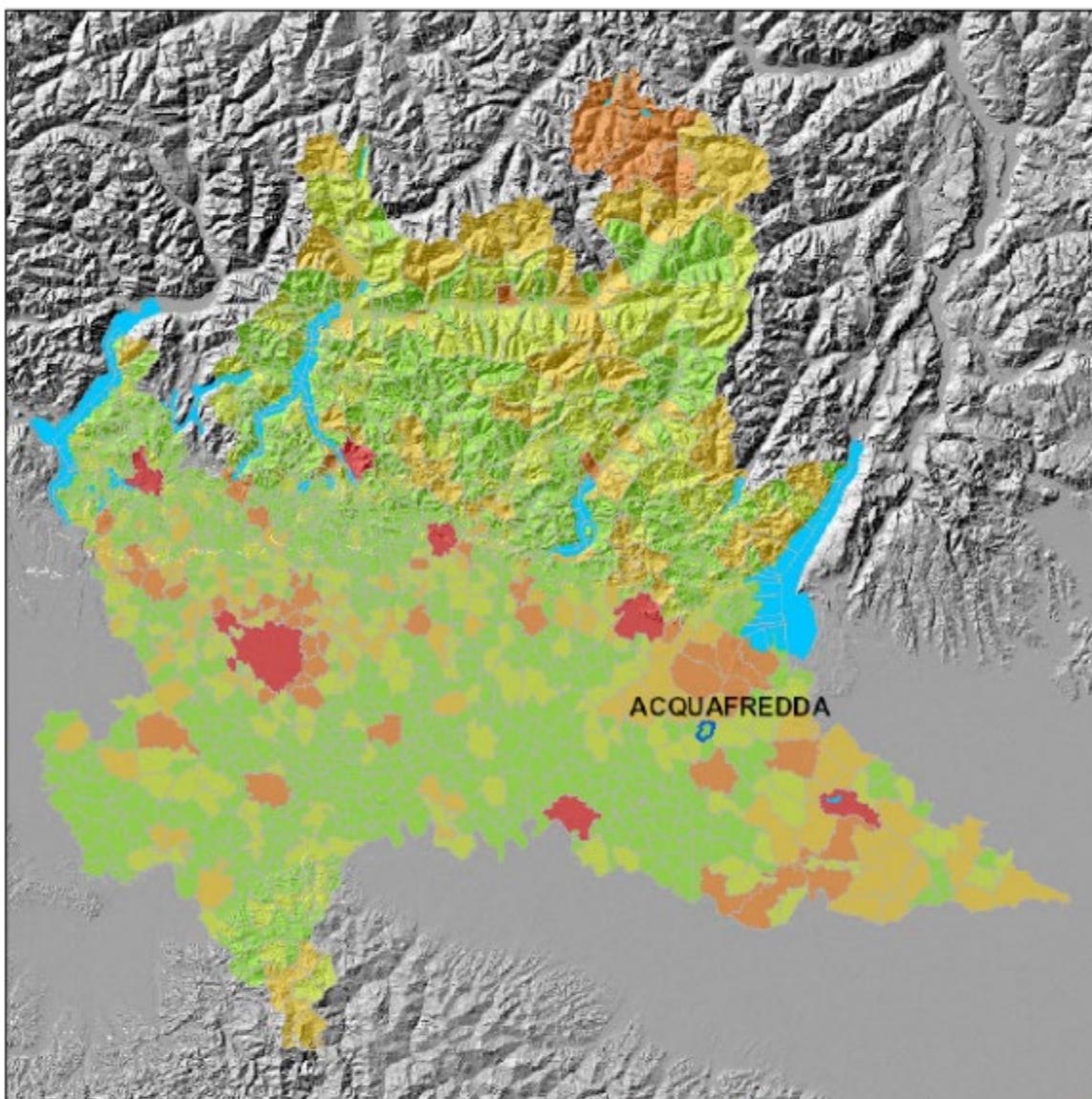
Regione Lombardia
Direzione Generale Territorio e Protezione Civile
Struttura Prevenzione rischi naturali
Piazza Città di Lombardia 1 - 20124 Milano
prevenzionelombardia@regione.lombardia.it

Elaborazioni e cartografia a cura di ARIA S.p.A.



Programma Regionale Integrato
di Mitigazione dei Rischi - PRIM

REPORT STATISTICO E CARTOGRAFICO



Mappa di Rischio integrato su base comunale



PrevenzioneLombardia
La sicurezza come sistema

Comune di
ACQUAFREDDA (BS)



Regione
Lombardia

Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi - PRIM

Il presente report costituisce un estratto delle analisi delle banche dati utilizzate e/o elaborate nell'ambito del PRIM – Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi che Regione Lombardia ha predisposto a partire dal 2006, approvato con D.G.R. n. 7243 dell'8 maggio 2008 e aggiornato con una apposita ricerca nel 2015.

I principali documenti prodotti con il PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi) sono disponibili sul sito di Regione Lombardia (<http://www.regione.lombardia.it>) e sono costituiti da:

- Documento Tecnico – Politico;
- Analisi normativa: "security" e "safety" dopo la riforma del Titolo V della Costituzione;
- Rischi maggiori in Lombardia;
- Incidenti ad elevata rilevanza sociale in Lombardia
- Il rischio integrato in Lombardia: misurazioni di livello regionale e individuazione delle zone a maggior criticità;
- Mappe di rischio;
- Ricerca 2015 aggiornamento PRIM

Mediante l'utilizzo di software GIS e la predisposizione di un applicativo dedicato, è stato possibile ingegnerizzare la metodologia e i modelli elaborati per la realizzazione del PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi). In questo modo, in base alla disponibilità di nuove conoscenze e fonti dati, vengono costantemente aggiornate le mappe dei rischi singoli e integrati. Nel report, elaborato su base comunale, provinciale e regionale, sono riportati dati statistici, grafici e cartografie che consentono di quantificare i livelli dei rischi di tutti i comuni di Regione Lombardia permettendo di raffrontare realtà tra loro diverse.

Tutte le mappe sono elaborate con modelli specifici per ogni rischio, ma con un identico criterio statistico che rende confrontabili tra di loro i risultati: fatta 1 (uno) la media dell'intera regione Lombardia i valori sopra o sotto l'unità consentono di capire il livello di rischio di quella singola porzione di territorio (sia che si tratti di una singola cella – pixel o di un intero comune).

La sezione cartografica contiene le mappe dei singoli rischi individuati dal documento PRIM e le loro derivate:

mappa di rischio totale idrogeologico: valuta i danni potenziali causati da frane, valanghe, alluvioni;
mappa di rischio totale sismico: valuta la vulnerabilità statistica dell'abitato;
mappa di rischio totale da incendi boschivi: valuta il potenziale bruciabile;
mappa di rischio totale meteorologico: rappresenta il numero di fulmini per chilometro quadrato;
mappa di rischio totale industriale: valuta i danni potenziali legati ai processi industriali;
mappa di rischio totale da incidenti stradali: riporta, sulla base dei dati provenienti da AREU, il rischio legato all'incidentalità stradale;
mappa di rischio integrato: rappresenta la somma, opportunamente pesata, di tutti i rischi analizzati;
mappa di rischio integrato su base comunale: è la somma, opportunamente pesata e su base comunale, di tutti i rischi analizzati;
mappa di rischio dominante: rappresenta, per ciascuna cella, la tipologia di rischio con il valore più elevato ottenuto a partire dai singoli rischi pesati;
mappa di rischio radon: rappresenta la concentrazione media annua di radon indoor;
mappa di pericolosità geo-idrologica o idrogeologica: rappresenta il valore di pericolosità geo-idrologica o idrogeologica rispetto alla media regionale.

Al fine di consentire una più efficace comunicazione dei dati, è stato predisposto il servizio online "Attestato del Territorio", accessibile dal Geoportale regionale (<https://www.geoportale.regionelombardia.it>) e dal Portale dei Servizi online Sicurezza, Protezione Civile e Prevenzione (<https://sicurezza.serviziirl.it/>), che consente di produrre un documento riportante il dettaglio dei dati e delle informazioni disponibili sui quasi 60 milioni di celle 20 x 20 m che rappresentano il territorio della regione Lombardia. In particolare, gli indici di rischio elaborati nel PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi) sono raggruppabili in classi corrispondenti a differenti livelli di criticità rispetto alla media del territorio regionale (posta uguale ad 1). Per tale motivo le classi di criticità non esprimono un valore assoluto, ma devono essere di volta in volta considerate e valutate da tecnici qualificati, analogamente a quanto comunemente avviene nella restituzione di valori analitici di diverso tipo (es. analisi ambientali e analisi mediche).



Comune di ACQUAFREDDA
 Provincia di BRESCIA

Dati statistici

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Superficie ¹	km ²	9,55	4.780,65	23.868,82
Popolazione ¹	abitanti	1.567	1262.402	10.036.258
Densità	ab/km ²	164,08	264,06	420,48
Densità abitato	ab/km ²	2.956,60	4.410,75	5.276,55
Urbanizzato continuo ³	km ²	0,15	42,33	368,26
Urbanizzato discontinuo ³	km ²	0,38	243,88	1.533,79
Aree produttive ³	km ²	0,47	148,81	835,82
Rete stradale principale ⁵	km	7,88	2.339,96	14.104,40
Rete stradale secondaria ⁵	km	5,40	3.504,04	19.523,43
Linee ferroviarie ⁵	km	0,00	276,44	2.095,15
Linee elettriche AT ¹²	km	0,00	1.317,95	7.489,41

Caratteristiche fisiche

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Rete idrografica principale ¹⁷	km	1,92	1.342,13	7.606,86
Rete idrografica secondaria ¹⁷	km	20,67	11.096,37	54.138,31
Superficie boscata ³	km ²	0,00	1.438,27	5.500,74
Superficie ghiacciai ⁸	km ²	0,00	21,83	88,10

Rischio Idrogeologico

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Aree allagabili - scenario H ⁴	km ²	0,15	51,76	841,90
Aree allagabili - scenario M ⁴	km ²	0,06	24,26	303,19
Aree allagabili - scenario L ⁴	km ²	7,12	125,16	2.403,06
Superficie aree a rischio idrogeologico molto elevato (267) ⁴	km ²	0,00	415,54	1.803,48
Superficie zone soggette a valanghe ⁷	km ²	0,00	297,38	1.697,94
Superficie aree in frana ²	km ²	0,00	849,84	4.014,90

Rischio meteorologico

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Precipitazioni medie annue ¹³	mm	783,88	1.130,95	1.105,19
Precipitazioni minime annue ¹³	mm	350,88	605,99	585,97
Precipitazioni massime annue ¹³	mm	1.201,43	1.838,36	1.780,83
Fulminazioni annue ¹¹	fulmini/km ²	1,41	1,85	1,96

Rischio sismico

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Zona sismica ⁹		3	23	23,4
Pericolosità sismica (acc max suolo) ¹⁰	ag	0,13	0,16	0,16

Rischio Industriale

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Aziende a Rischio di Incidente Rilevante ¹⁴		0	51	318

Rischio Incidenti stradali

DATO		COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Numero incidenti ¹⁵		3	3.303	33.176
Numero feriti ¹⁵		7	4.604	45.755
Numero morti ¹⁵		1	92	448

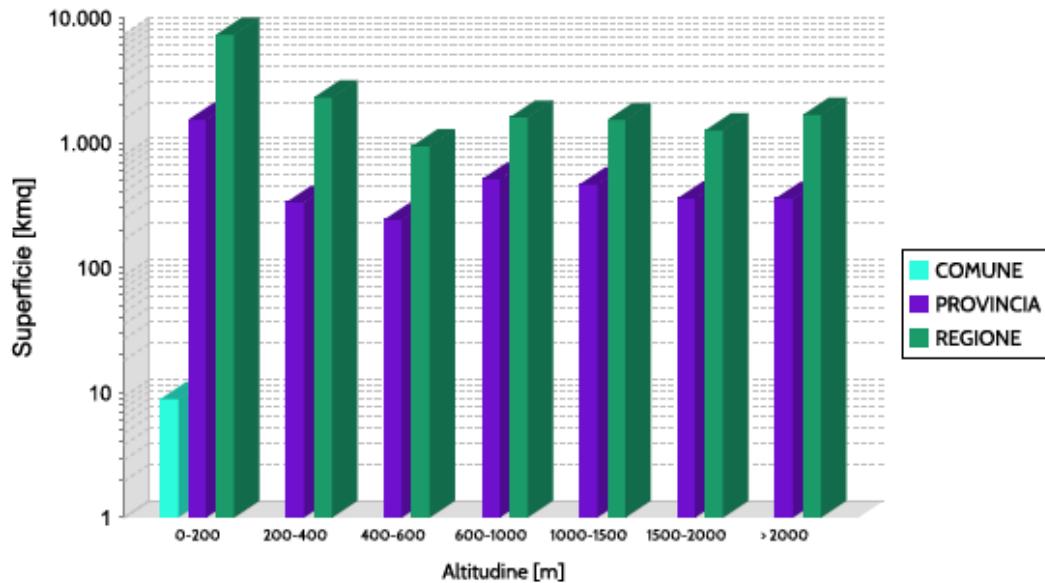
Insicurezza urbana

DATO		PROVINCIA	REGIONE
Dato dossier "Qualità della vita" - Il sole 24 ore ¹⁶		215	ND

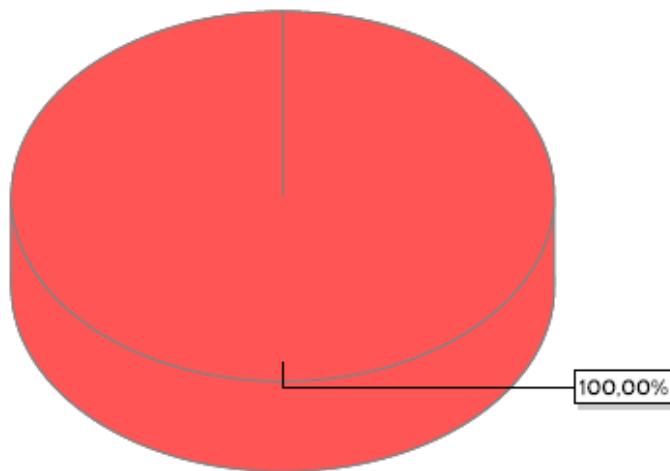


Comune di ACQUAFREDDA
Provincia di BRESCIA

Classi di altitudine in Km²⁶



AMBITO	0-200	200-400	400-600	600-1000	1000-1500	1500-2000	>2000
COMUNE	9,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PROVINCIA	1.971,81	407,05	291,88	633,01	573,90	438,92	437,09
REGIONE	11.828,12	3.018,72	1.187,94	2.059,43	1.966,81	1.610,05	2.164,68

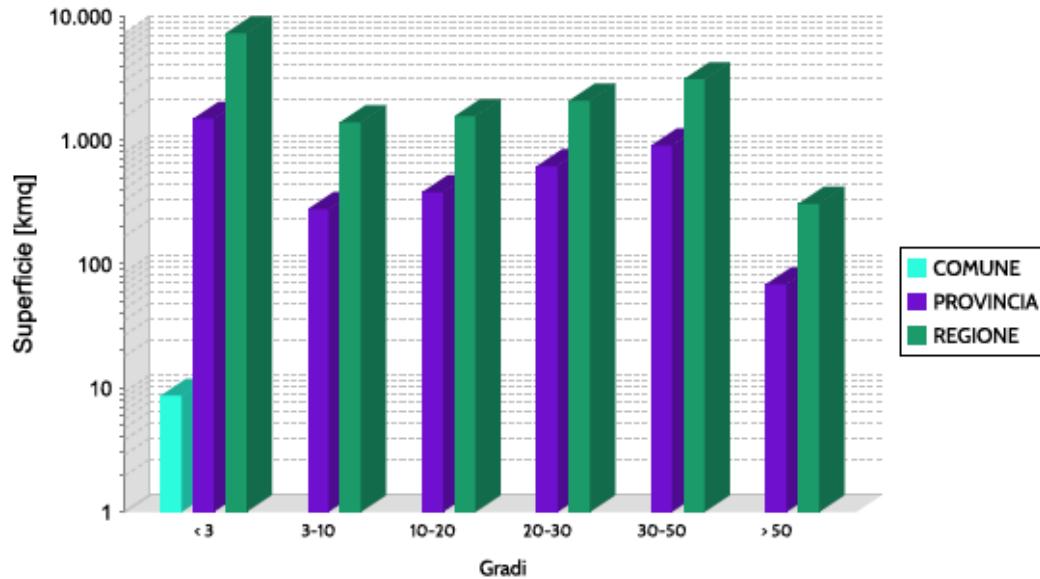


● 0-200 ● 200-400 ● 400-600 ● 600-1000 ● 1000-1500 ● 1500-2000 ● >2000

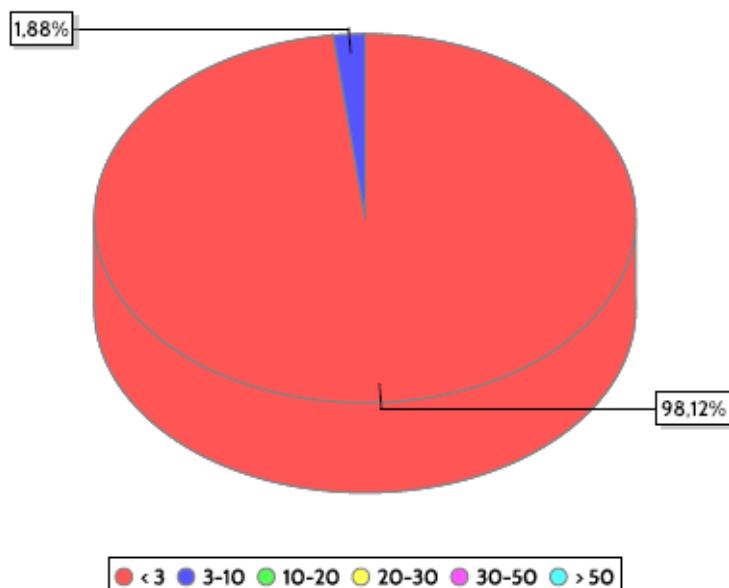


Comune di ACQUAFREDDA
Provincia di BRESCIA

Classi di pendenza in Km²⁶



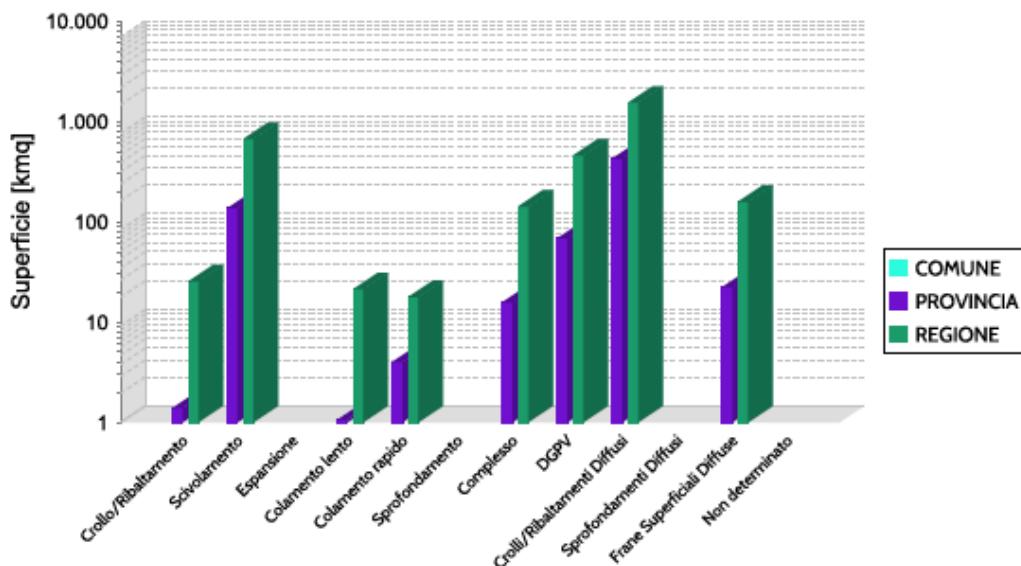
AMBITO	< 3	3-10	10-20	20-30	30-50	> 50
COMUNE	9,37	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00
PROVINCIA	1.931,38	338,78	470,56	777,12	1.155,79	80,02
REGIONE	12.753,02	1.806,94	2.031,10	2.738,95	4.130,14	375,62



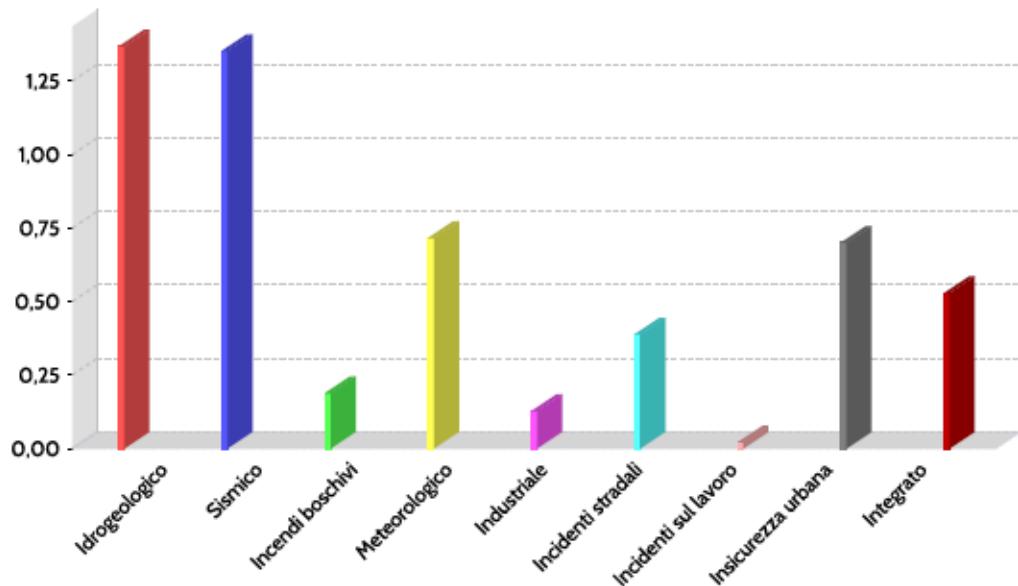
Tipologia di dissesto²

SUPERFICIE E NUMEROSITA' FRANE IN BASE ALLA TIPOLOGIA DI MOVIMENTO FRANOSO

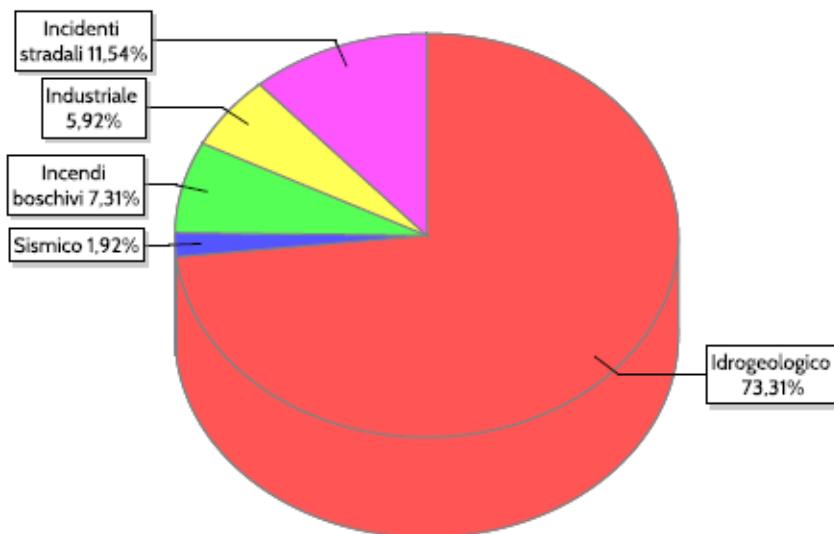
TIPOLOGIA	COMUNE Km ²	PROVINCIA Km ²	REGIONE Km ²	COMUNE Numero	PROVINCIA Numero	REGIONE Numero
Crollo/Ribaltamento	0,00	1,41	29,15	0	754	3633
Scivolamento	0,00	167,74	879,10	0	4006	18844
Espansione	0,00	0,00	0,02	0	1	3
Colamento lento	0,00	1,07	24,18	0	148	1568
Colamento rapido	0,00	4,24	20,10	0	12396	59109
Sprofondamento	0,00	0,17	0,70	0	1	40
CompleSSo	0,00	17,68	174,97	0	519	4133
DGPV	0,00	81,51	593,53	0	43	160
Crolli/ribaltamenti diffusi	0,00	550,07	2.096,41	0	12553	42218
Sprofondamenti diffusi	0,00	0,01	0,16	0	1	4
Frane superficiali diffuse	0,00	25,42	195,95	0	1173	8867
Non determinato	0,00	0,52	0,62	0	43	52



Indici di Rischio Totale



Distribuzione Areale del Rischio Dominante





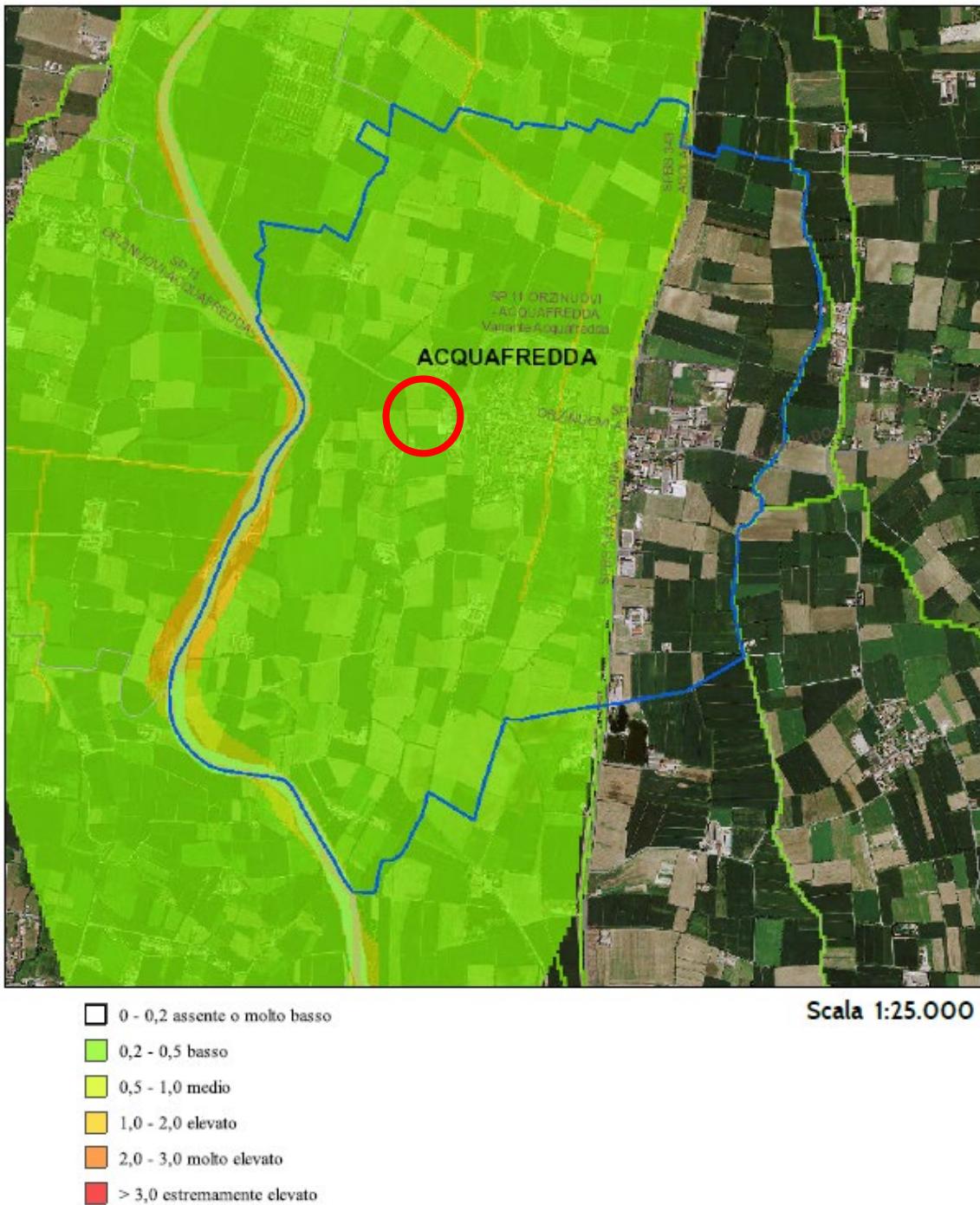
Fonti dati

¹ ISTAT - Istituto Nazionale di Statistica (2018)
² Inventario dei Fenomeni Frangosi in Lombardia GeolFFI - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura prevenzione rischi naturali
³ Uso del Suolo un Regione Lombardia DUSAf 5.0 (2017)
⁴ PGRA - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Direttiva Europea 2007/60/CE e DPCM 27 ottobre 2016)
⁵ CTIO - Base Dati Geografica alla scala 1:10.000 - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2014)
⁶ DTM 5x5m - Modello digitale del terreno - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2015)
⁷ Sirval - Sistema Informativo Regionale Valanghe - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2017)
⁸ Carta dei ghiacciai della Lombardia da fotointerpretazione - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale integrato (2013)
⁹ D.G.R. 11 luglio 2014, n.2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (L.R.1/2000, art.3, c.108, lett. d)"
¹⁰ Ordinanza PCM n.3519 del 28/04/2006 "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone"
¹¹ Mappa densità di fulminazione - CESI SIRF (2007)
¹² Tema S.p.A. (2011)
¹³ Carta delle precipitazioni medie, minime e massime del territorio alpino lombardo - Regione Lombardia (1999)
¹⁴ Elenco degli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante di cui all'art.6 e art.8 del D.Lgs.334/99 e s.m.i. - U.O.Valutazione e autorizzazioni ambientali, D.G. Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile Regione Lombardia (2014)
¹⁵ Localizzazione degli incidenti stradali - ISTAT-ACI (2014)
¹⁶ Dossier Qualità della vita - Il Sole 24 ORE (Indice Ordine Pubblico per provincia con valore Max = rischio minore = 1000) (2017)
¹⁷ Reticolo Idrografico Regionale Unificato - D.G. Territorio e Protezione Civile, Struttura Sistema Informativo Territoriale (2014)

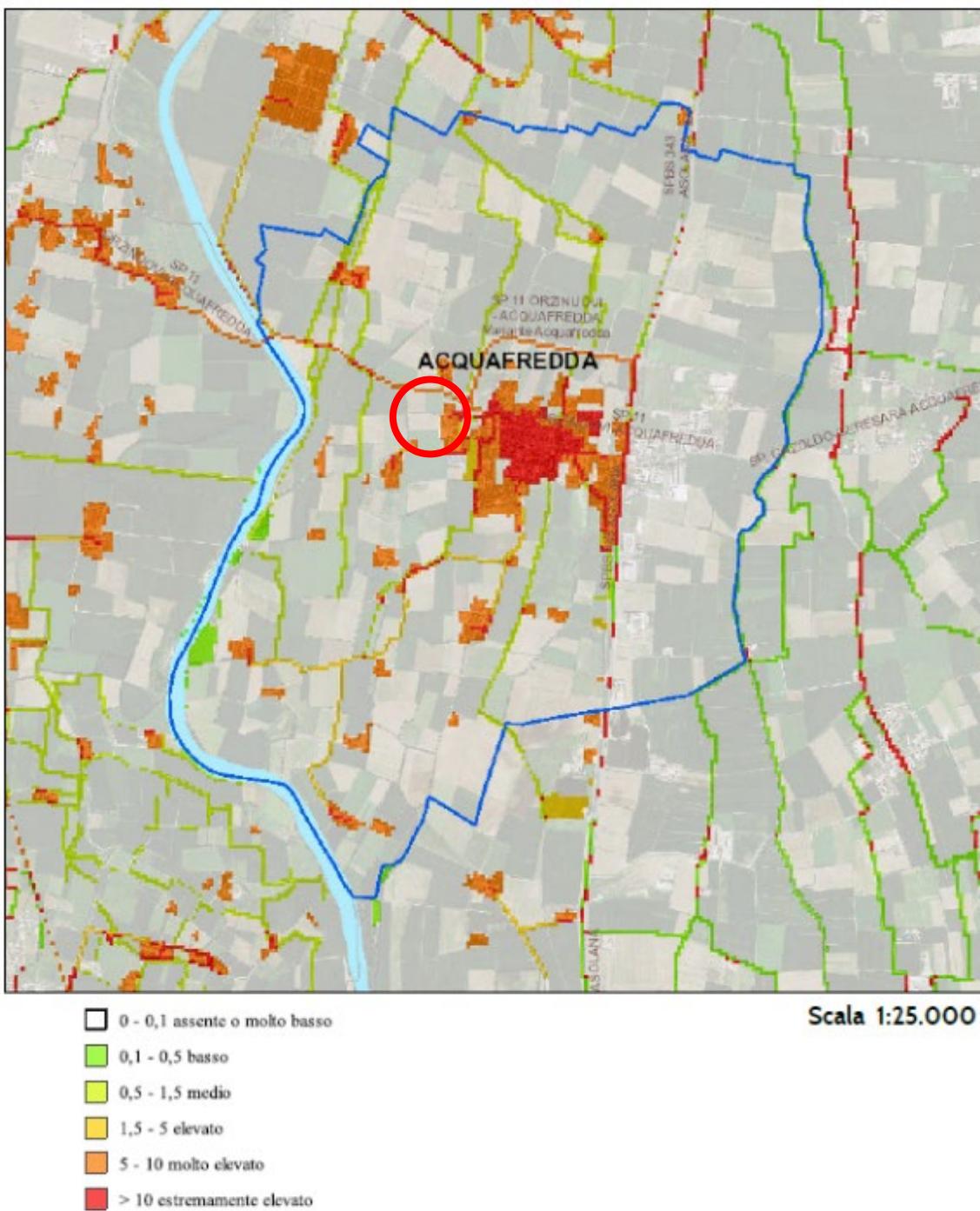
Riferimenti

Regione Lombardia
D.G. Territorio e Protezione Civile
Struttura Prevenzione rischi naturali
Piazza Città di Lombardia 1 - 20124 Milano
e-mail: prevenzionelombardia@regione.lombardia.it

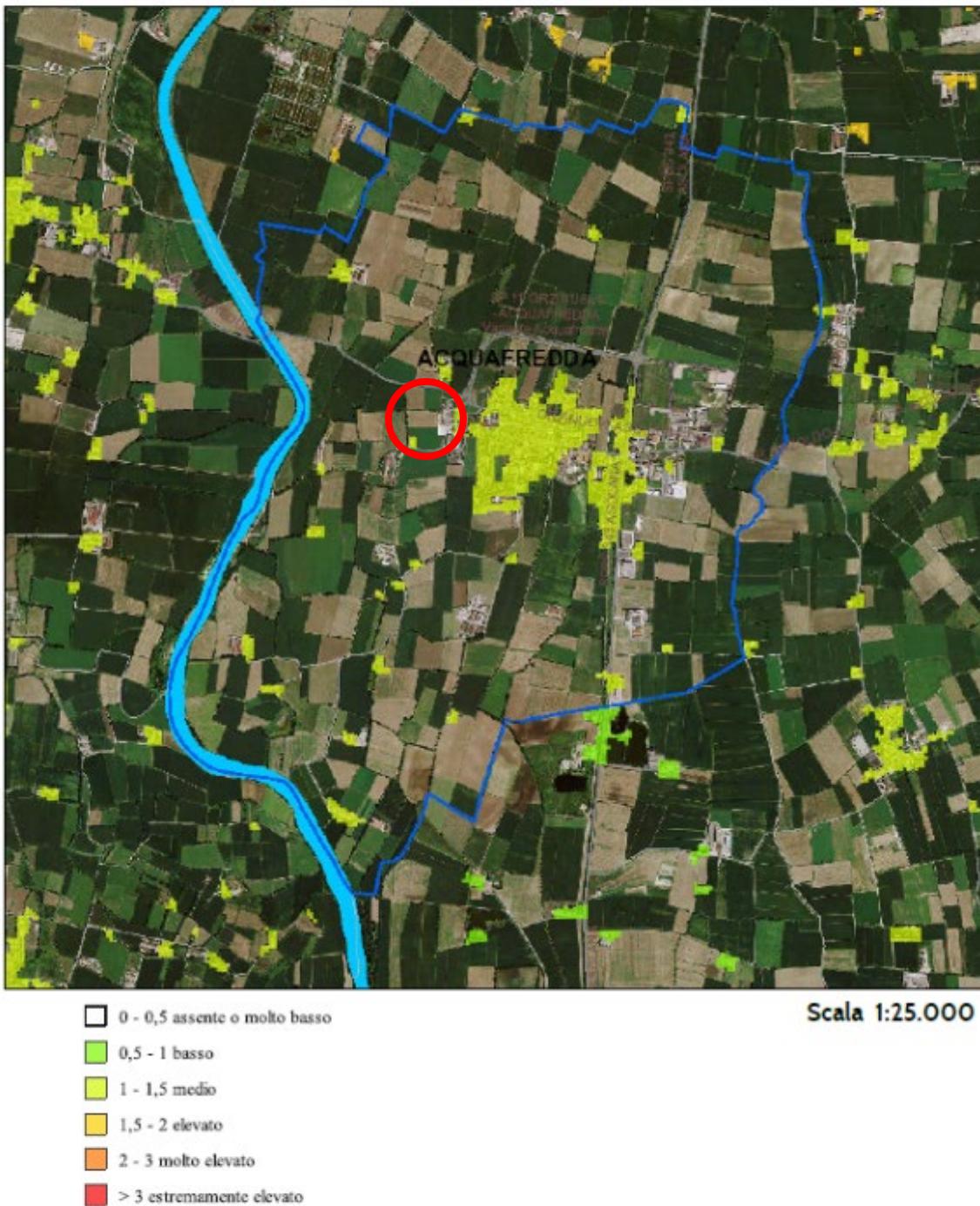
Mappa di pericolosità idrogeologica



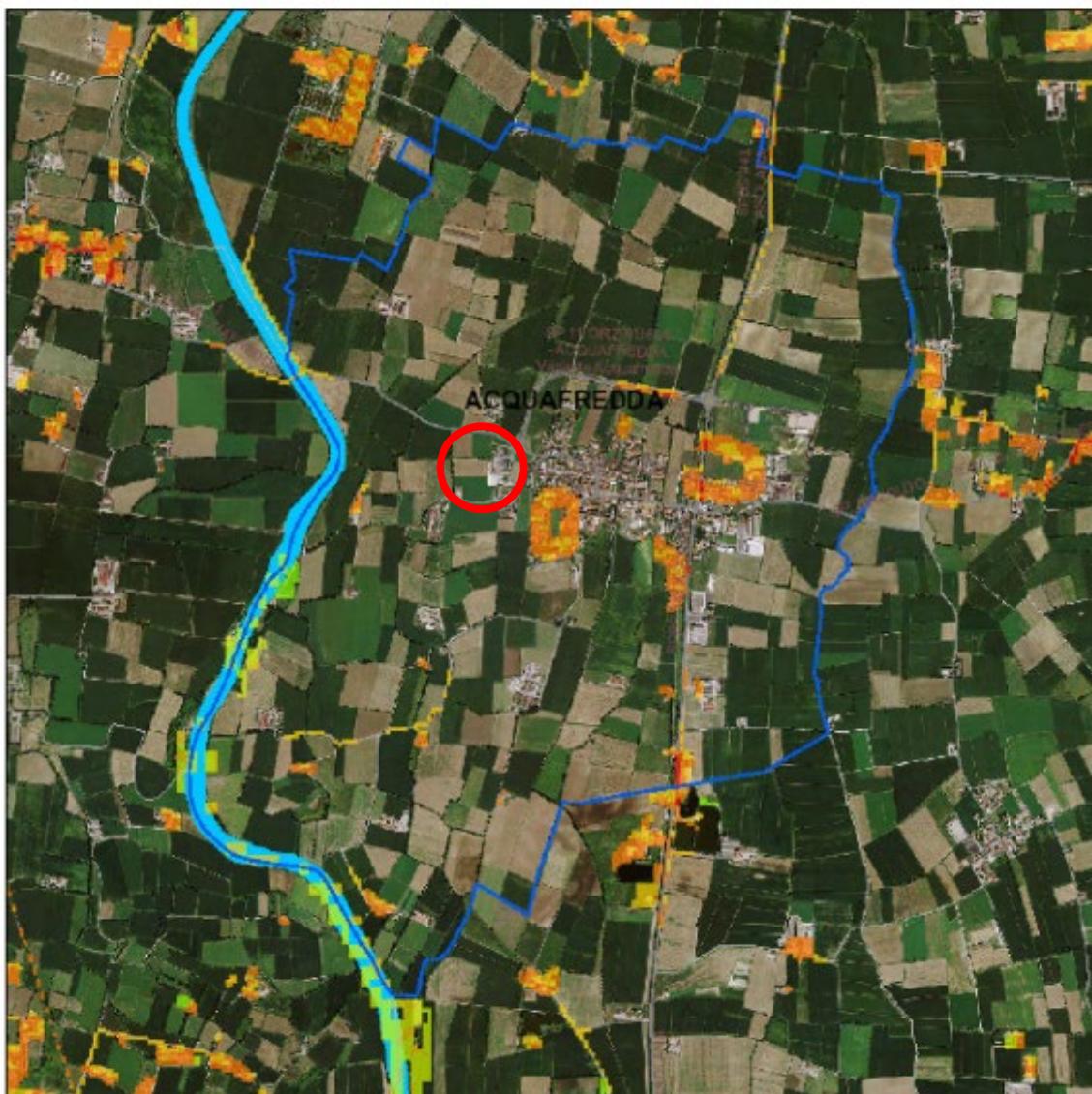
Mappa di rischio idrogeologico



Mappa di rischio sismico



Mappa di rischio da incendi boschivi



 0 - 0,1 assente o molto basso

 0,1 - 0,5 basso

 0,5 - 1,5 medio

 1,5 - 5 elevato

 5 - 10 molto elevato

 > 10 estremamente elevato

Scala 1:25.000

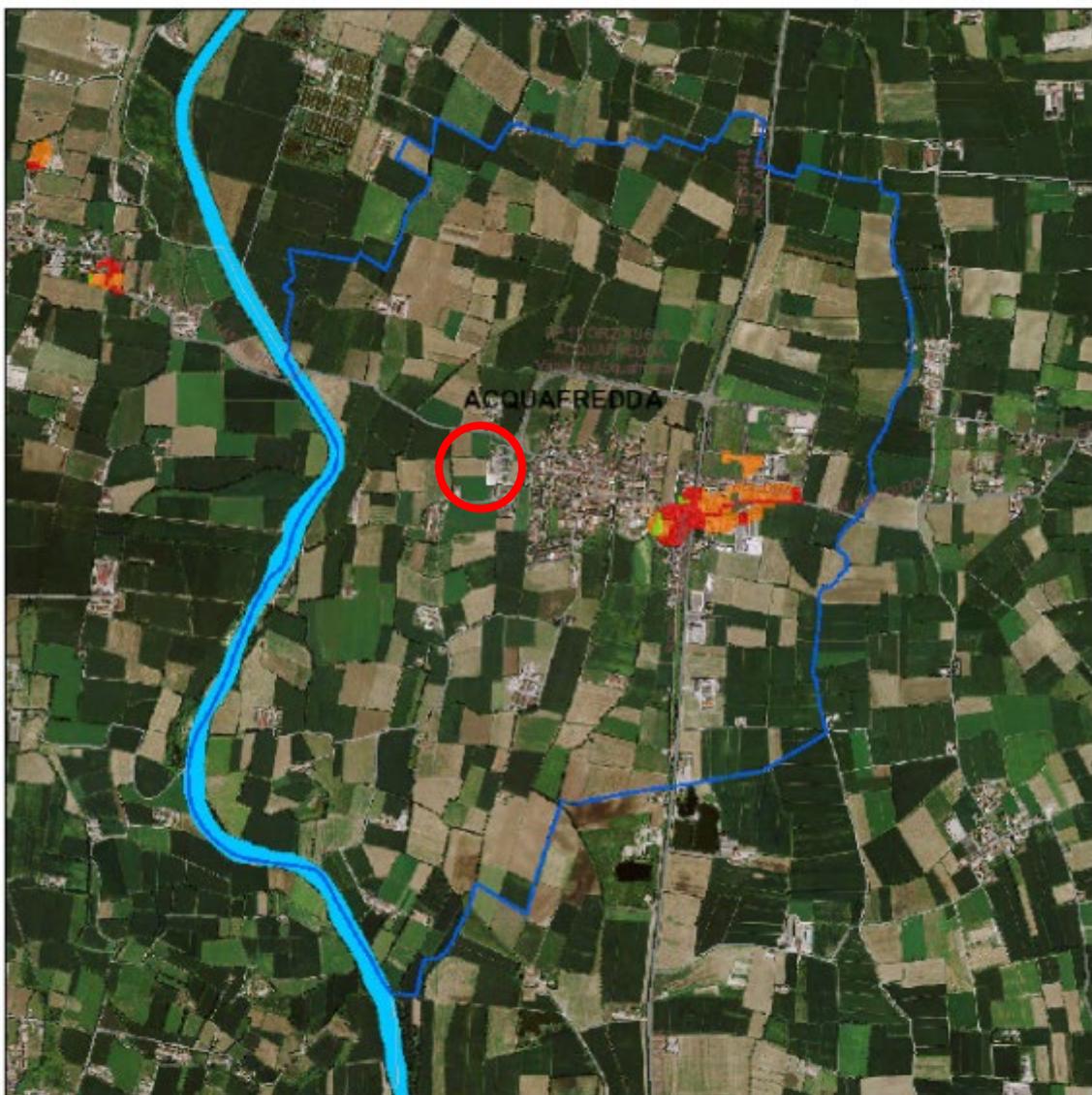
Mappa di rischio meteorologico (Fulminazioni - fulmini/kmq)



Scala 1:25.000

- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

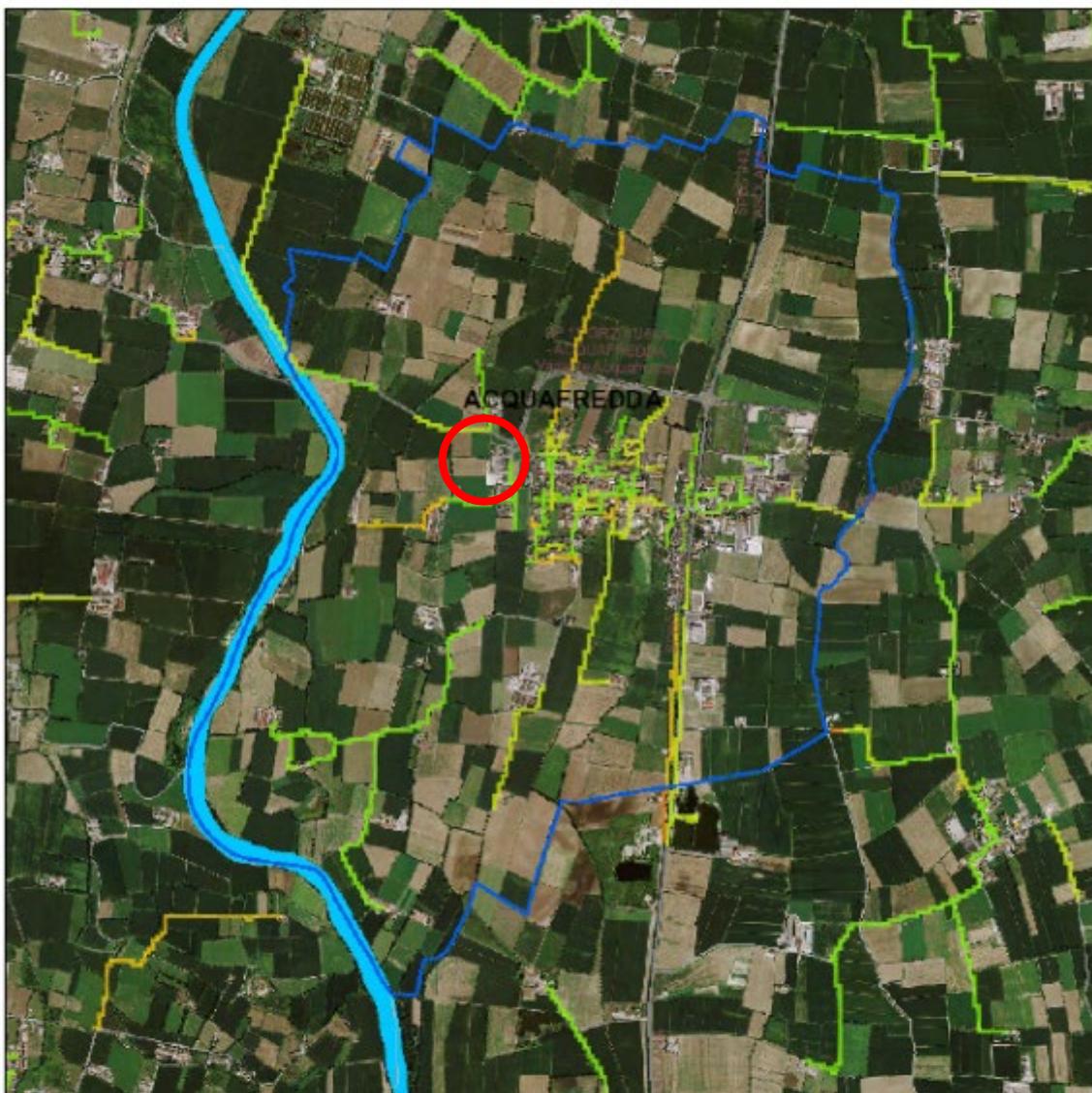
Mappa di rischio industriale



Scala 1:25.000

- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

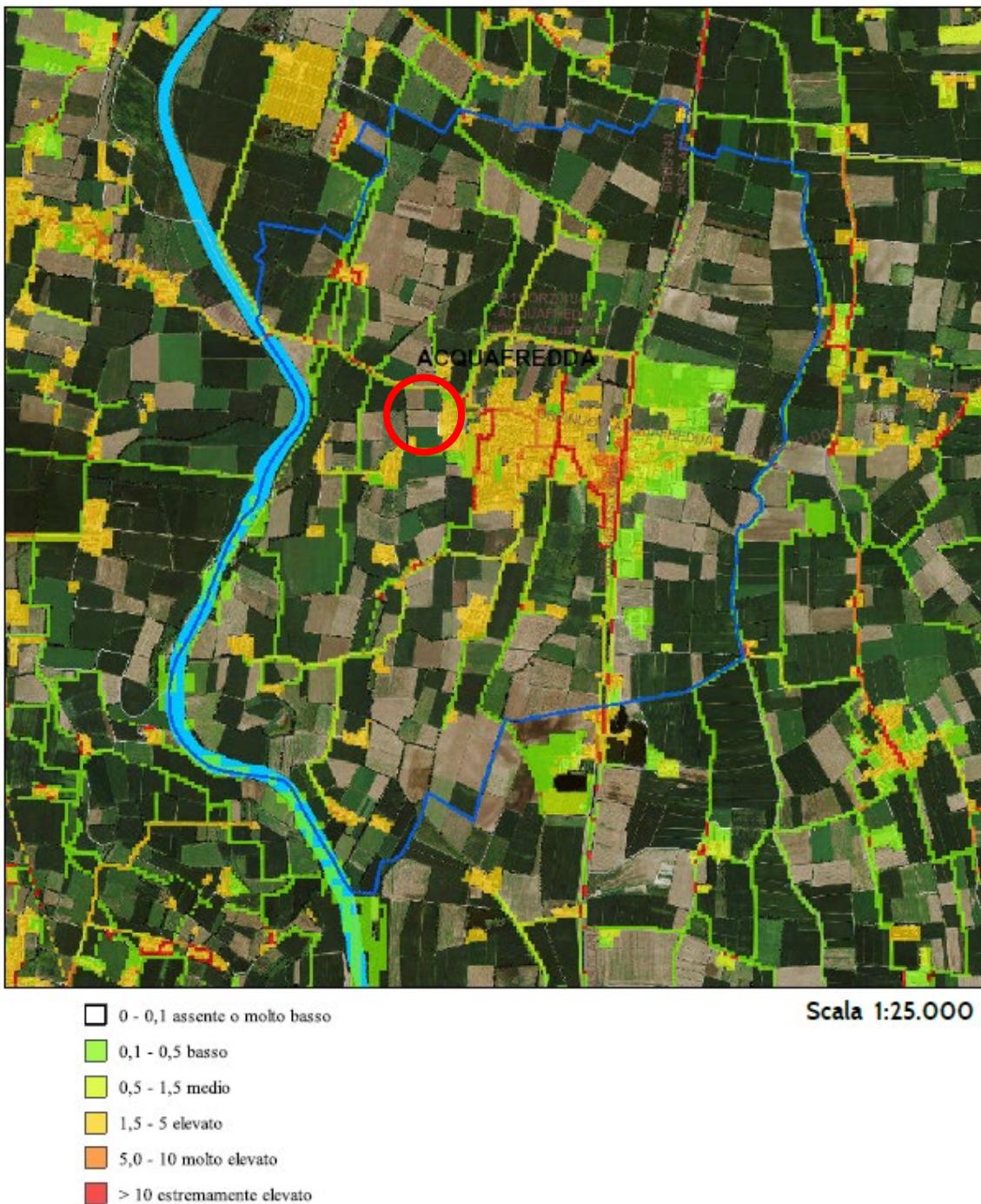
Mappa di rischio da incidenti stradali



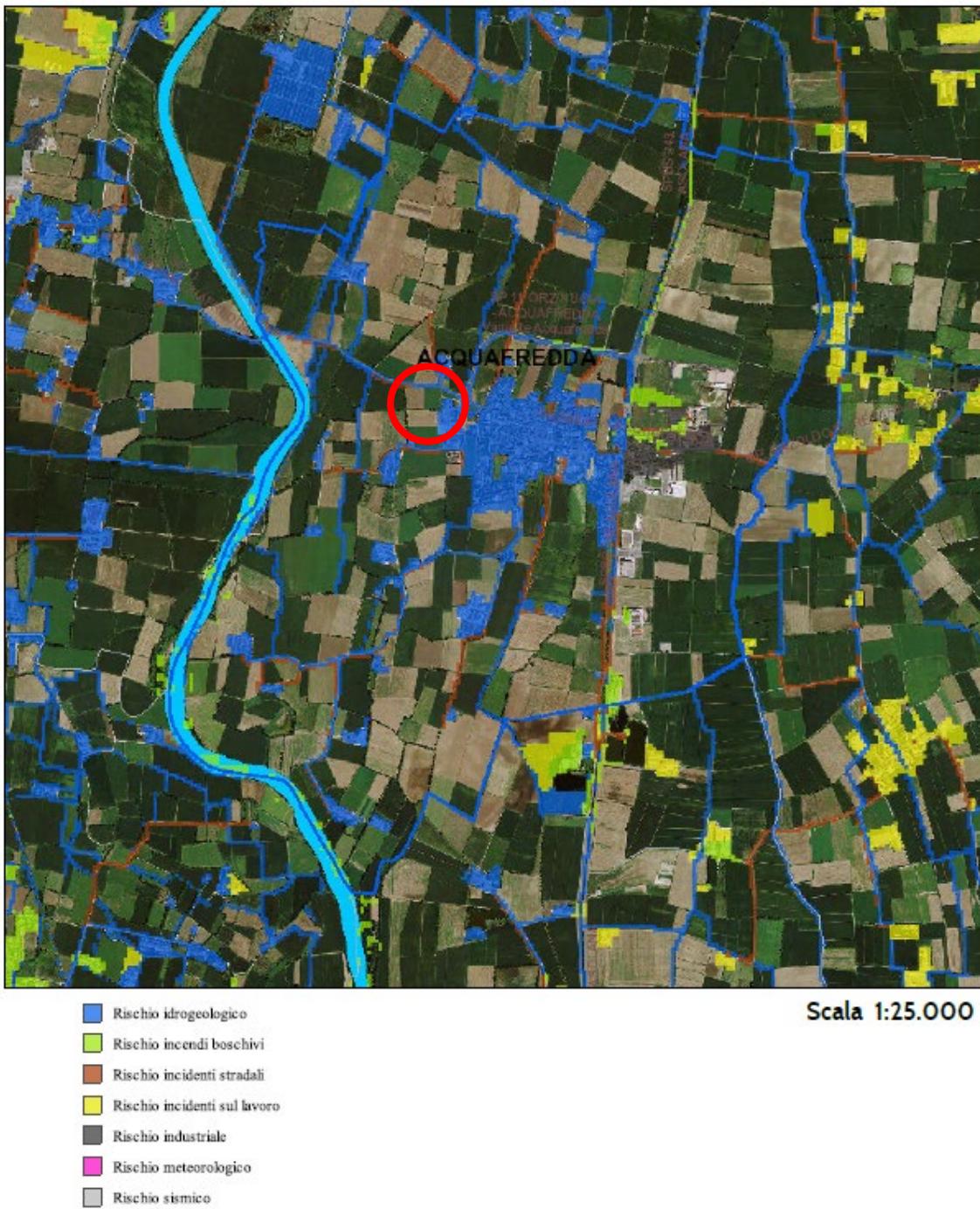
Scala 1:25.000

- 0 - 0,1 assente o molto basso
- 0,1 - 0,5 basso
- 0,5 - 1,5 medio
- 1,5 - 5 elevato
- 5 - 10 molto elevato
- > 10 estremamente elevato

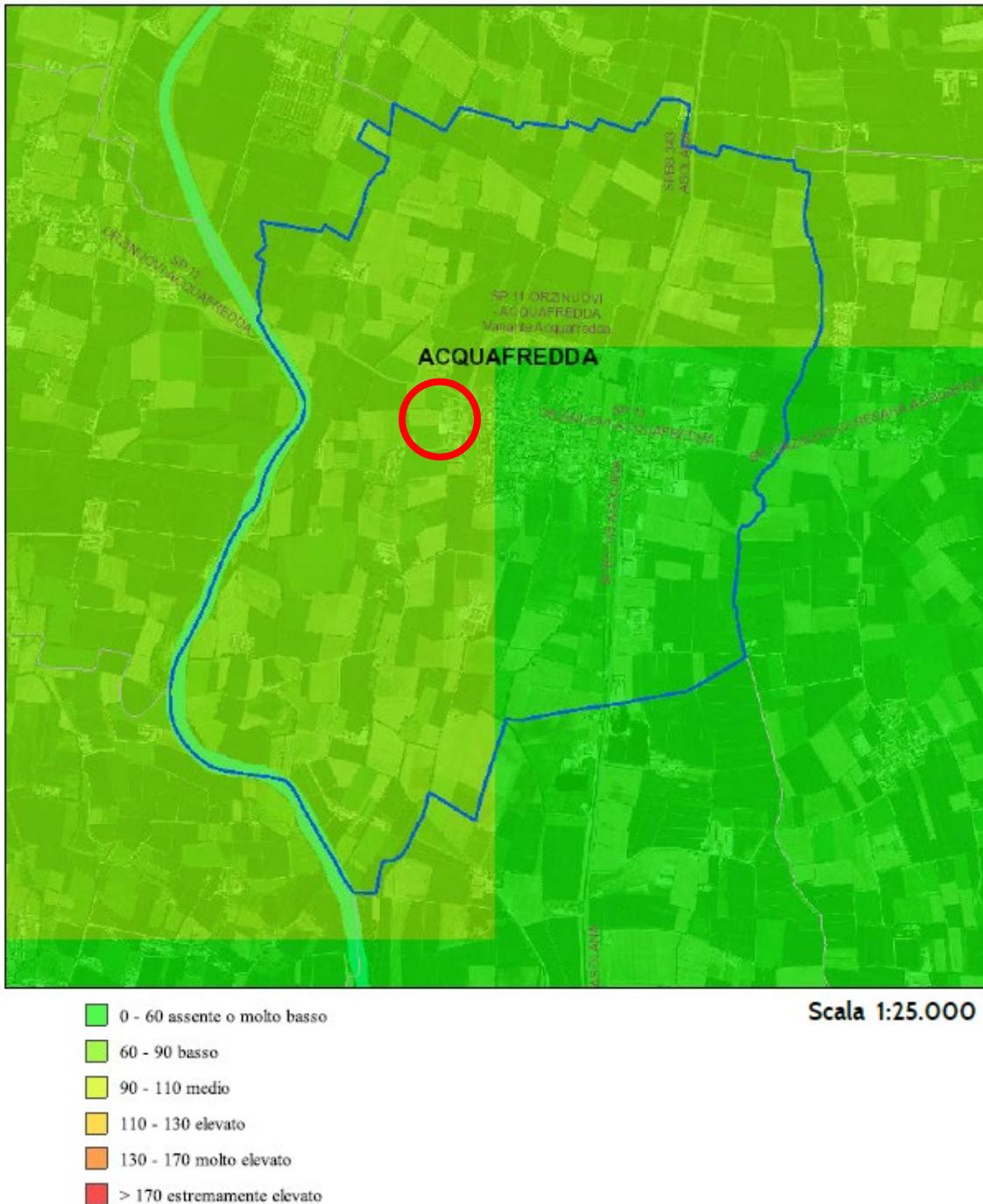
Mappa di rischio integrato



Mappa di rischio dominante



Mappa di concentrazione radon (Bq/mc)



8 VALUTAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE

8.1 ARIA

8.1.1 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

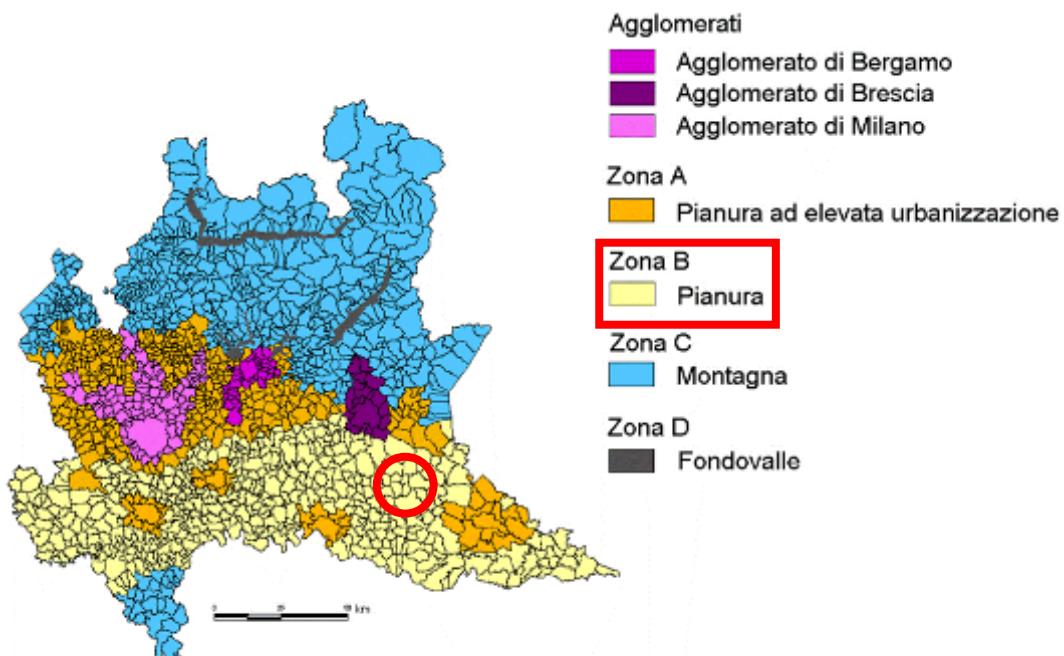


Figura 2.1 – Zonizzazione del territorio regionale per tutti gli inquinanti (eccetto l'ozono).

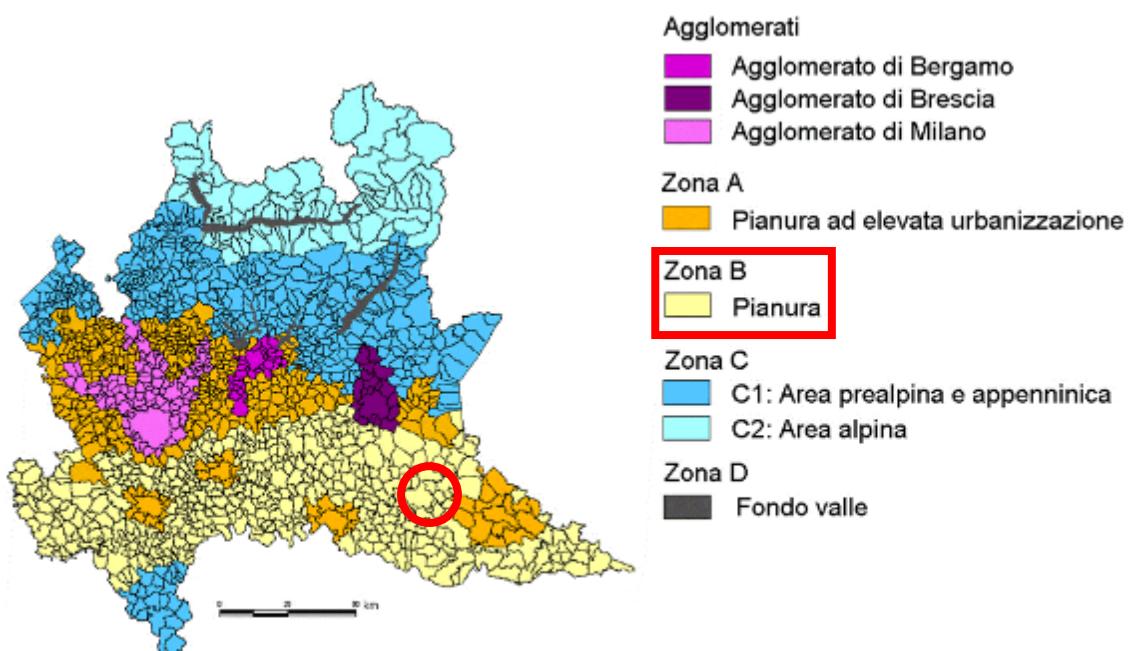


Figura 2.2 - Zonizzazione del territorio regionale per l'ozono.

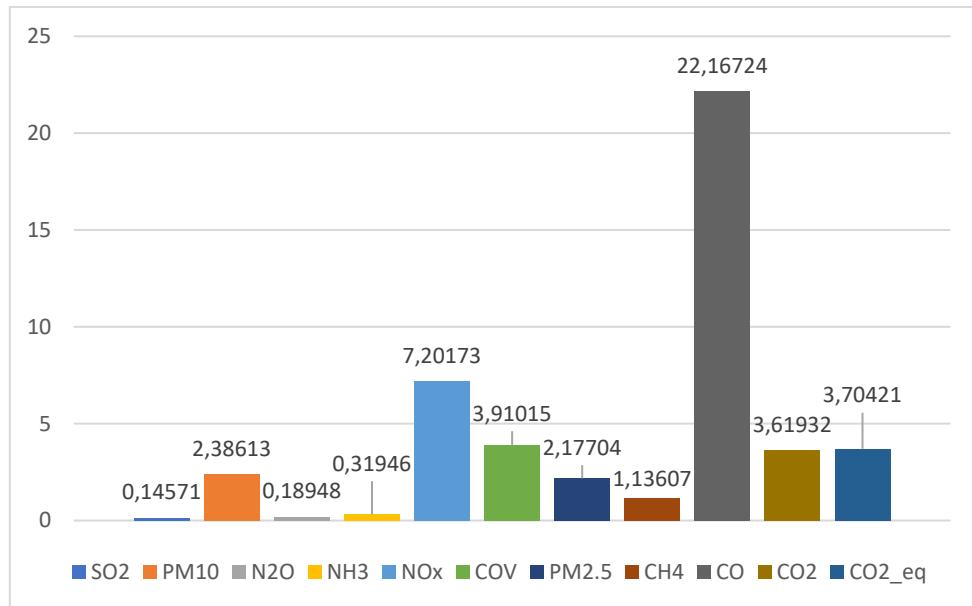
Fonte PRIA (Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria)

Si riportano di seguito delle elaborazioni relativi alle emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera. I dati sono stati reperiti sul portale INEMAR di ARPA e sono stati suddivisi sulla base delle destinazioni funzionali.

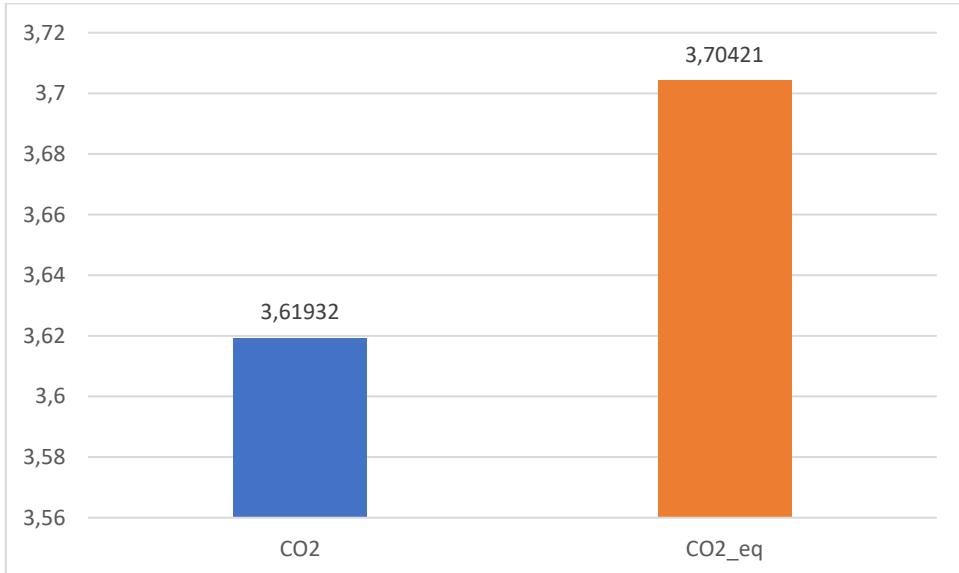
Emissioni in atmosfera legate al settore residenziale

Fanno riferimento a questa categoria i macrosettori:

1. combustione non industriale;
2. trasporto su strada;
3. altre sorgenti e assorbimenti.



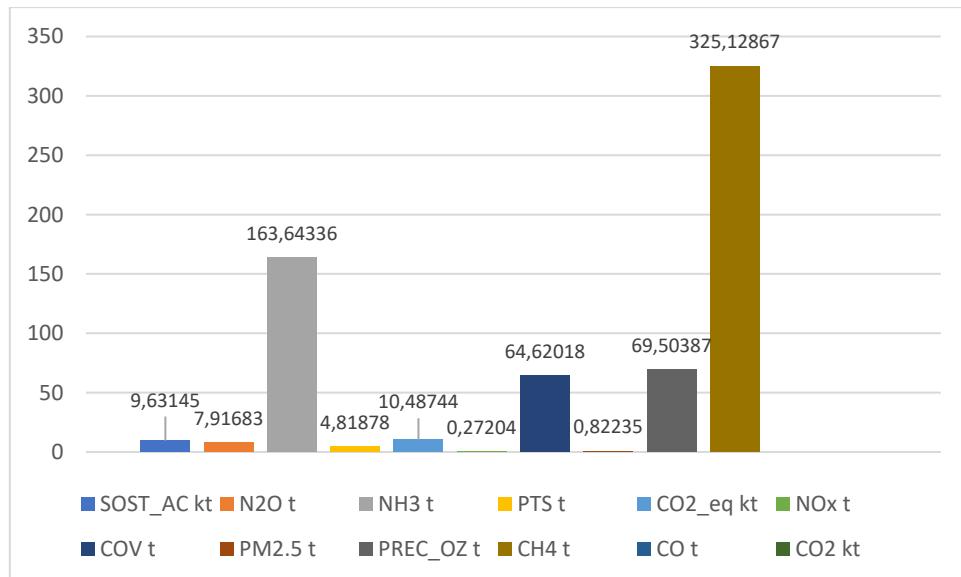
Emissioni climalteranti legate al settore residenziale



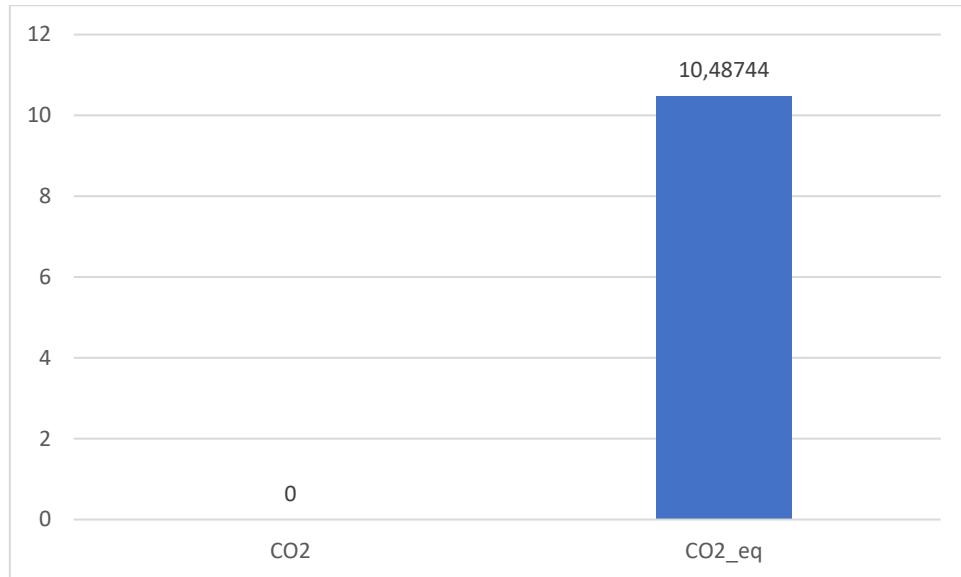
Emissioni in atmosfera legate al settore agricolo

Fanno riferimento a questa categoria i macrosettori:

1. agricoltura



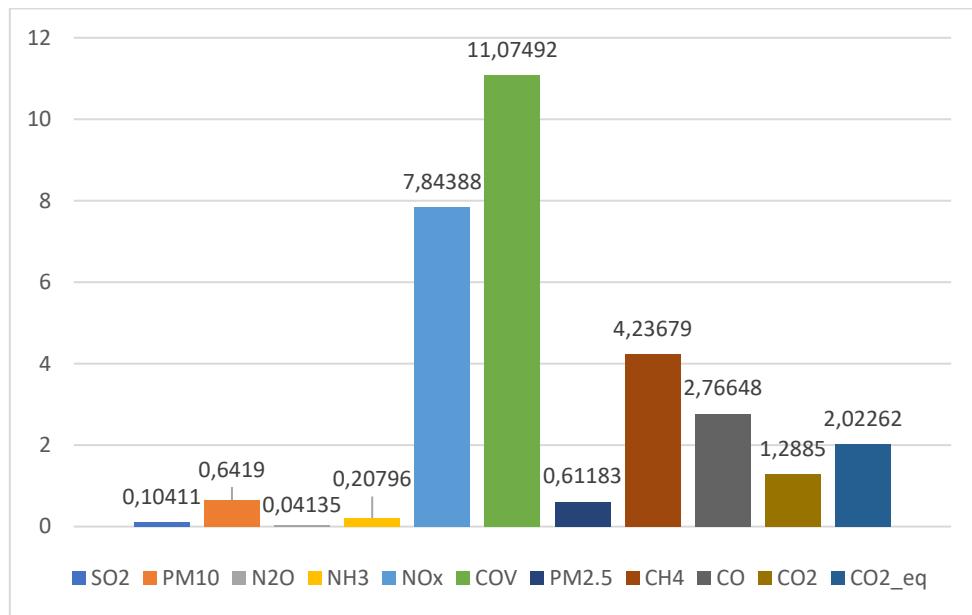
Emissioni climalteranti legate al settore agricolo



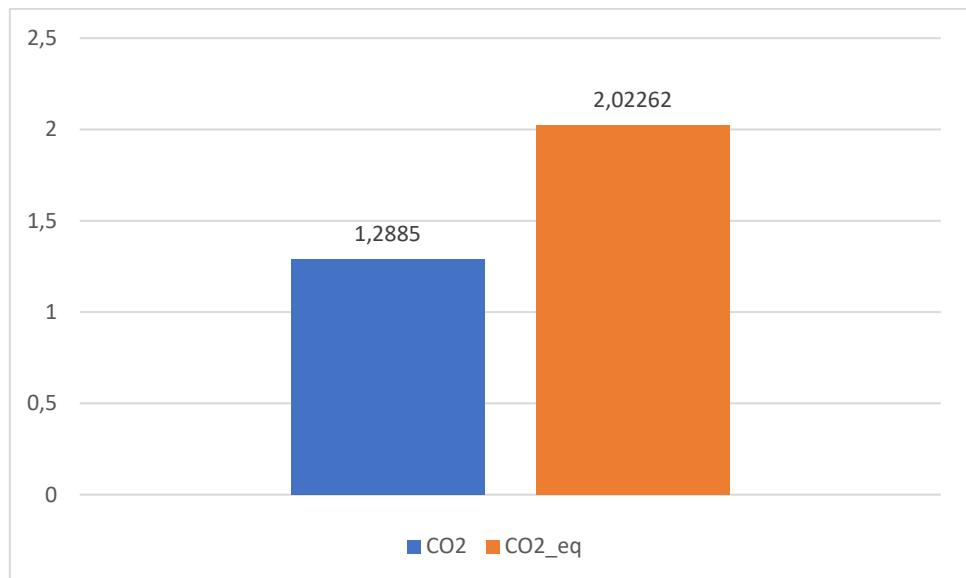
Emissioni in atmosfera legate al settore produttivo

Fanno riferimento a questa categoria i macrosettori:

1. combustione nell'industria;
2. processi produttivi;
3. estrazione e distribuzione di combustibili;
4. uso di solventi;
5. altre sorgenti mobili e macchinari;
6. trattamento e smaltimento rifiuti.



Emissioni climalteranti legate al settore produttivo



8.1.2 DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE

La Società 3 EMME S.R.L attualmente esercita l'attività nella parte ad ovest del territorio comunale di Acquafredda ed ha un'accessibilità agevole dal sistema viario primario, essendo accessibile dalla SP.11, che con deviante a nord-ovest, evitando il centro del comune di Acquafredda, e tramite la SS 343, si collega in direzione nord all'autostrada A4.

L'attività aziendale si svolge all'interno dell'insediamento. La sede aziendale viene utilizzata sia per la produzione sia per lo stoccaggio delle granaglie che dei prodotti insaccati, all'interno della quale transitano tir ad autocarri per lo scarico e carico dei prodotti.

8.1.3 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI

FATTORE DI PERTURBAZIONE	
<i>Incremento della produzione e dei veicoli di trasporto utilizzati per la commercializzazione</i>	
INDICATORE	VALUTAZIONE
Entità (magnitudo)	1
Frequenza	1
Reversibilità	2
Incidenza su aree critiche	1
Probabilità	2
Scala spaziale	1
Scala temporale	1
Totale	9 – BASSO
Misure di mitigazione e compensazione <ul style="list-style-type: none">• Realizzazione di opere a verde lungo il margine in ampliamento del comparto	2
Valutazione finale	7
CLASSE D'IMPATTO	TRASCURABILE

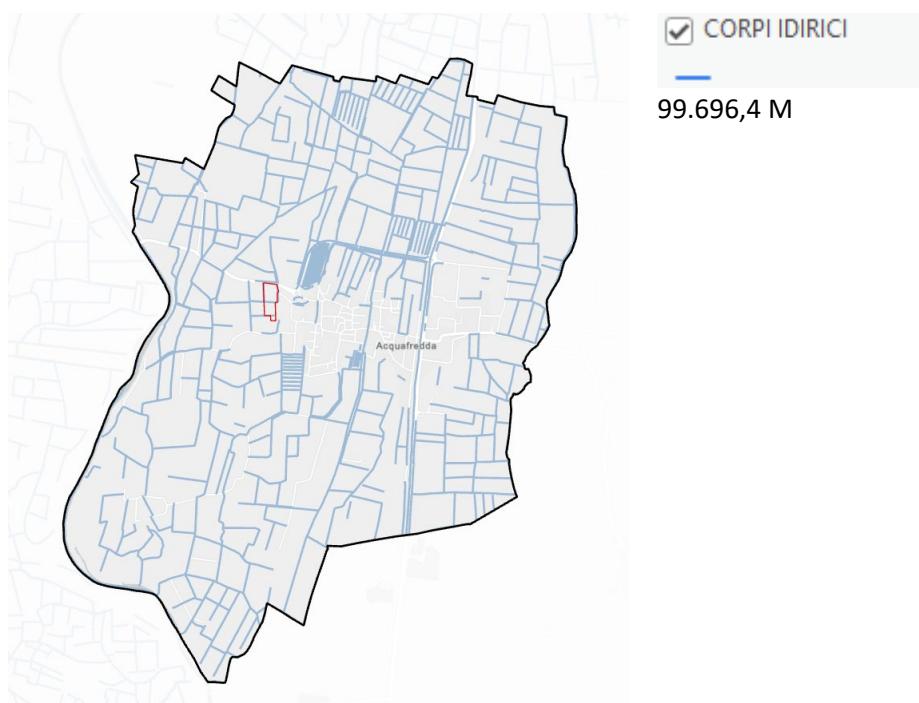
8.1.4 VALUTAZIONE DI SINTESI

Dalle analisi svolte si evince come la tipologia di attività svolta all'interno del comparto in ampliamento non comporti un incremento delle emissioni in atmosfera. Trattandosi di comparto sito in posizione limitrofa rispetto al sistema della viabilità principale, ne consegue che le emissioni dovute all'aumento del carico viabilistico saranno limitate rispetto alla situazione già in essere e non graveranno sulle zone residenziali, in quanto il flusso veicolare sarà indirizzato prevalentemente in direzione delle infrastrutture sovracomunali.

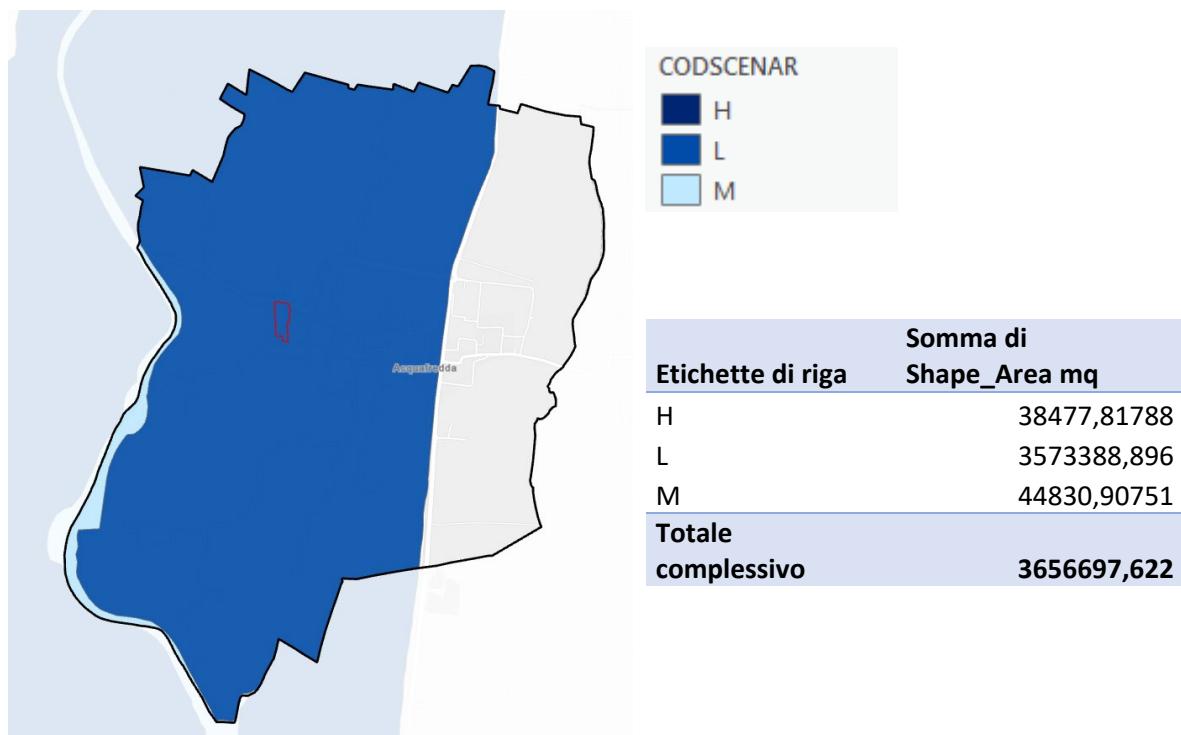
8.2 ACQUA

8.2.1 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

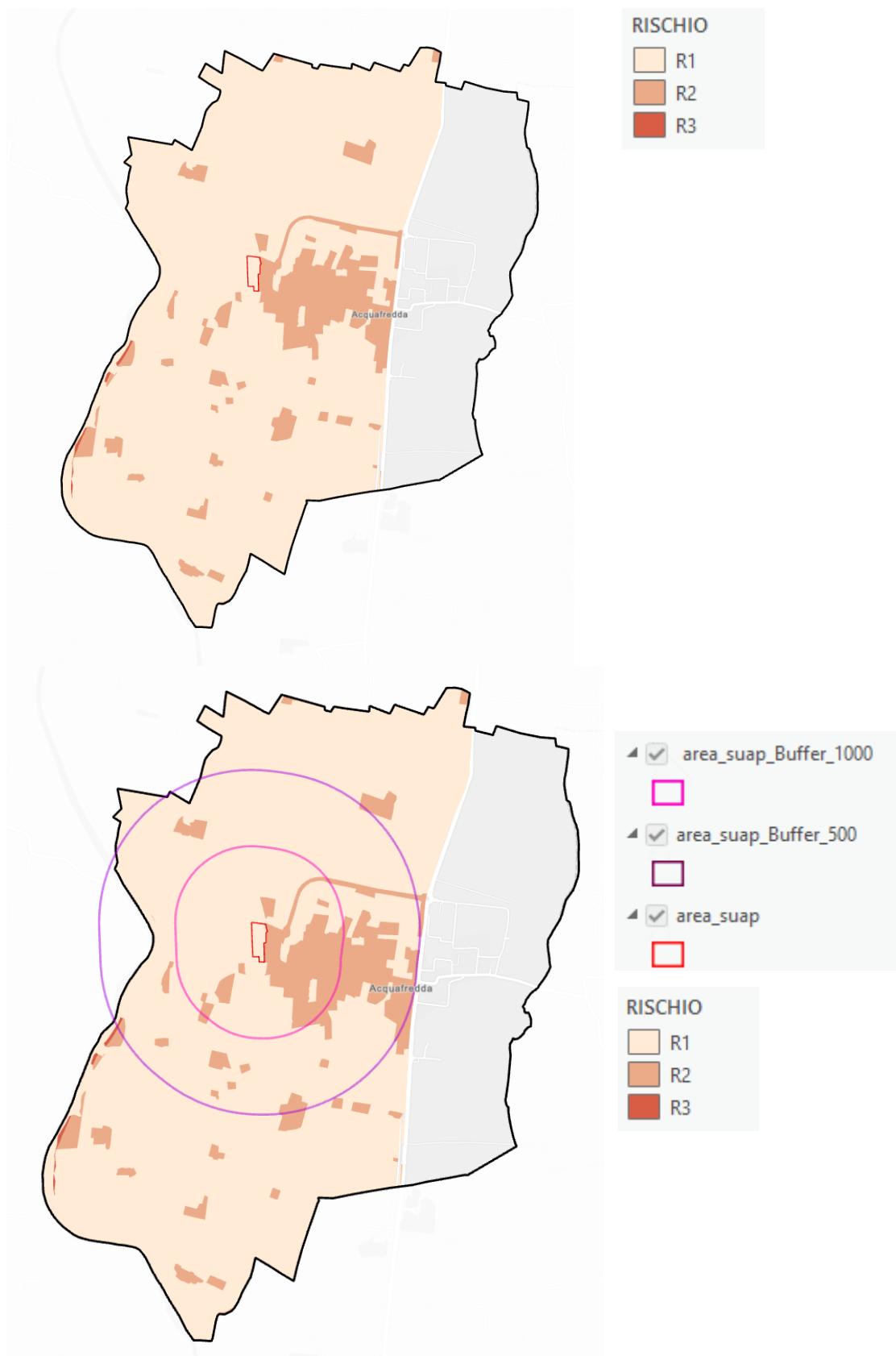
CARATTERIZZAZIONE DEI CORPI IDRICI SU SCALA COMUNALE



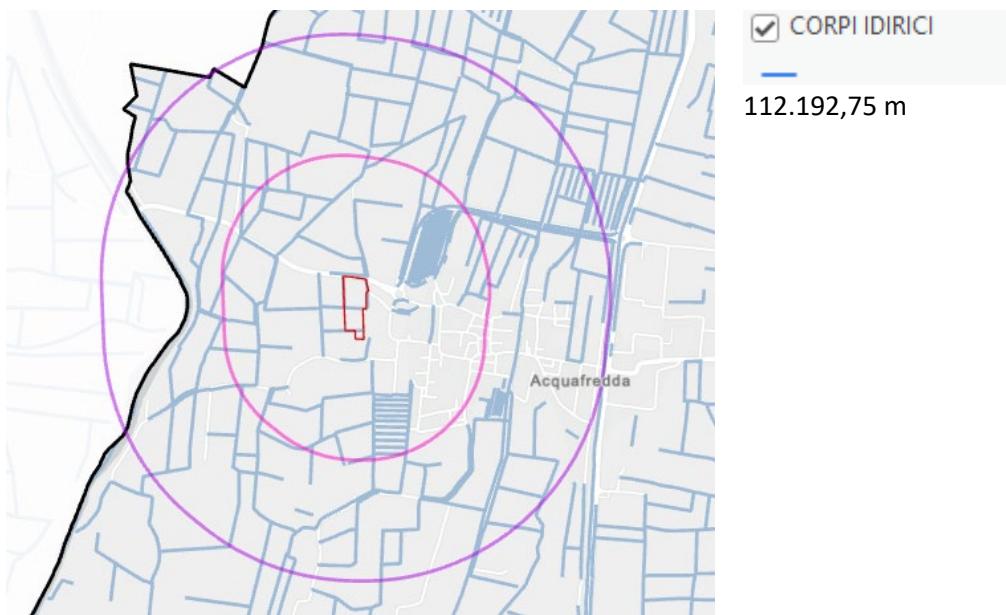
DIRETTIVA ALLUVIONI – SCENARIO DI PERICOLOSITÀ



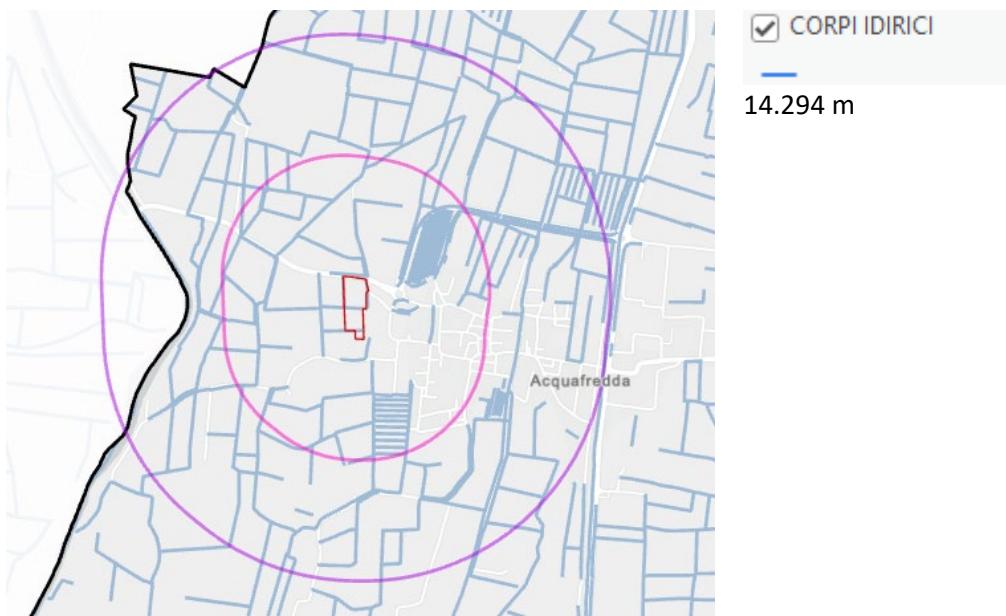
CARATTERIZZAZIONE SCENARIO DI RISCHIO IDROGEOLOGICO SU SCALA COMUNALE



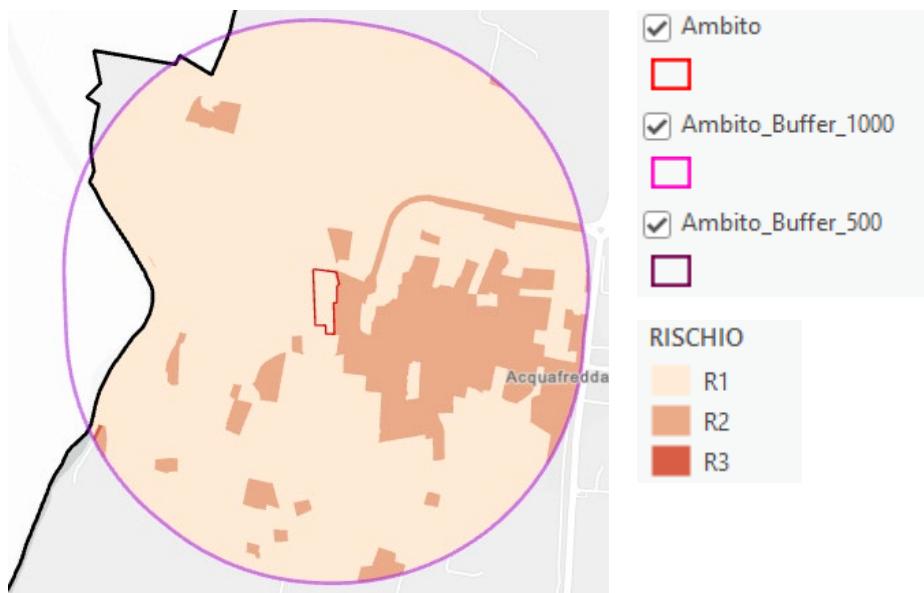
COMPONENTI RIM INTERCETTATE A 1000 M



COMPONENTI RIM INTERCETTATE A 500 M

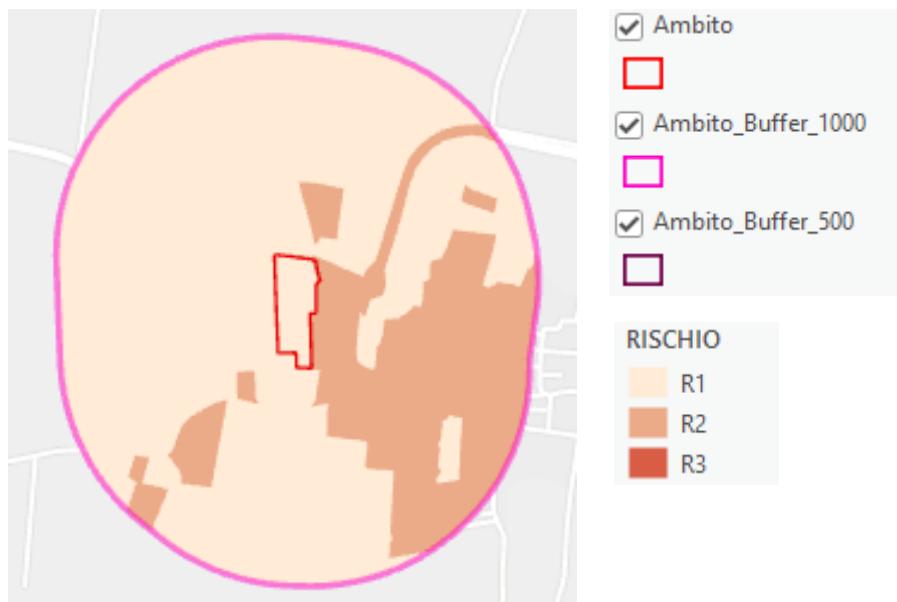


CARATTERIZZAZIONE SCENARIO DI RISCHIO IDROGEOLOGICO A 1000 M



Etichette di riga	Conteggio di RIS	Somma di Shape_Area
R1	86	3176110,461
R2	95	629848,5483
Totale complessivo	181	3805959,009

CARATTERIZZAZIONE SCENARIO DI RISCHIO IDROGEOLOGICO A 500 M



Etichette di riga	Somma di Shape_Area
R1	809762,3825
R2	285226,5767
Totale complessivo	1094988,959

8.2.2 DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE

L'area interessata da SUAP e quindi dalla modifica di uso del suolo con coperture, piazzali e verde profondo ha una superficie complessiva di 17.179,00 mq. Per l'area sono stati calcolati i volumi critici di laminazione relativi alle superfici di trasformazione previste, escludendo il verde profondo non collettato e perciò non rientrante nell'applicazione del regolamento. L'area di intervento ricade in zona di media criticità idraulica con superfici complessive in trasformazione pari a 8.663 mq e coefficiente udometrico medio pari a 0.987.

Estratto da "Invarianza idraulica e idrologica, relazione tecnica", redatta dallo StudioGEO Ambiente

Individuazione dell'area

Comune di	Acquafrredda	Provincia	Brescia
Livello di criticità	Area B - criticità media		

CARATTERISTICHE AREA			
Descrizione	Tipo area	Superficie [m ²]	Coeff. Afflusso φ
Copertura	Area impermeabile	3061,0	1,00
Pavimentazioni asfalto	Area impermeabile	5455,0	1,00
Pavimentazione drenante	Area semi-impermeabile	3394,0	0,70
Verde profondo/ PORZIONE NUOVO FOSSO	Area permeabile	5269,0	0,30

Superficie totale 17179,0 m² 0,7260

5.2 Calcolo del coefficiente di deflusso medio ponderale

PLANIMETRIA DI INTERVENTO (da progetto architettonico)

Di seguito la planimetria dell'area di intervento. Le aree in trasformazione comprendono aree impermeabili quali le coperture e i piazzali in asfalto, aree semipermeabili quali l'area drenante e il verde profondo.

Le aree a verde profondo non sono state computate nel calcolo in quanto superfici non collettate ed escluse dall'applicazione del regolamento. Per tale ragione le aree in trasformazione che contribuiscono alla superficie scolante sono state computate come negli schemi seguenti:

Comune di	Acquafrredda	Provincia	Brescia
Livello di criticità	Area B - criticità media		
Classe dell'intervento	3 - Impermeabilizz. potenziale alta		

CARATTERISTICHE AREA			
Descrizione	Tipo area	Superficie [m ²]	Coeff. Afflusso φ
Copertura	Area impermeabile	3061,0	1,00
Pavimentazioni asfalto	Area impermeabile	5455,0	1,00
Pavimentazione drenante	Area semi-impermeabile	3394,0	0,70

Superficie totale 11910,0 m² Coefficiente afflusso medio ponderale φ_m 0,9145

Superficie scolante totale del lotto pari a 10.891,70 mq (art. 3 comma 2 lettera b) RR 3/2025)

5.3 Classificazione dell'interventi in progetto (ART 9 RR 3/2025)

Al fine dell'individuazione delle modalità di calcolo dei volumi da gestire per il rispetto dell'invarianza idraulica ed idrologica, gli interventi sono suddivisi in classi differenziate sulla base della superficie interessata dall'intervento di trasformazione e del coefficiente di deflusso medio ponderale. Le modalità di calcolo dipendono quindi dalla classe di intervento e dall'ambito territoriale in cui lo stesso ricade. (tab 1 art 1 del RR n. 8 del 19/04/2019)

CLASSE DI INTERVENTO		SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO	COEFFICIENTE DI DEFLUSSO PONDERALE MEDIO	MODALITA' DI CALCOLO	
				AMBITI TERRITORIALI	
				AREE A-B	AREE C
0	Impermeabilizzazione potenziale QUALSIASI	≤300 mq	qualsiasi	Requisiti minimi Art 12 comma 1	
1	Impermeabilizzazione potenziale BASSA	da 300 a 1000 mq	≤0.40	Requisiti minimi art 12 comma 2	
2	Impermeabilizzazione potenziale MEDIA	da 300 a 1000 mq	≥0.40	METODO DELLE PIOGGE	Requisiti minimi art 12 c 2
		da 1000 a 10.000 mq	qualsiasi		
		da 1ha a 10ha	≤0.40		
3	Impermeabilizzazione potenziale ALTA	da 1ha a 10ha	≥0.40	PROCEDURA DETTLIATA	Requisiti minimi art 12 c 2
		≥10 ha	qualsiasi		

Relativamente agli interventi classificati come a impermeabilizzazione media in aree a bassa e media criticità, il requisito minimo da soddisfare consiste nella realizzazione di uno o più invasi di laminazione dimensionati adottando i seguenti valori minimi di volume:

TIPO DI AREA	VOLUME MINIMO DI INVASO
AREA A - CRITICITA' IDRAULICA ALTA	800 mc per ettaro di S scolante moltiplicato per il coeff. P dell'all. C
AREA B - CRITICITA' IDRAULICA MEDIA	500 mc per ettaro di S scolante
AREA C - CRITICITA' IDRAULICA BASSA	400 mc per ettaro di S scolante

Le modalità di calcolo, quindi, dipendono dalla classe di intervento e dall'ambito territoriale in cui lo stesso ricade, nonché in parte dal coeff. di deflusso medio ponderale risultante dal calcolo dello stato di progetto (Art. 9).

Sulla base della tabella sopra i vari lotti ricadono in:

**CLASSE DI INTERVENTO 3 – IMPERMEABILIZZAZIONE POTENZIALE ALTA - AMBITO TERRITORIALE B CON
MODALITA' DI CALCOLO DEI VOLUMI CON IL METODO DETTAGLIATO**

9.3 Volume di laminazione calcolato

L'area interessata da SUAP e quindi dalla modifica di uso del suolo con coperture, piazzali e verde profondo ha una superficie complessiva di 17.179 mq.

Per l'area sono stati calcolati i volumi critici di laminazione relativi alle superfici di trasformazione previste, escludendo il verde profondo non collettato non rientrante nell'applicazione del regolamento.

L'area di intervento ricade in zona B media criticità idraulica con superfici complessive in trasformazione pari a 11.910 mq e coefficiente udometrico medio pari a 0.91.

Il volume di laminazione disponibile è pari a 610 mc.



9.4 Bacino di laminazione e restituzione portate laminate in CIS – Criteri di progettazione e dimensionamento

Sulla base della natura litologica dei depositi superficiali presenti in situ (Argille e limi a bassa permeabilità) che non consentono l'infiltrazione del volume critico di laminazione, la gestione del volume critico meteorico verrà garantita mediante la realizzazione di un bacino con laminazione nel tempo delle portate che verranno gradualmente restituite in corpo idrico superficiale adiacente all'area di nuova edificazione, senza gravare sulla rete di smaltimento durante l'evento meteorologico.

L'assenza di particolari forme di inquinamento (emissioni) nei pressi dell'area, inserita in zona a prevalente destinazione agricola, giustifica l'assenza di contaminazioni delle acque meteoriche oggetto di invaso e scarico in CIS. In particolare, la rete di raccolta delle acque meteoriche esposta dettagliatamente nelle planimetrie di progetto sarà realizzata con tubazioni in Cls giuntate a bicchieri che raccoglieranno le caditoie e che confluiranno nella vasca di laminazione in progetto ubicata nella porzione ovest dell'area. La vasca di laminazione in progetto, stante il trascurabile contributo dell'infiltrazione infiltrazione, è stata dimensionata per accogliere le acque meteoriche derivanti dall'intervento in accordo al Regolamento regionale vigente.

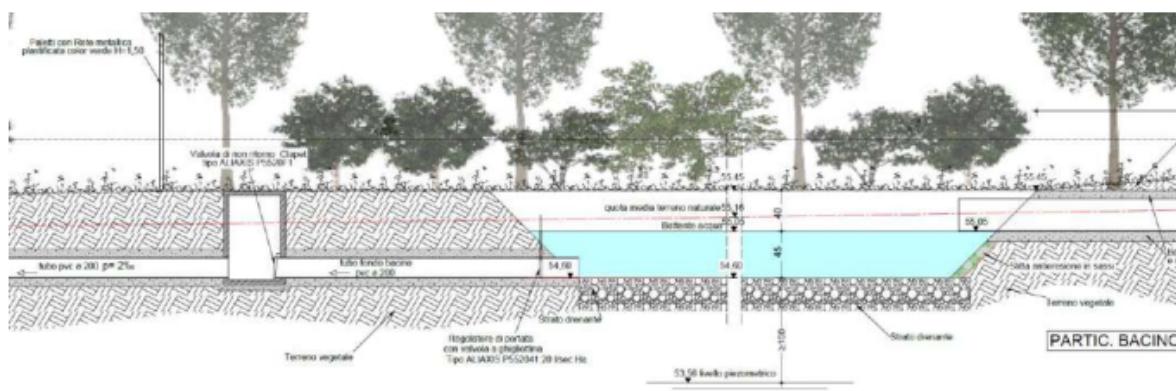
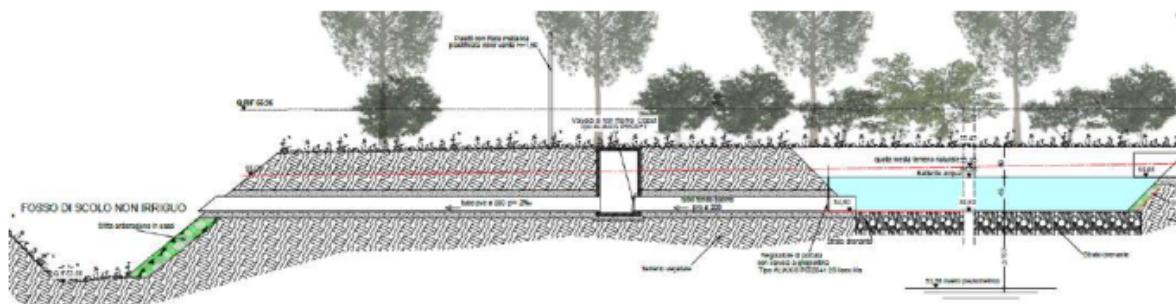
Verrà realizzato un bacino di laminatione di superficie libera 1356 mq di superficie media avente profondità di 0.45 m, considerando il rialzo di quota di p.c. e la profondità della falda nell'area in questione che si pone alla minima soggiacenza di 1.50 m da p.c. attuale pari a 53.56 m slm.. Il fondo sarà in terra (filtrante) a quota di 54.60 m slm (> 1.50 m).

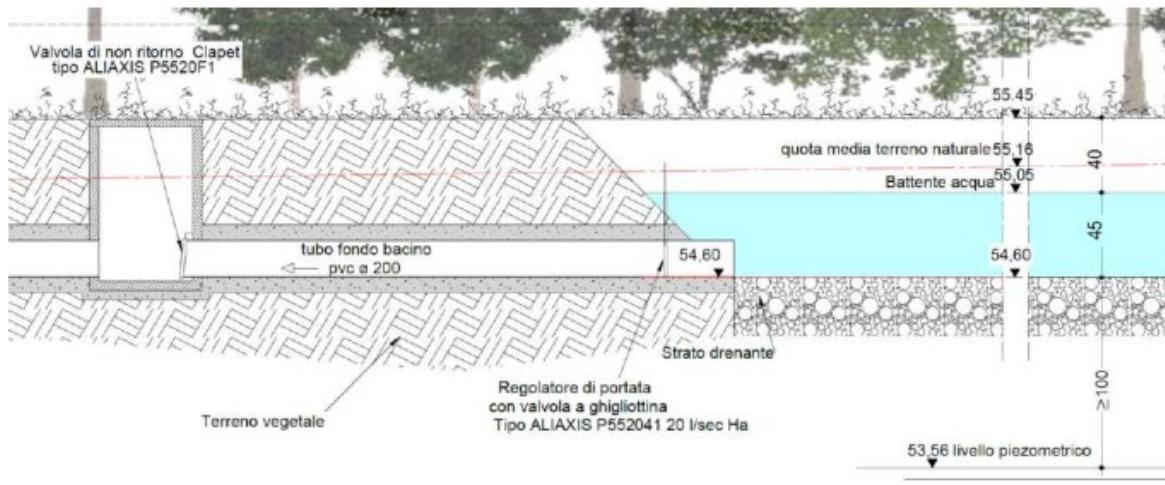
1.00 m da massima escursione della falda) mentre le sponde con inclinazione a 45° saranno rivestite in scogliera (anterosione) per mantenere la stabilità anche durante il rapido svaso.

La capienza del bacino sarà di 610 mc quindi superiore a quella calcolata con il metodo dettagliato pari a 465 mc per TR 50 e 535.04 per TR 100..

Il bacino con funzione di laminazione scaricherà successivamente in un fosso di scolo non irriguo che si collega al reticolo idrico minore. Lo scarico avverrà mediante alleggerimento di fondo (tubazione in PVC diam. 200 mm con valvola a ghigliottina di regolazione della portata tarata con la massima portata di scarico ammissibile dal regolamento di 34.36 l/sec e avrà inoltre un troppo pieno alla massima quota di invaso pari a 55.05 m slm.

Di seguito lo stralcio delle sezioni di progetto:





11. CONCLUSIONI

Ai sensi del RR 7/2017 come modificato dal RR 8/2019 e dal RR 3/2025, è stata redatta la presente relazione tecnica per il rispetto del principio di invarianza idraulica ed idrologica relativo alla realizzazione di un ampliamento di un comparto industriale mediante pratica di sportello unico in variante al PGT denominato SUAp 3 Emme srl in comune di Acquafredda (BS) via per Visano. Le opere oggetto di intervento constano di superfici in trasformazione, interessate da coperture, piazzali di manovra e di sosta, superfici dfrenanti e verde profondo.

Le verifiche dei volumi di laminazione sono state eseguite stralciando il verde profondo non collettato che non rientrano nell'applicazione del regolamento.

Il comune di Acquafredda ricade nelle Aree B – MEDIA criticità idraulica.

I limiti allo scarico ammessi dal RR 3/2025 sono pari a **20 l/s*ha per ettaro di superficie totale dell'intervento**.

Sulla base della consistenza delle opere per ciascun lotto l'intervento è classificabile come: **INTERVENTO A IMPERMEABILIZZAZIONE POTENZIALE MEDIA**. Per l'individuazione dei volumi da gestire per il rispetto del principio di invarianza idraulica ed idrogeologica è stato utilizzato il metodo dettagliato.

L'applicazione del metodo ha calcolato i seguenti volumi di laminazione:

- metodo dettagliato per l'area in esame corrispondente a **465 m³** (TR 50). La verifica dei franchi di sicurezza delle opere di invarianza con TR 100 anni ha aumentato il volume critico di laminazione a **535 m³**.

Considerando la situazione litostratigrafica locale con la presenza di terreni alluvionali di litologia ghiaioso sabbiosa a medio elevata permeabilità ($K = 2.40 \times 10^{-9}$ m/sec) e la soggiacenza della falda ($> 1.00/1.50$ m da p.c.), l'assenza di particolari forme di inquinamento (emissioni) nei pressi dell'area, inserita in zona a prevalente destinazione residenziale che giustifica l'assenza di contaminazioni delle acque meteoriche oggetto di dispersione nei primi strati del sottosuolo, si è optato per la realizzazione di **un bacino di laminazione con fondo naturale di superficie media 1356 mq e profondità 0.45 m di capacità 610 mc** al fine di laminare il 100% dei volumi di laminazione calcolato con TR 50 e TR 100 anni. Le verifiche sono consultabili nella sezione dedicata.

Il dimensionamento dei sistemi di infiltrazione ha verificato che la realizzazione delle opere è sufficiente a gestire completamente il volume di invaso che si genera durante l'evento critico garantendo lo svuotamento degli invasi, **NON Collettati** alla rete fognaria in un tempo massimo inferiore alle 48 ore previste dal regolamento.

Si può quindi ritenere definitivo e corretto il dimensionamento del volume delle opere di mitigazione.

Per quanto riguarda gli accorgimenti costruttivi dei manufatti, si rimanda agli allegati grafici di progetto a firma dell'Arch. M. Bonfiglio.

8.2.3 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI

FATTORE DI PERTURBAZIONE	
<i>Perdita di superfici permeabili</i>	
INDICATORE	VALUTAZIONE
Entità (magnitudo)	1
Frequenza	1
Reversibilità	2
Incidenza su aree critiche	1
Probabilità	1
Scala spaziale	1
Scala temporale	1
Totale	8 – BASSO
Misure di mitigazione e compensazione <ul style="list-style-type: none">• Progetto di invarianza idraulica• Realizzazione di opere per la laminazione e smaltimento delle acque• Reperimento di aree a verde/ciottoli drenanti sull'intera superficie del comparto	3
Valutazione finale	5
CLASSE D'IMPATTO	TRASCURABILE

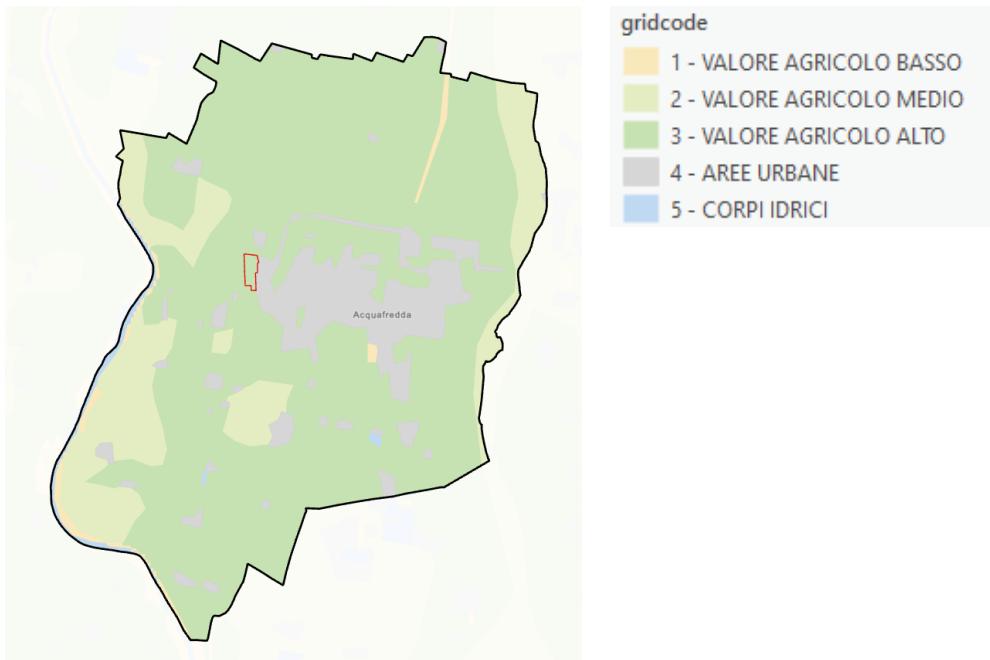
8.2.4 VALUTAZIONE DI SINTESI

Dalle valutazioni svolte si evince come non ci siano interferenze con i corpi idrici presenti nelle aree limitrofe al comparto oggetto della presente procedura di SUAP.

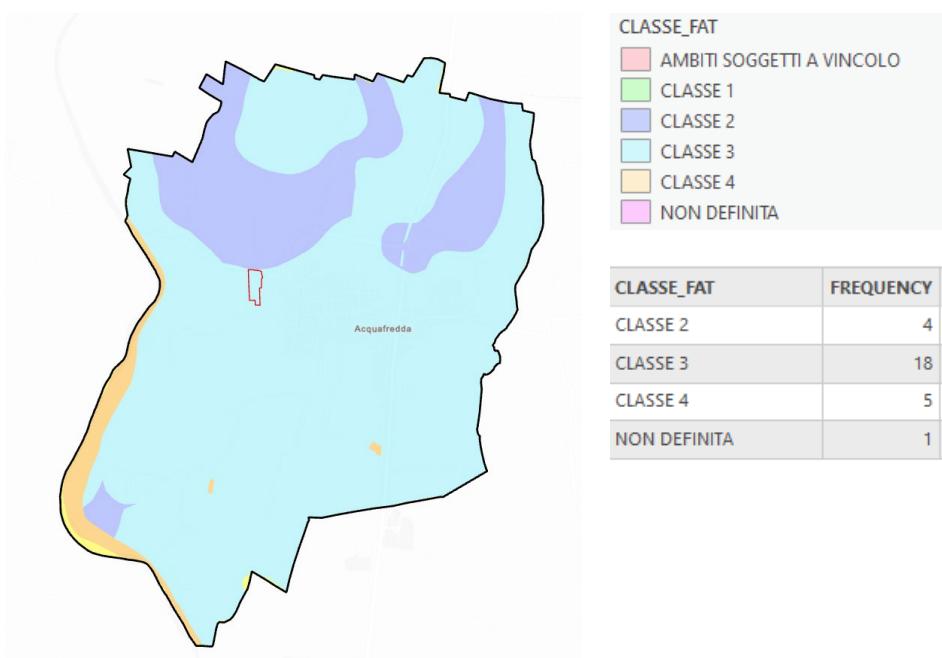
Il tema più critico relativamente alla matrice acqua è quello legato alla riduzione di superfici permeabili in seguito all'ampliamento della sede. Relativamente a tale aspetto è stato predisposto il progetto di invarianza idraulica al quale sono connesse opere per la laminazione e smaltimento delle acque. Inoltre, l'assenza di particolari forme di inquinamento (emissioni) nei pressi dell'area, inserita in zona a prevalente destinazione agricola, giustifica l'assenza di contaminazioni delle acque meteoriche oggetto di invaso e scarico in CIS. Pertanto, si può concludere che l'impatto sulla matrice acqua indotto dalla realizzazione dell'intervento in oggetto sia trascurabile.

8.3 SUOLO

8.3.1 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE METLAND – VALORE AGRICOLO DEI SUOLI SU SCALA COMUNALE

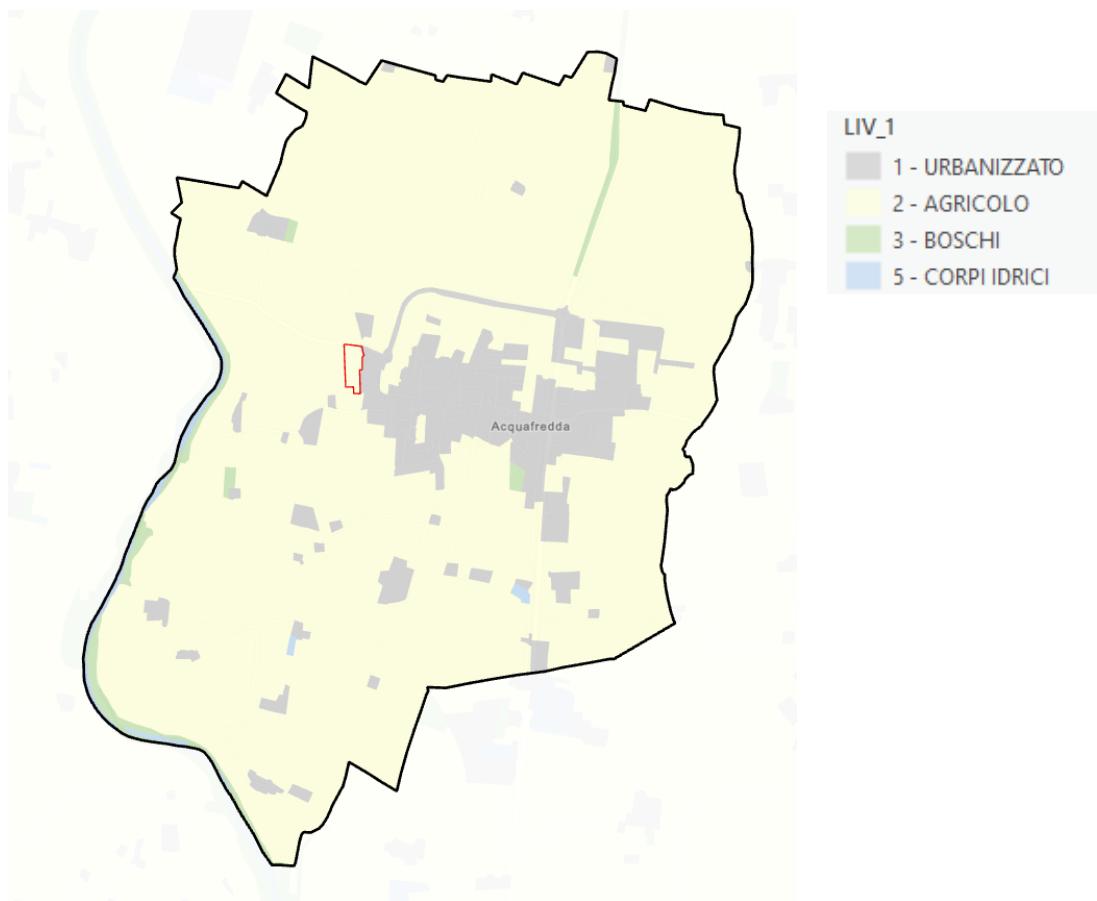


FATTIBILITÀ GEOLOGICA

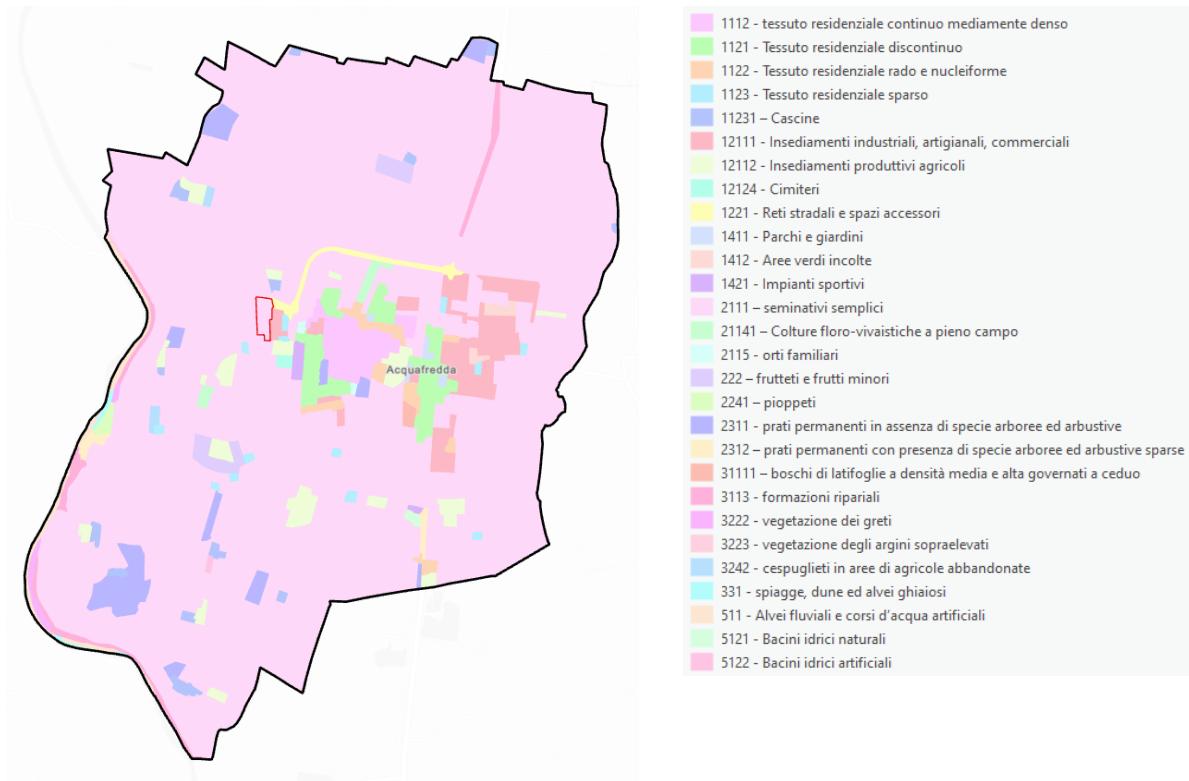


CLASSE_FAT	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
CLASSE 2	4	1766157,28519
CLASSE 3	18	7388086,077346
CLASSE 4	5	315489,697437
NON DEFINITA	1	86997,586569

DUSAF – USO DEL SUOLO



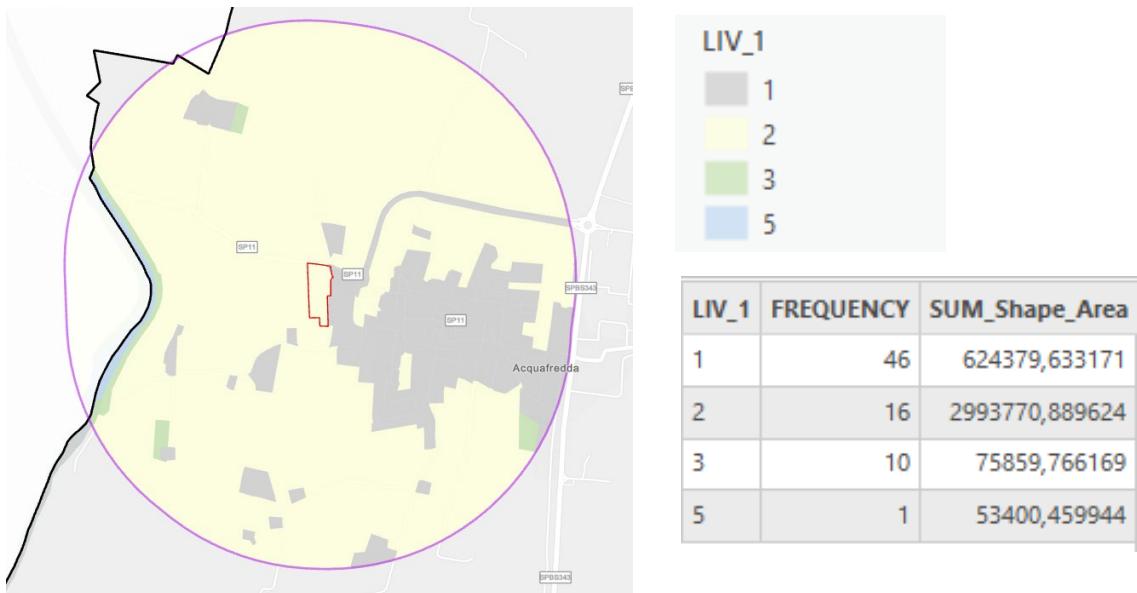
LIV_1	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
1	75	1108733,332305
2	23	8195242,480964
3	16	165816,15321
5	4	81337,908554



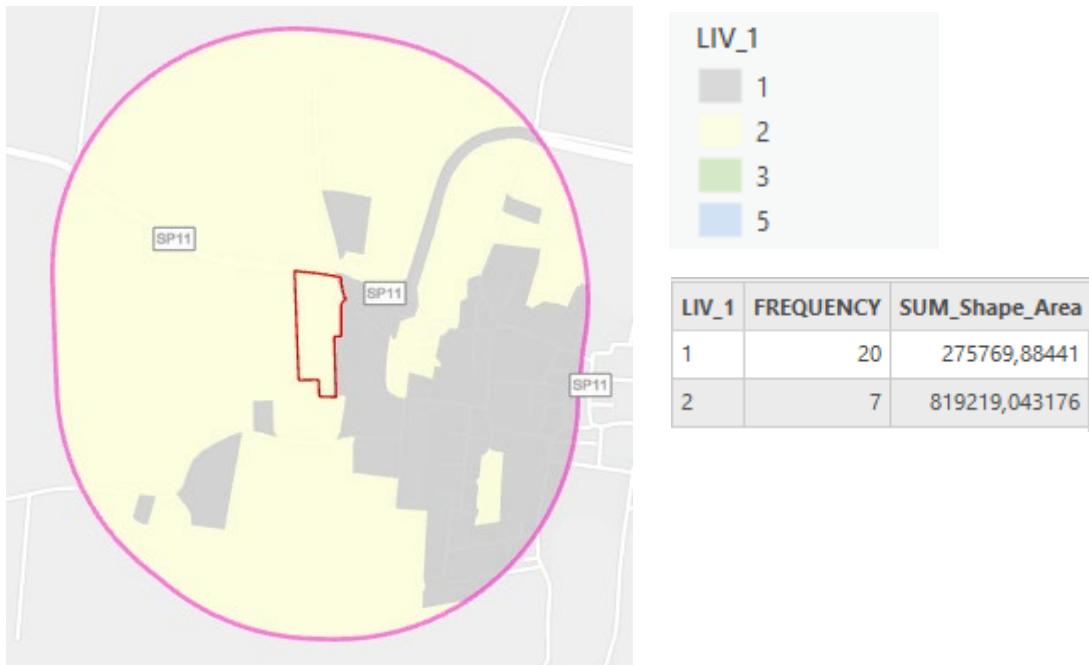
desc_	FREQUENCY	SUM_Shape_Area
1112 - tessuto residenziale continuo mediamente denso	2	144758,330085
1121 - Tessuto residenziale discontinuo	4	192094,188906
1122 - Tessuto residenziale rado e nucleiforme	7	77869,239404
1123 - Tessuto residenziale sparso	13	40005,003184
11231 - Cascine	13	69456,785652
12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali	9	283668,269696
12112 - Insediamenti produttivi agricoli	17	192520,571798
12124 - Cimiteri	1	7278,901459
1221 - Reti stradali e spazi accessori	1	48485,803284
1411 - Parchi e giardini	4	14350,348276
1412 - Aree verdi incolte	2	20224,085481
1421 - Impianti sportivi	2	18021,805079
2111 - seminativi semplici	3	7864545,150937
21141 - Colture floro-vivaistiche a pieno campo	2	26030,564047
2115 - orti familiari	2	5653,677213
222 - frutteti e frutti minori	2	62695,00069
2241 - pioppetti	1	12522,765543
2311 - prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	11	200739,398015
2312 - prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	2	23055,92452
31111 - boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	1	9966,604249
3113 - formazioni ripariali	5	104963,988401
3222 - vegetazione dei greti	3	21853,499881
3223 - vegetazione degli argini sopraelevati	1	3750,744426
3242 - cespuglieti in aree di agricole abbandonate	3	13780,9954
331 - spiagge, dune ed alvei ghiaiosi	3	11500,320853
511 - Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali	2	71094,197875
5121 - Bacini idrici naturali	1	6549,297256
5122 - Bacini idrici artificiali	1	3694,413423

8.3.2 DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE

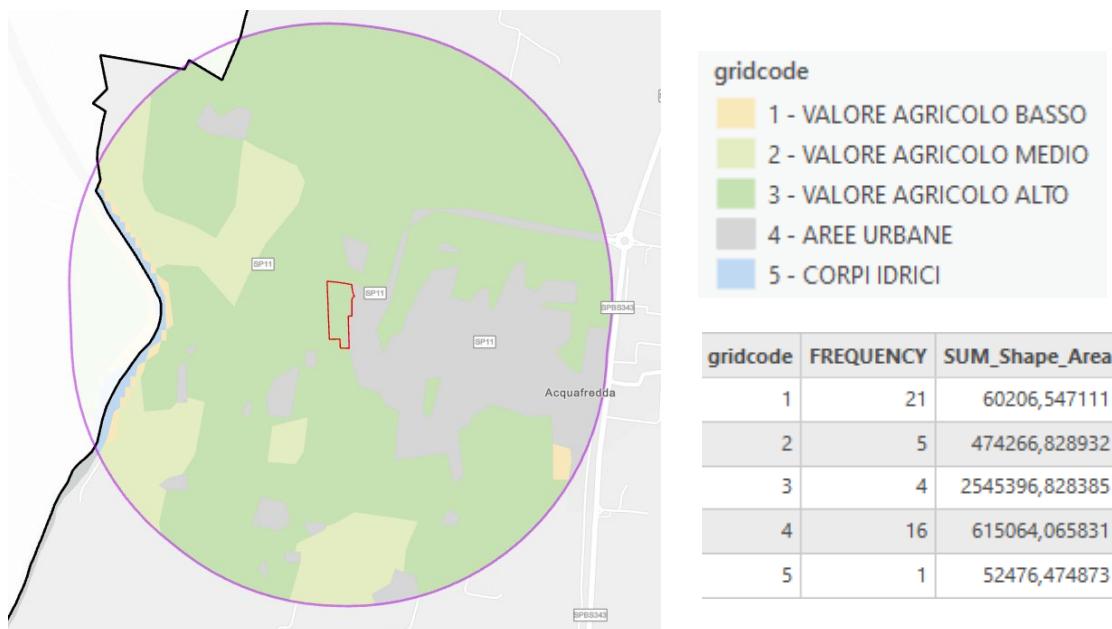
DUSAf – USO DEL SUOLO 1000 M



DUSAf – USO DEL SUOLO 500 M



METLAND – VALORE AGRICOLO DEI SUOLI 1000 M



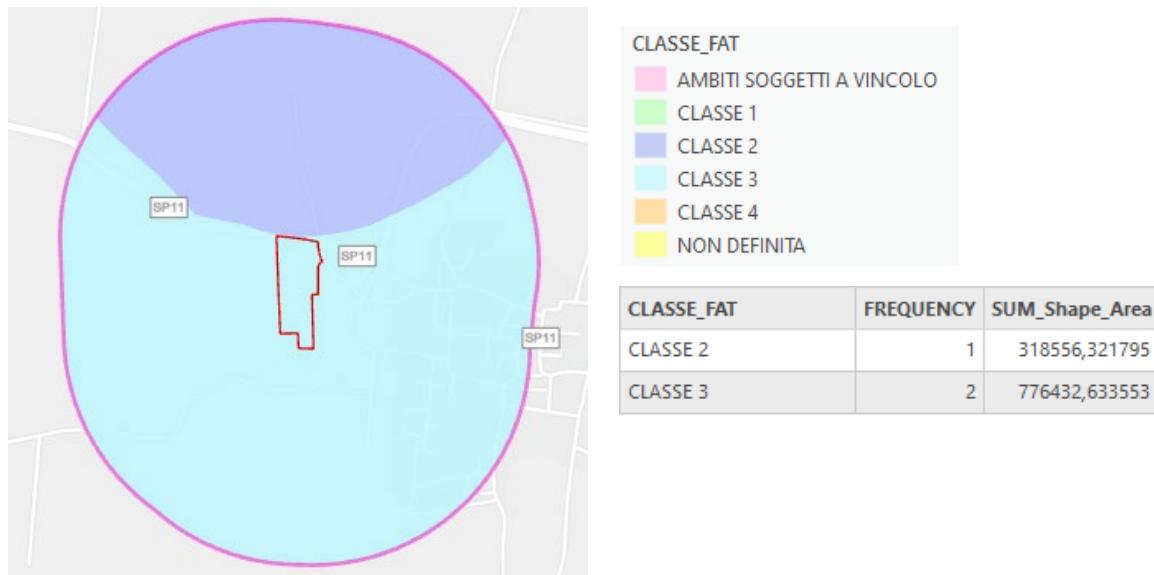
METLAND – VALORE AGRICOLO DEI SUOLI 500 M



FATTIBILITÀ GEOLOGICA 1000 M



FATTIBILITÀ GEOLOGICA 500 M



8.3.3 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI

FATTORE DI PERTURBAZIONE	
<i>Perdita di suolo libero adibito alla funzione agricola</i>	
INDICATORE	VALUTAZIONE
Entità (magnitudo)	3
Frequenza	2
Reversibilità	2
Incidenza su aree critiche	2
Probabilità	2
Scala spaziale	1
Scala temporale	2
Totale	13 – MEDIO
Misure di mitigazione e compensazione <ul style="list-style-type: none">• Progetto di invarianza idraulica• Realizzazione di opere per la laminazione e smaltimento delle acque• Reperimento di aree a verde/ciottoli drenanti sull'intera superficie del compendio	3
Valutazione finale	10
CLASSE D'IMPATTO	BASSO

8.3.4 VALUTAZIONE DI SINTESI

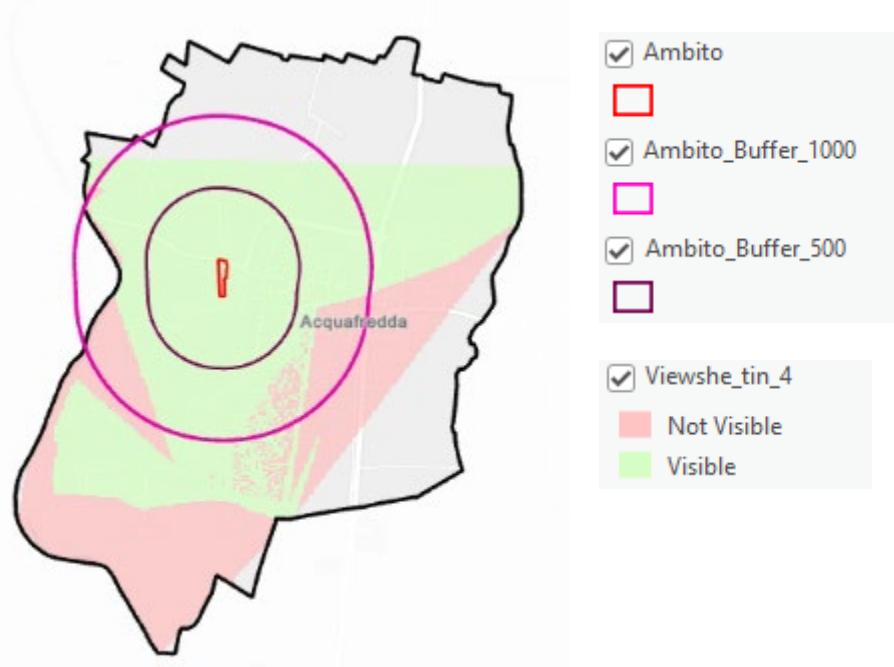
La perdita di superficie naturale destinata all'uso agricolo di alto valore costituisce il maggiore elemento di criticità. Per questo motivo sono state previste opere di mitigazione ad ovest, lungo il perimetro, e di compensazione ecologica, quest'ultima calcolata determinando il valore ecologico del suolo consumato con il metodo STRAIN.

La metodologia per la modellazione e il calcolo del valore ecologico sono descritti nel capitolo 7.8.2.

8.4 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

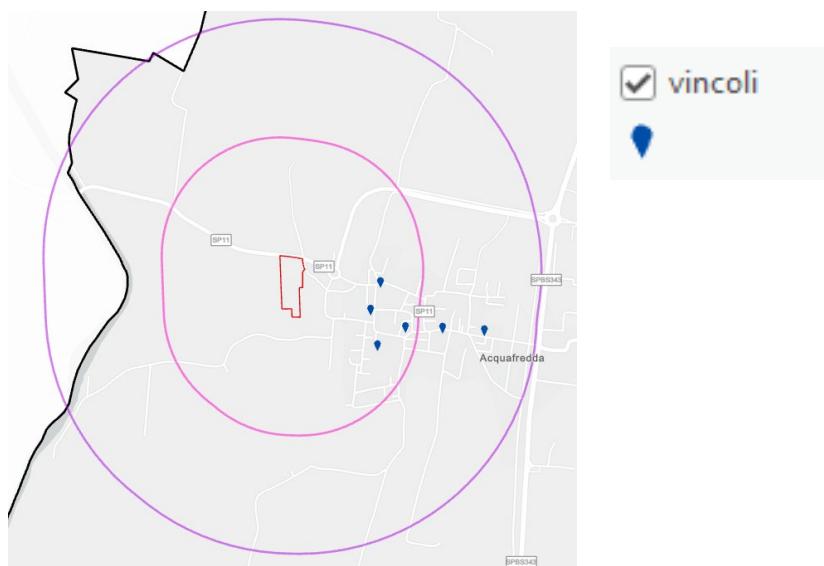
8.4.1 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

ANALISI VIEWSHED



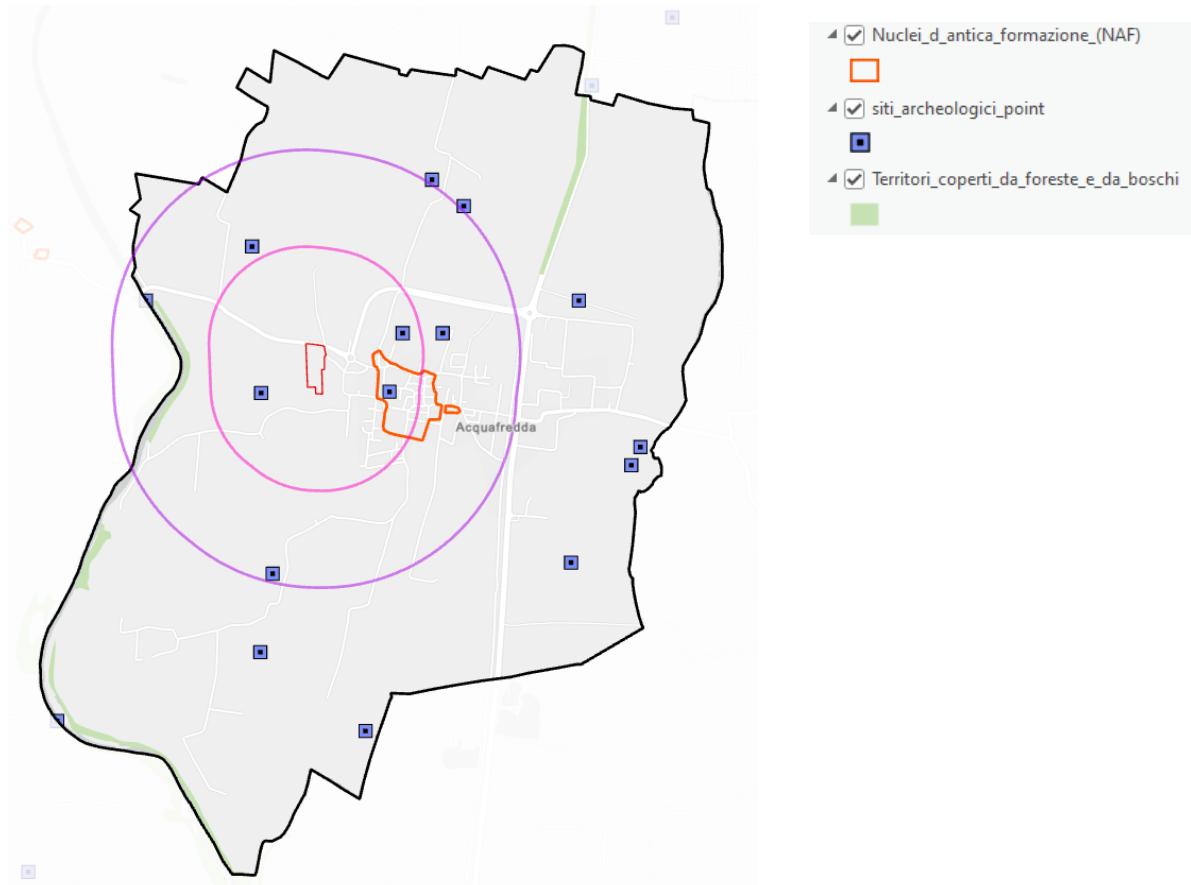
ANALISI DELLE COMPONENTI DEL PAESAGGIO

VINCOLI MONUMENTALI



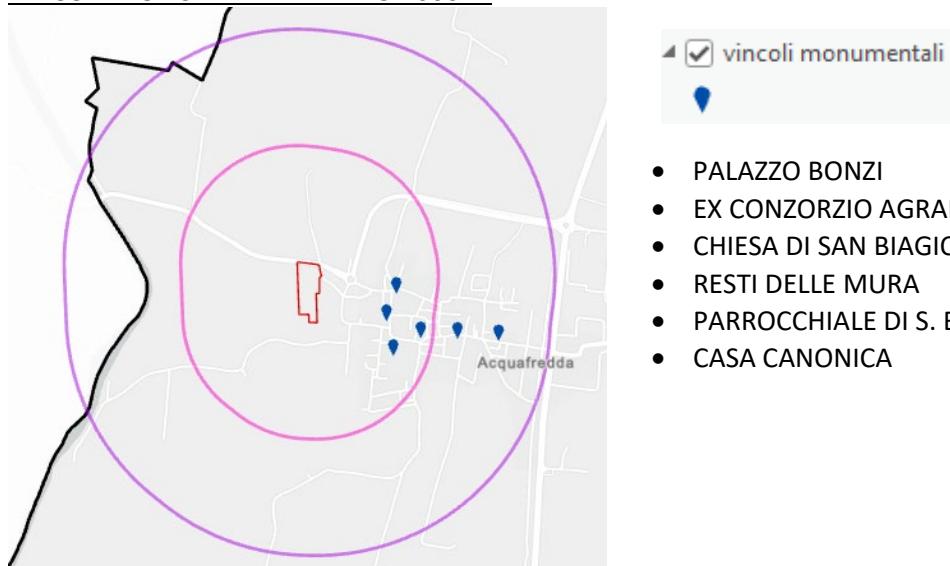
Anteprima	Codici	Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Localizzazione	Ente Competente	Ente Schedatore	Condizione Giuridica	Presenza Vincoli	Contenuti
	Vr: 3164887 (dal 24/1/2020) CantaRischio: (241894) BenTutelati: (01344)	Casa Canonica di Acquafredda	Architettura - individuo	casa	Lombardia Brescia Acquafredda ACQUAFREDDA, Via Zanellini, 11	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia		proprietà ente religioso cattolico	Di interesse culturale dichiarato	NO
	Vr: 3806914 (dal 20/03/2023) BenTutelati: (100043)	Ex Consorzio agrario	Architettura - individuo	magazzino	Lombardia Brescia Acquafredda ACQUAFREDDA Piazza della Repubblica, vnc	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia		proprietà ente pubblico territoriale	Di interesse culturale dichiarato	NO
	Vr: 185698 (dal 14/05/2014) CantaRischio: (38640)	RESTI DELLE MURA	Architettura - individuo	mura	Lombardia Brescia Acquafredda	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale dichiarato	NO
	Vr: 218597 (dal 14/05/2014) CantaRischio: (81286)	PARROCCHIALE DI S.BERNARDINO	Architettura - individuo	casa	Lombardia Brescia Acquafredda	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale non verificato	NO
	Vr: 136216 (dal 14/05/2014) CantaRischio: (102150)	CHIESA DI S. BIAGIO	Architettura - individuo	chiesa	Lombardia Brescia Acquafredda	S289 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Bergamo e Brescia	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova		Di interesse culturale non verificato	NO
	Vr: 3140320 (dal 24/1/2020) CantaRischio: (245604) BenTutelati: (85760)	PALAZZO BONZI	Architettura - complesso	palazzo	Lombardia Brescia Acquafredda ACQUAFREDDA, VIA DELLA REPUBBLICA, 14	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova	S74 Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Brescia Cremona e Mantova	proprietà ente pubblico territoriale	Di interesse culturale dichiarato	NO

ELEMENTI DEL PAESAGGIO

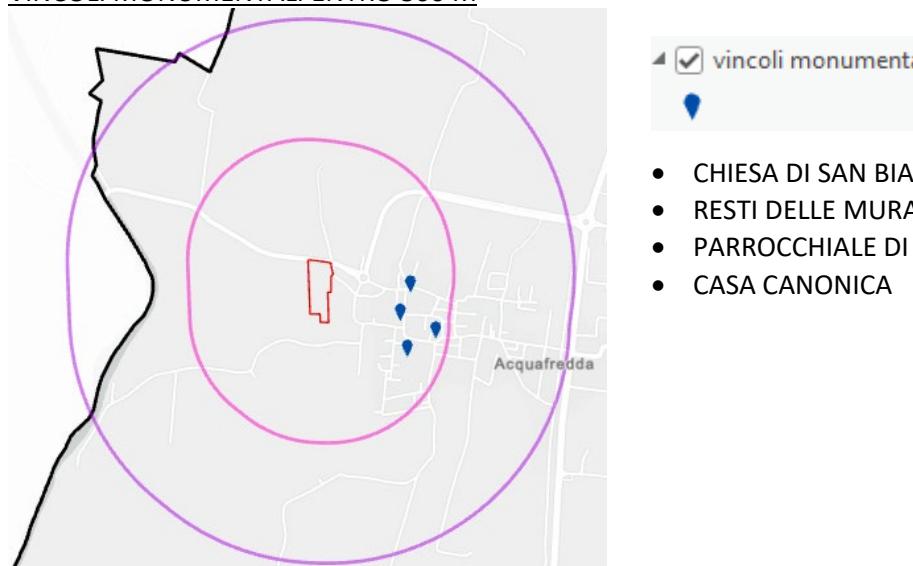


8.4.2 DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE

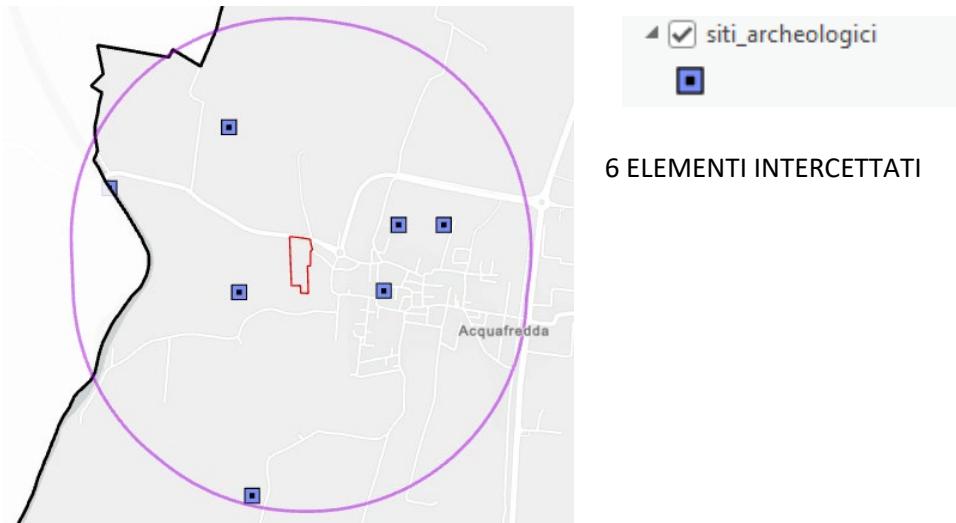
VINCOLI MONUMENTALI ENTRO 1000 M



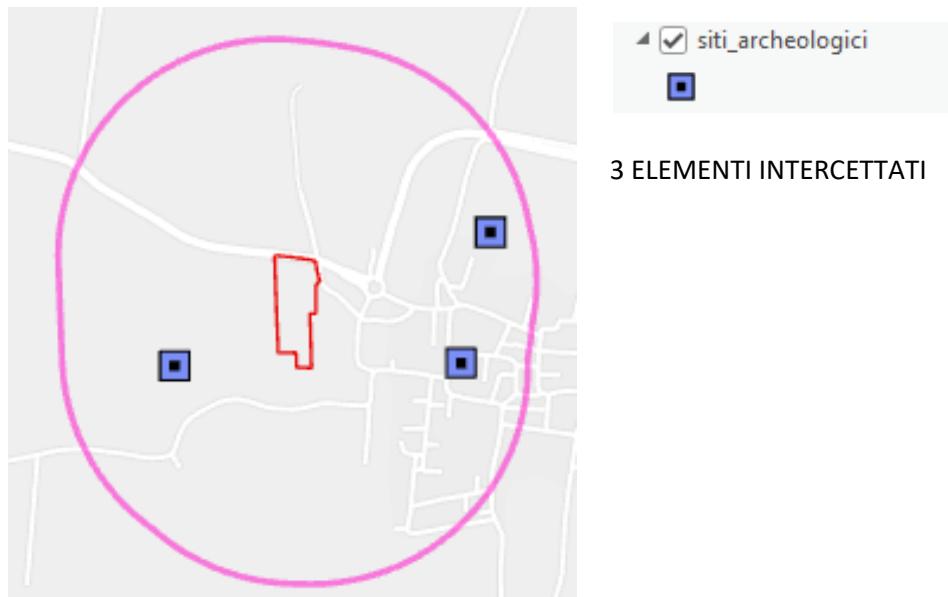
VINCOLI MONUMENTALI ENTRO 500 M



SITI ARCHEOLOGICI ENTRO 1000 M



SITI ARCHEOLOGICI ENTRO 500 M



8.4.3 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI

FATTORE DI PERTURBAZIONE	
<i>Ampliamento dell'ambito produttivo esistente per un totale di 9.991,00mq</i>	
INDICATORE	VALUTAZIONE
Entità (magnitudo)	1
Frequenza	1
Reversibilità	2
Incidenza su aree critiche	1
Probabilità	1
Scala spaziale	1
Scala temporale	2
Totale	9 – BASSO
Misure di mitigazione e compensazione <ul style="list-style-type: none"> • Progetto di invarianza idraulica • Realizzazione di opere per la laminazione e smaltimento delle acque • Reperimento di aree a verde/ciottoli drenanti sull'intera superficie del compendio 	3
Valutazione finale	6
CLASSE D'IMPATTO	BASSO

8.4.4 VALUTAZIONE DI SINTESI

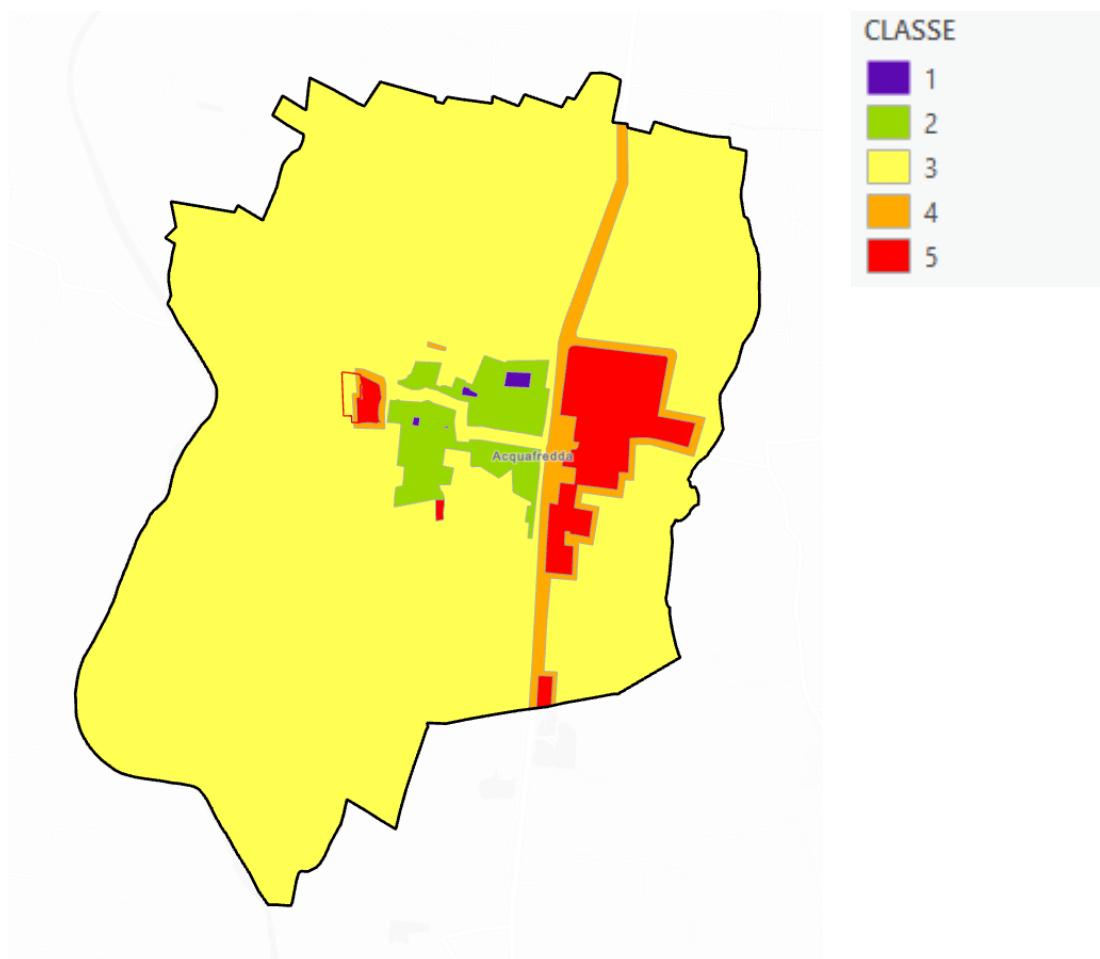
Dalle analisi svolte si evince come l'ambito sia collocato in un contesto urbanizzato caratterizzato dalla presenza di edifici adibiti all'uso produttivo e con una scarsa qualità architettonica. Si è dimostrato come nelle aree limitrofe al comparto oggetto della procedura di SUAP non vengano intercettati elementi sensibili da un punto di vista paesaggistico

Inoltre, si fa presente come l'inserimento paesistico delle opere edilizie sia mitigato da un filare plurispecifico e pluristratificato eseguito esternamente al perimetro da edificarsi in corrispondenza del margine agricolo presente in lato ovest e compensato da una macchia boscata in lato nord con funzione risarcitoria e mitigativa. Pertanto, si ritiene che l'intervento sia compatibile con la matrice paesaggistica per quanto concerne gli aspetti percettivi e vedutistici.

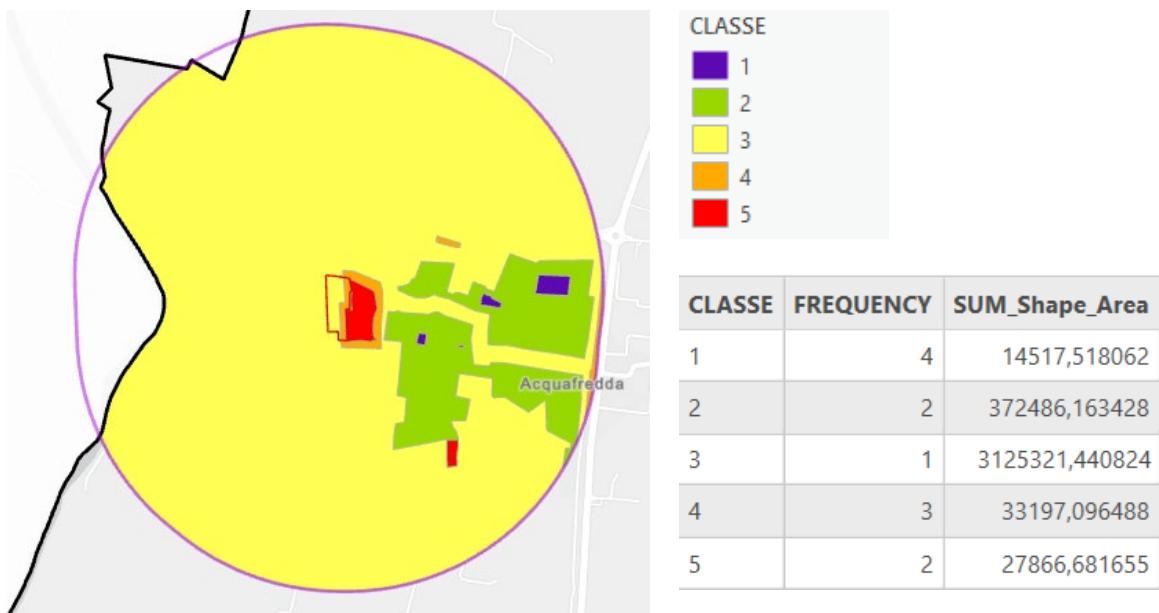
8.5 RUMORE

8.5.1 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

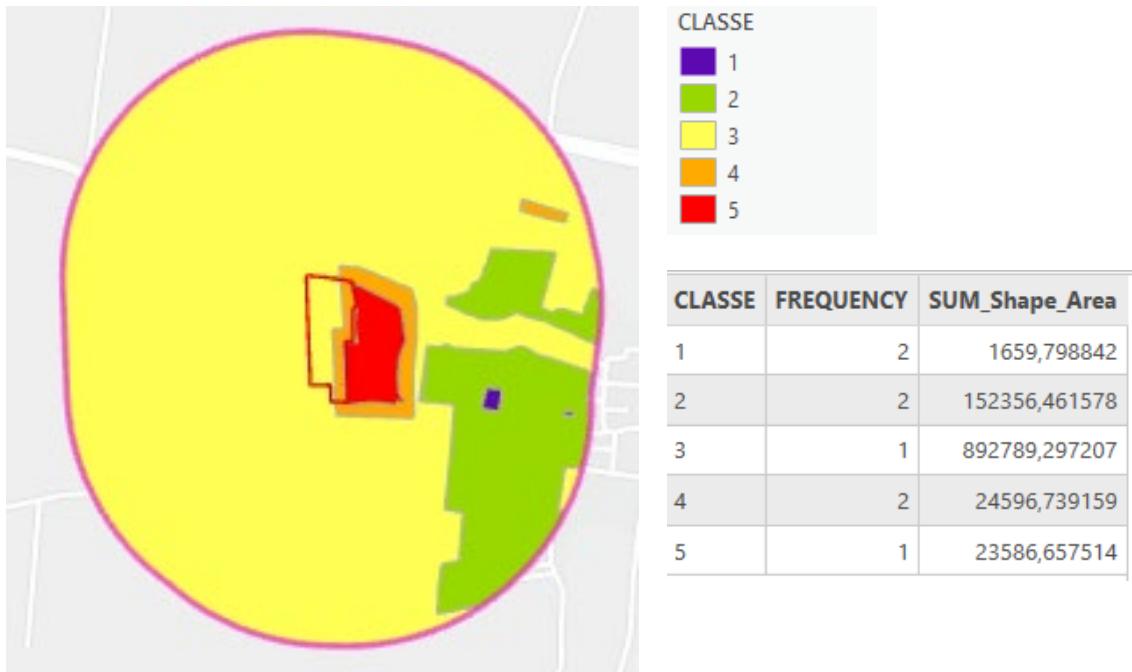
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA SU SCALA COMUNALE



CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE 1000 M

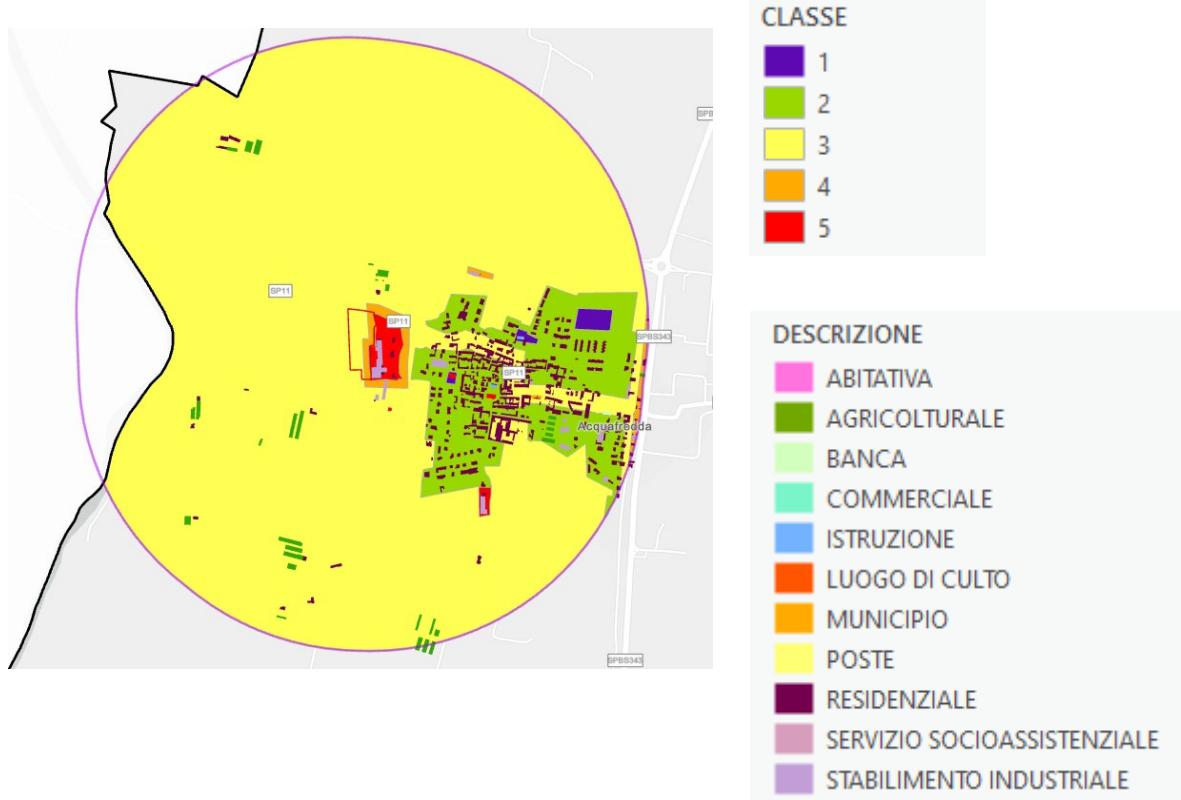


CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE 500 M

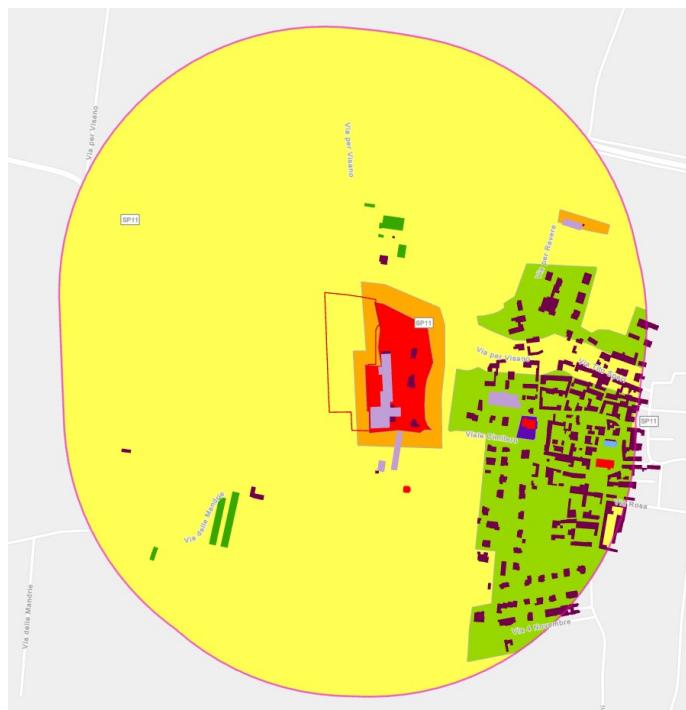


DESTINAZIONI D'USO DEGLI EDIFICI IN CLASSE 2

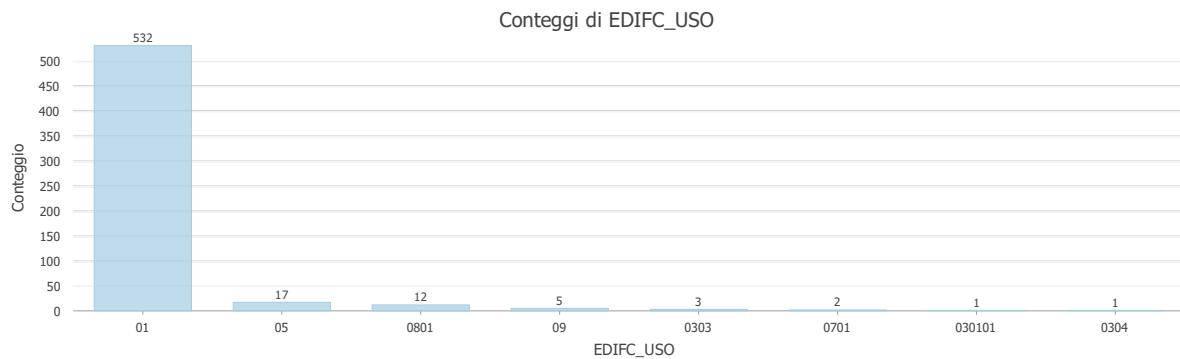
ENTRO 1000 M



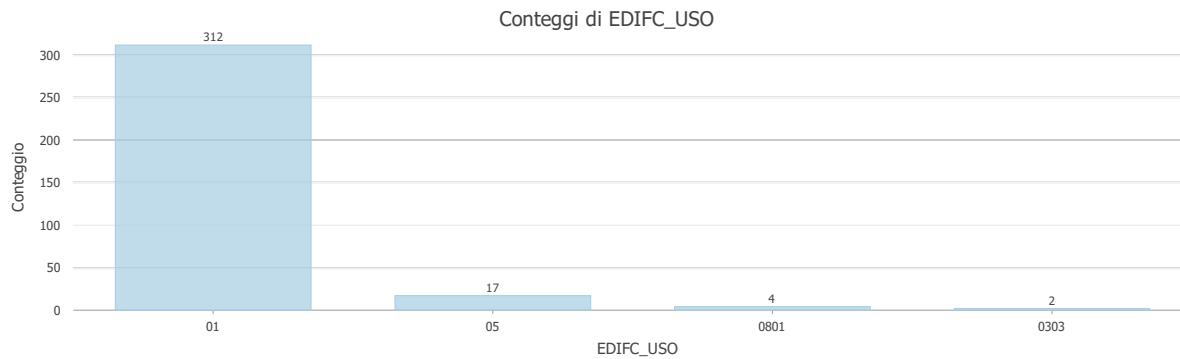
ENTRO 500 M



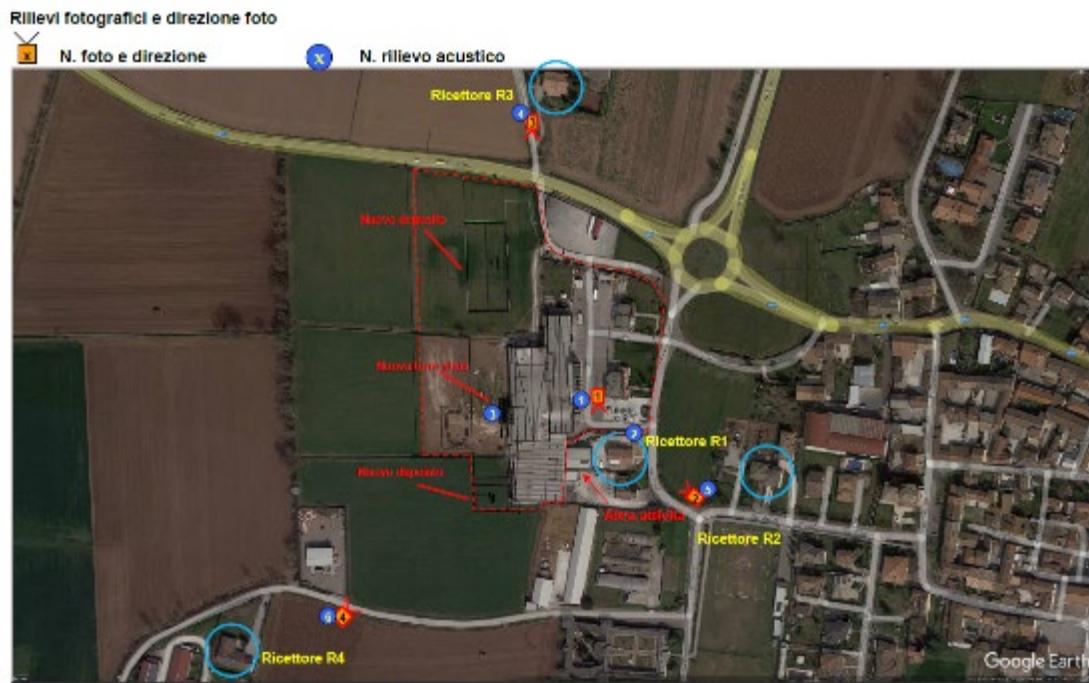
DESTINAZIONE EDIFICI IN CLASSE 1 E 2 ENTRO 1000 METRI



DESTINAZIONE EDIFICI IN CLASSE 1 E 2 ENTRO 500 METRI



8.5.2 DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE



**Estratto da “Documentazione Previsionale Di Impatto Acustico”,
redatto da SKELDON Società Cooperativa**

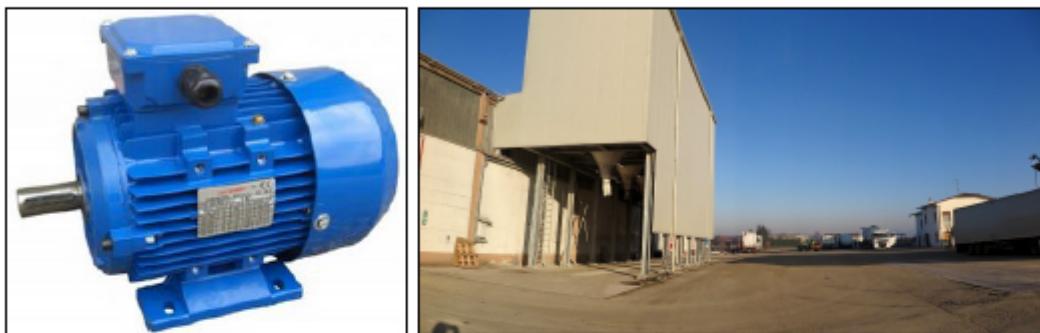
8.1 DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE IN ESAME

L'emissione sonora da individuare presso il nuovo progetto per la costruzione di n. 2 depositi e n. 1 torre silos con pesa in è generata per mezzo delle seguenti sorgenti:

Impianti e/o lavorazioni:

- Motorino elettrico della coclea per la distribuzione della materia prima presso la torre silos

Mostriamo un'immagine di esempio da quella esistente



- Movimentazione interna mediante pala gommata / BobCat e carrelli elevatori a gasolio

Mostriamo un'immagine di esempio nell'area esistente



Impianti esterni significativi:

- Flusso veicolare e motore del camion acceso per il carico della materia prima;

Mostriamo un'immagine di esempio



8.2 TRAFFICO INDOTTO

Riportiamo un estratto della relazione tecnica effettuato dallo Studio BEConsulting (Building Engineering Consulting) relativo alla stima della domanda di traffico generato ed attratto dall'ampliamento dell'attività.

E' stata effettuata con riferimento alle consistenze dell'attività esistente e futura e alle previsioni fornite dal committente in termini di operatività, spostamenti ed addetti, come riportato di seguito:

ATTIVITA' ESISTENTE

ATTIVITA' PRODUTTIVA - SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO (SLP):	6.203,33 mq
FASCIA ORARIA DI OPERATIVITA'	6:30 – 19:00
N° ADDETTI (operanti su turno giornaliero mattino + pomeriggio)	13
N° MEZZI LEGGERI GIORNALIERI PER VISITATORI	2
N° MEZZI PESANTI AZIENDALI PER CONSEGNA/RITIRO GIORNALIERI	5
N° MEZZI PESANTI GIORNALIERI DA FORNITORI ESTERNI	10

ATTIVITA' FUTURA A SEGUITO AMPLIAMENTO

ATTIVITA' PRODUTTIVA - SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO (SLP):	9.142,84 mq (+ 2.939,51 mq)
FASCIA ORARIA DI OPERATIVITA'	6:30 – 19:00
N° ADDETTI (operanti su doppio turno giornaliero mattino + pomeriggio)	15 (+2)
N° MEZZI LEGGERI GIORNALIERI PER VISITATORI	3 (+1)
N° MEZZI PESANTI AZIENDALI PER CONSEGNA/RITIRO GIORNALIERI	7 (+2)
N° MEZZI PESANTI GIORNALIERI DA FORNITORI ESTERNI	13 (+3)

Attività esistente

	Mezzi pesanti	Autoveicoli
ATTRATTI (IN)	5 aziendali +10 fornitori esterni 15	13+13(*) Dipendenti + 2 visitatori 28
GENERATI (OUT)	5 aziendali +10 fornitori esterni 15	13+13(*) Dipendenti + 2 visitatori 28
BIDIREZIONALI	30	56

(*) si considerano 2 ingressi e uscite giornaliere per i dipendenti su turno giornaliero mattino + pomeriggio

Incremento della domanda di traffico giornaliero

	Mezzi pesanti	Autoveicoli
ATTRATTI (IN)	2 aziendali +3 fornitori esterni 5	2+2(*) Dipendenti + 1 visitatore 5
GENERATI (OUT)	2 aziendali +3 fornitori esterni 5	2+2(*) Dipendenti + 1 visitatore 5
BIDIREZIONALI	10	10

(*) si considerano 2 ingressi e uscite giornaliere per i dipendenti su turno giornaliero mattino + pomeriggio

Incremento della domanda di traffico giornaliero

	Mezzi pesanti	Autoveicoli
ATTRATTI (IN)	2 aziendali +3 fornitori esterni 5	2+2 ^(*) Dipendenti + 1 visitatore 5
GENERATI (OUT)	2 aziendali +3 fornitori esterni 5	2+2 ^(*) Dipendenti + 1 visitatore 5
BIDIREZIONALI	10	10

(*) si considerano 2 ingressi e uscite giornaliere per i dipendenti su turno giornaliero mattino + pomeriggio

Attività futura

	Mezzi pesanti	Autoveicoli
ATTRATTI (IN)	20	33
GENERATI (OUT)	20	33
BIDIREZIONALI	40	66

8.3 ORARIO DI LAVORO E DI FUNZIONAMENTO DELLE SORGENTI

L'orario di lavoro dell'attività è dal lunedì al Venerdì dalle ore 07:00 alle ore 18:00, nello stato di fatto la durata delle operazioni di carico delle cisterne sui camion è inferiore ai 10 minuti.

Per quanto riguarda gli impianti fissi installati essi seguono costantemente l'orario summenzionato, mentre per la movimentazione interna cautelativamente si considera una durata complessiva di 4 ore (mezza giornata).

Tutte le informazioni relative alla tipologia di sorgenti sonore installate, agli orari di lavorazione riportati nel presente lavoro sono state fornite dal committente.

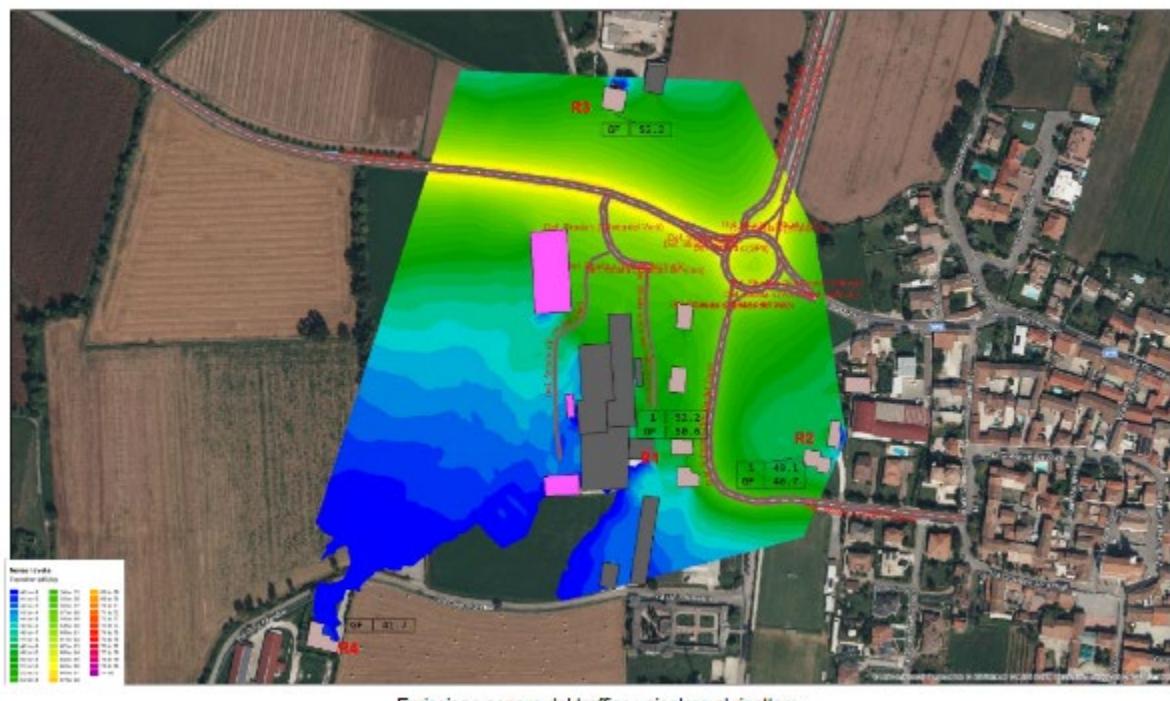
8.1 TIPOLOGIE COSTRUTTIVE

Il tamponamento dell'involucro che racchiuderà i silos in vetroresina e che conterranno granaglie e farine per l'alimentazione animale, sarà composto da pannelli sandwich in poliuretano e lamiera presibilmente con spessore di 5 cm.

La struttura come da disegno a pagina 26 non sarà completamente chiusa, ma avrà aperture ai lati al fine del passaggio del mezzo durante le operazioni di carico, lasciando parzialmente scoperta la sorgente sonora prodotta dal motore del mezzo in sosta.

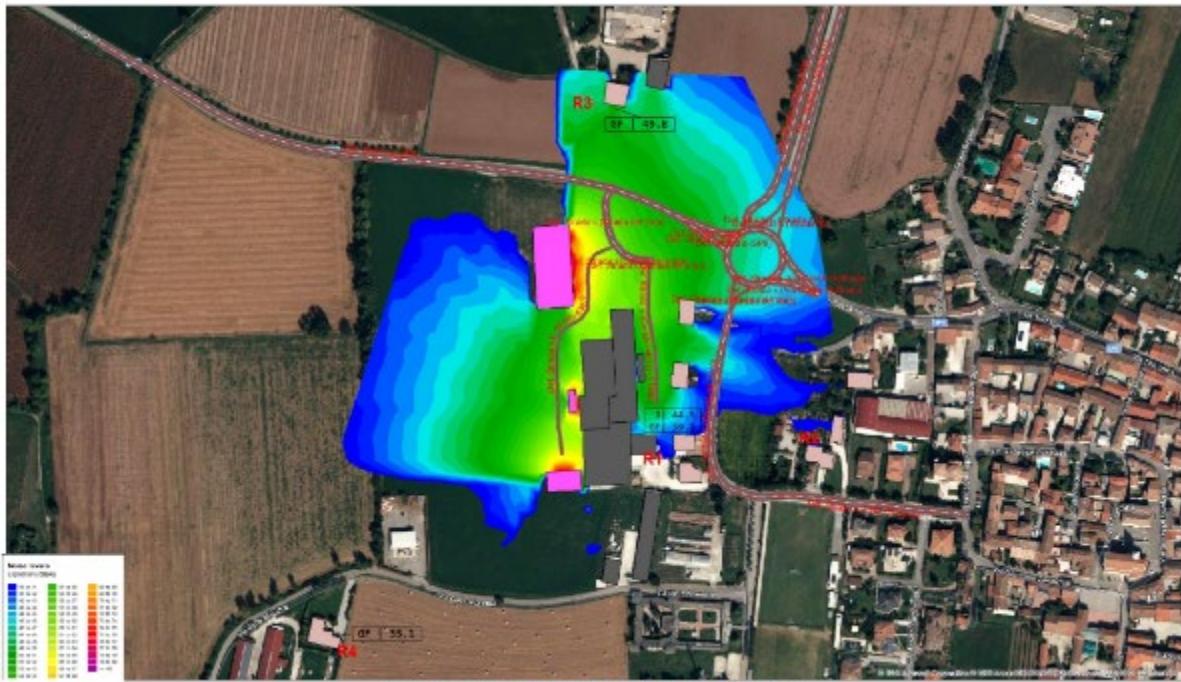
Per quanto riguarda i nuovi depositi verranno costruiti con tamponamento in cls prefabbricato aventi uno spessore da 20 cm, gli infissi saranno in alluminio tipo U-Glass. Il potere fonoisolante della struttura verrà considerato con le lavorazioni interne e con portoni aperti.

MAPPATURA ACUSTICA – Curve di Isolivello 4 m di altezza – Clima acustico diurno



Emissione sonora del traffico veicolare al ricettore

MAPPATURA ACUSTICA – Curve di Isolivello 4 m di altezza – Massima emissione sonora del nuovo progetto



Movimentazioni interne dei cereali e traffico indotto

9.4 VERIFICA DEL RISPETTO DEL LIMITE DI EMISSIONE

Si riportano i limiti analizzati nel periodo diurno presso i ricettori, considerando l'emissione sonora complessiva dello stato di fatto e progetto futuro. I risultati sono riportati nella tabella seguente.

PERIODO DIURNO

Prospetto	Classe Acustica	Liv. Emissivo dB(A)	T _O (h)	L _{Aeq,TR} dB(A)*	Limite diurno Leq (A)	Rispetto del limite
Ricettore R1	V	50.0 + 44.5 = 51.1	8	48.0	65.0	SI
Ricettore R2	II	40.4 + 38.9 = 42.7		39.5	50.0	SI
Ricettore R3	III	40.3 + 49.8 = 50.3		47.5	55.0	SI
Ricettore R4		40.0 + 35.1 = 41.2		38.0		SI

Il limite di emissione diurno sarà ampiamente rispettato.

* arrotondato a 0.5

9.5 VERIFICA DEL RISPETTO DEL LIMITE DI IMMISSIONE

Si riportano i limiti di immissione sonora analizzati nel periodo diurno per l'attività in generale nel suo complesso considerando anche l'ampliamento in progetto. I risultati sono riportati nella tabella seguente.

PERIODO DIURNO

Prospetto	Classe Acustica	Liv. Residuo dB(A)	Liv. Emissivo dB(A)	Liv. Ambientale dB(A)	T _O (h)	L _{Aeq,TR} dB(A)*	Limite diurno Leq (A)	Rispetto del limite
Ricettore R1	V	52.2	51.1	54.7	16	54.5	70.0	SI
Ricettore R2	II	49.1	42.7	50.0		50.0	55.0	SI
Ricettore R3	III	52.2	50.3	54.4		54.5	60.0	SI
Ricettore R4		41.7	41.2	44.5		44.5		SI

Il limite di immissione diurno sarà rispettato.

* arrotondato a 0.5

8.5.3 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI

FATTORE DI PERTURBAZIONE	
<i>Emissioni sonore legate alle attività svolte all'interno del comparto</i>	
INDICATORE	VALUTAZIONE
Entità (magnitudo)	1
Frequenza	1
Reversibilità	2
Incidenza su aree critiche	1
Probabilità	1
Scala spaziale	1
Scala temporale	2
Totale	9 – BASSO
Misure di mitigazione e compensazione <ul style="list-style-type: none">• Progetto di invarianza idraulica• Realizzazione di opere per la laminazione e smaltimento delle acque• Reperimento di aree a verde/ciottoli drenanti sull'intera superficie del compendio	3
Valutazione finale	6
CLASSE D'IMPATTO	TRASCURABILE

8.5.4 VALUTAZIONE DI SINTESI

Le analisi svolte in sede di valutazione dell'impatto acustico mostrano come l'intervento sia compatibile con la classificazione acustica comunale e come limiti acustici vengano rispettati.

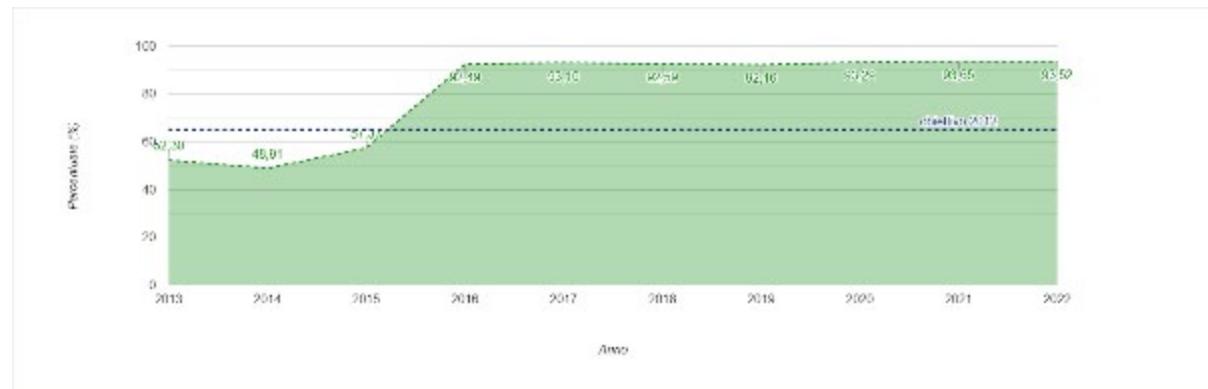
È stato descritto come l'ampliamento sia destinato sia attività di stoccaggio e deposito. Pertanto, è stato dimostrato come la realizzazione delle opere non comporti un superamento dei limiti emissivi. In conclusione, si ritiene trascurabile l'impatto determinato dall'attuazione delle opere di cui alla procedura di SUAP sulla matrice rumore.

8.6 RIFIUTI

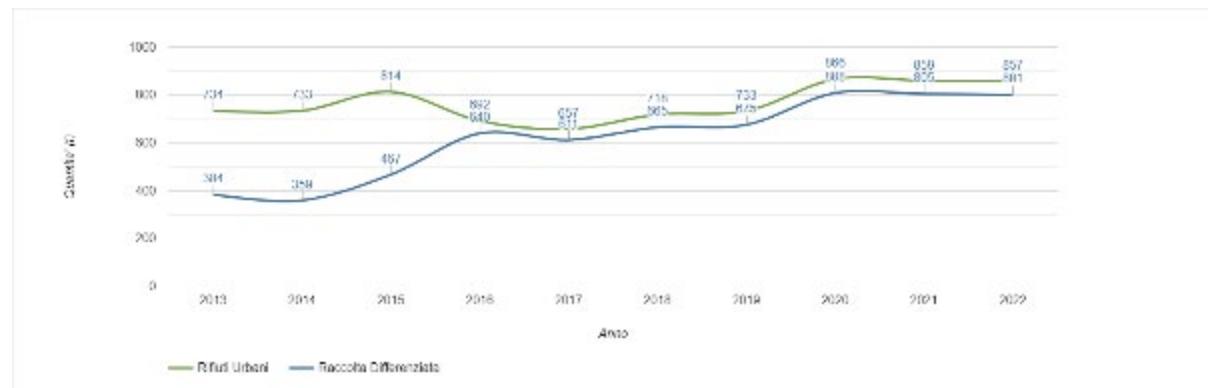
8.6.1 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Dati di sintesi

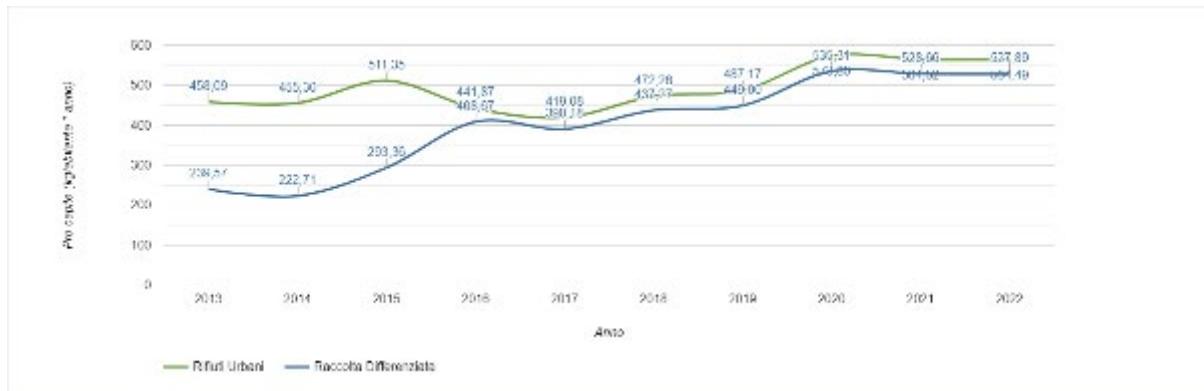
Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro ca	RU pro capite (kg/ab.*anno)		
2022	Comune di Acquafredda	1.518	801,34	856,9	93,52	527,89	564,49		
2021	Comune di Acquafredda	1.522	804,613	859,203	93,65	528,66	564,52		
2020	Comune di Acquafredda	1.510	808,324	866,434	93,29	535,31	573,8		
2019	Comune di Acquafredda	1.504	675,292	732,702	92,16	449	487,17		
2018	Comune di Acquafredda	1.521	665,092	718,312	92,59	437,27	472,26		
2017	Comune di Acquafredda	1.567	611,406	656,696	93,1	390,18	419,08		
2016	Comune di Acquafredda	1.565	639,567	691,527	92,49	408,67	441,87		
2015	Comune di Acquafredda	1.591	466,732	813,565	57,37	293,36	511,35		
2014	Comune di Acquafredda	1.611	358,778	733,49	48,91	222,71	455,3		
2013	Comune di Acquafredda	1.602	383,799	733,854	52,3	239,57	458,09		
2012	Comune di Acquafredda	1.571	419,287	809,897	51,77	266,89	515,53		
2011	Comune di Acquafredda	1.579	411,657	835,247	49,29	260,71	528,97		
2010	Comune di Acquafredda	1.615	487,381	923,656	52,77	301,78	571,92		



RIPARTIZIONE PERCENTUALE DELLA RD PER FRAZIONE

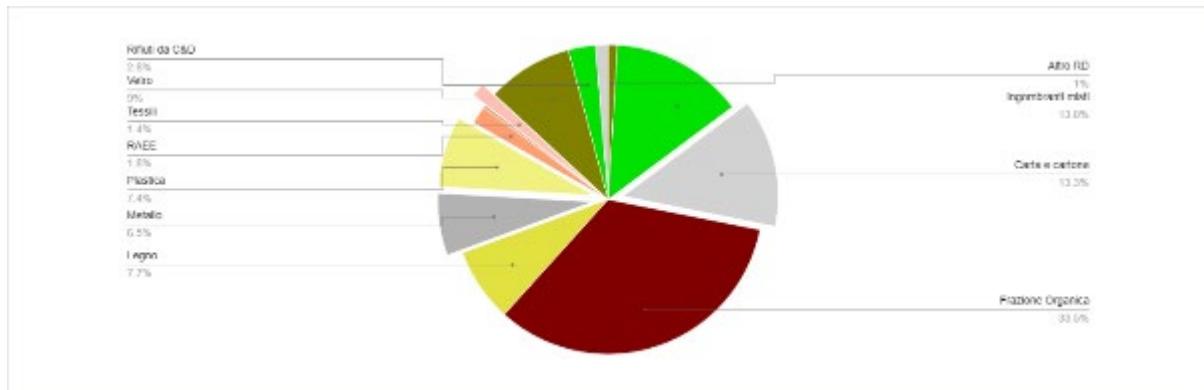


ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE TOTALE E DELLA RD

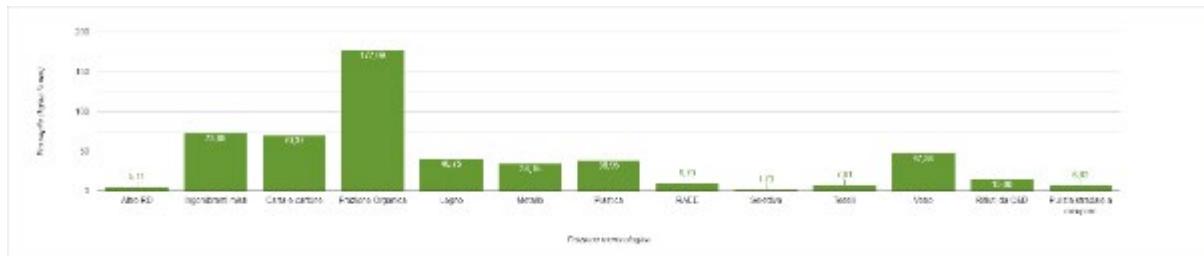


ANDAMENTO PRO CAPITE DI PRODUZIONE E RD

Dati di dettaglio



RIPARTIZIONE PERCENTUALE DELLA RD PER FRAZIONE



RIPARTIZIONE PRO CAPITE DI RD PER FRAZIONE

8.6.2 DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE

AMPLIAMENTO ATTIVITA'

AMPLIAMENTO ATTIVITA' PRODUTTIVA - SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO (SLP):	2.939,51 mq
FASCIA ORARIA DI OPERATIVITA'	6:30 – 19:00
INCREMENTO N° ADDETTI (operanti su doppio turno giornaliero mattino + pomeriggio)	2
INCREMENTO N° MEZZI LEGGERI GIORNALIERI PER VISITATORI	1
INCREMENTO N° MEZZI PESANTI AZIENDALI PER CONSEGNA/RITIRO GIORNALIERI	2
INCREMENTO N° MEZZI PESANTI GIORNALIERI DA FORNITORI ESTERNI	3

8.6.3 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI

FATTORE DI PERTURBAZIONE	
<i>Incremento della produzione di rifiuti legata alle attività interne al comparto e della produzione di rifiuti organici all'incremento del personale del numero di addetti</i>	
INDICATORE	VALUTAZIONE
Entità (magnitudo)	1
Frequenza	2
Reversibilità	2
Incidenza su aree critiche	1
Probabilità	2
Scala spaziale	1
Scala temporale	2
Totale	10 – BASSO
Misure di mitigazione e compensazione <ul style="list-style-type: none"> • Progetto di invarianza idraulica • Realizzazione di opere per la laminazione e smaltimento delle acque • Reperimento di aree a verde/ciottoli drenanti sull'intera superficie del compendio 	3
Valutazione finale	7
CLASSE D'IMPATTO	TRASCURABILE

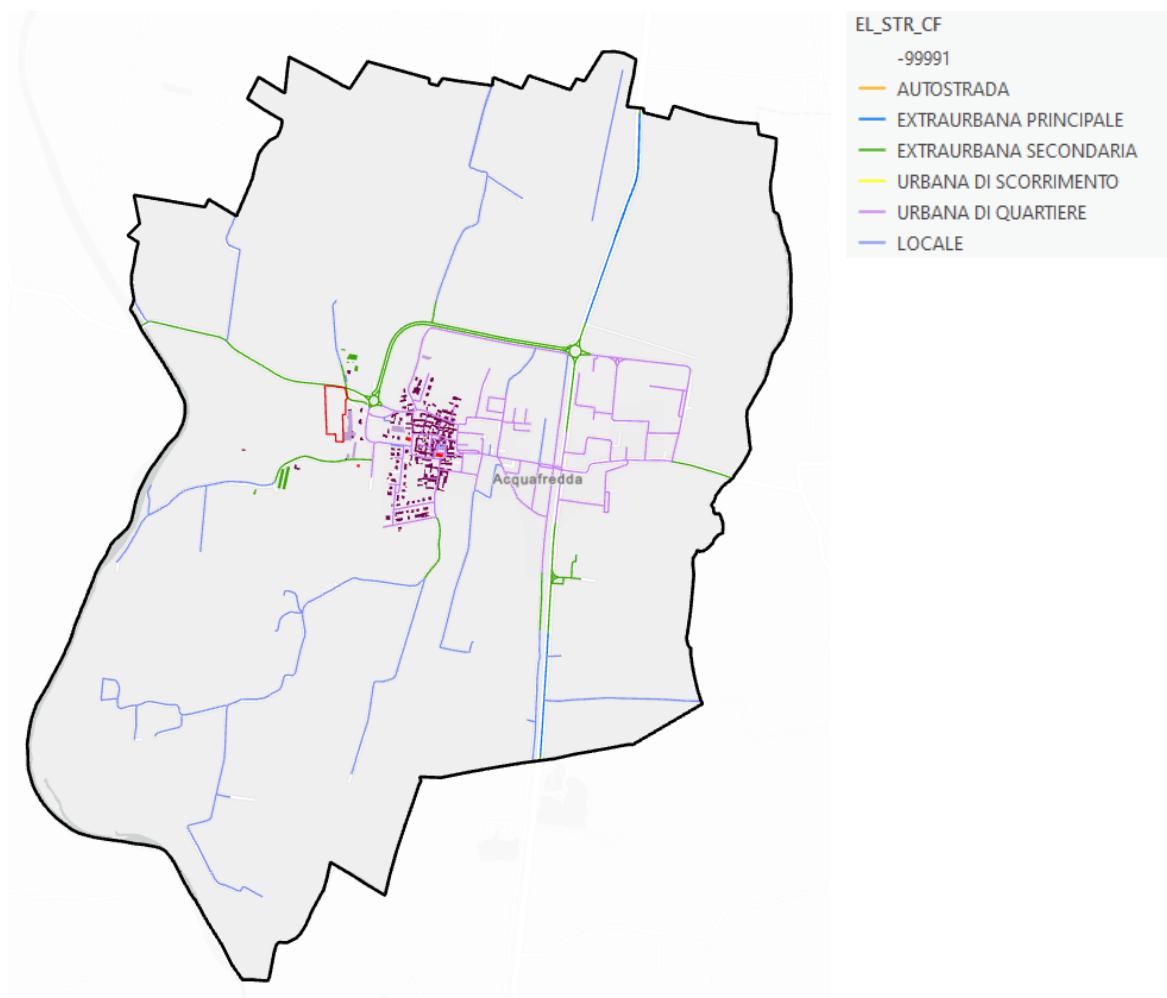
8.6.4 VALUTAZIONE DI SINTESI

Nonostante sia previsto un incremento del numero degli addetti (2) e della produttività, si considera trascurabile quantificare la produzione dei rifiuti organici legato al numero del personale, poiché non impattante rispetto alla percentuale di rifiuti prodotti pro-capite, sia i rifiuti legati alla produzione, essendo per lo più scarto di tipo naturale.

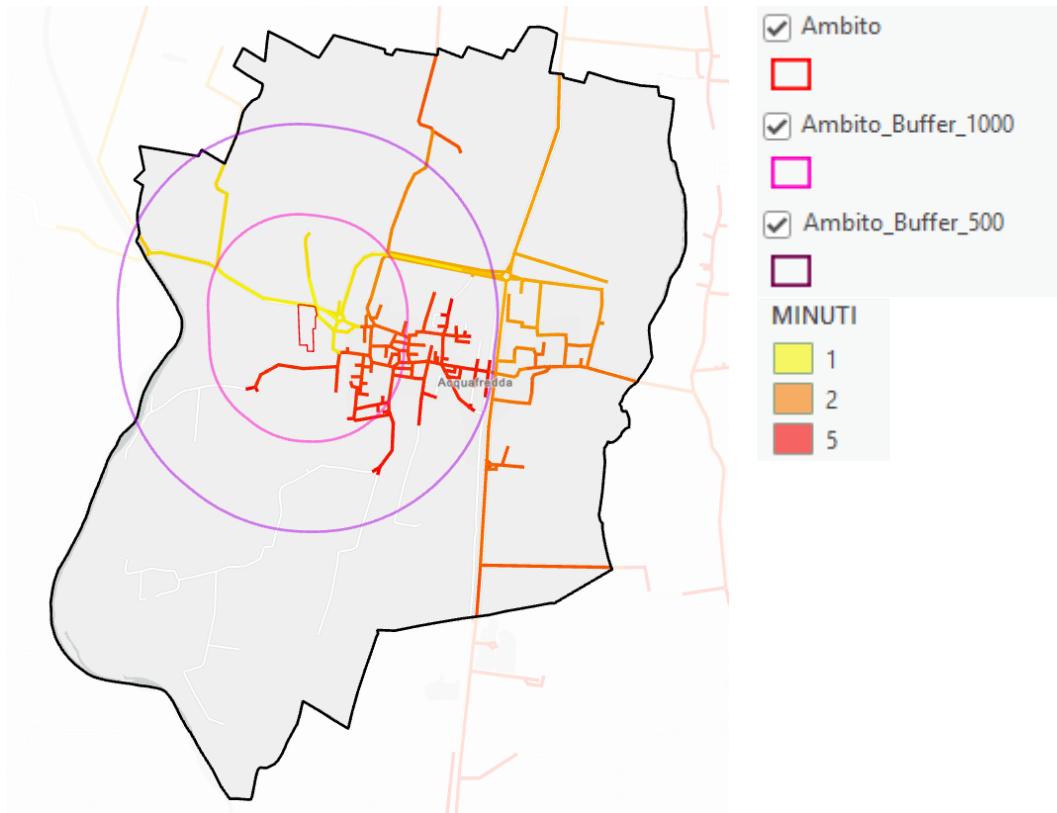
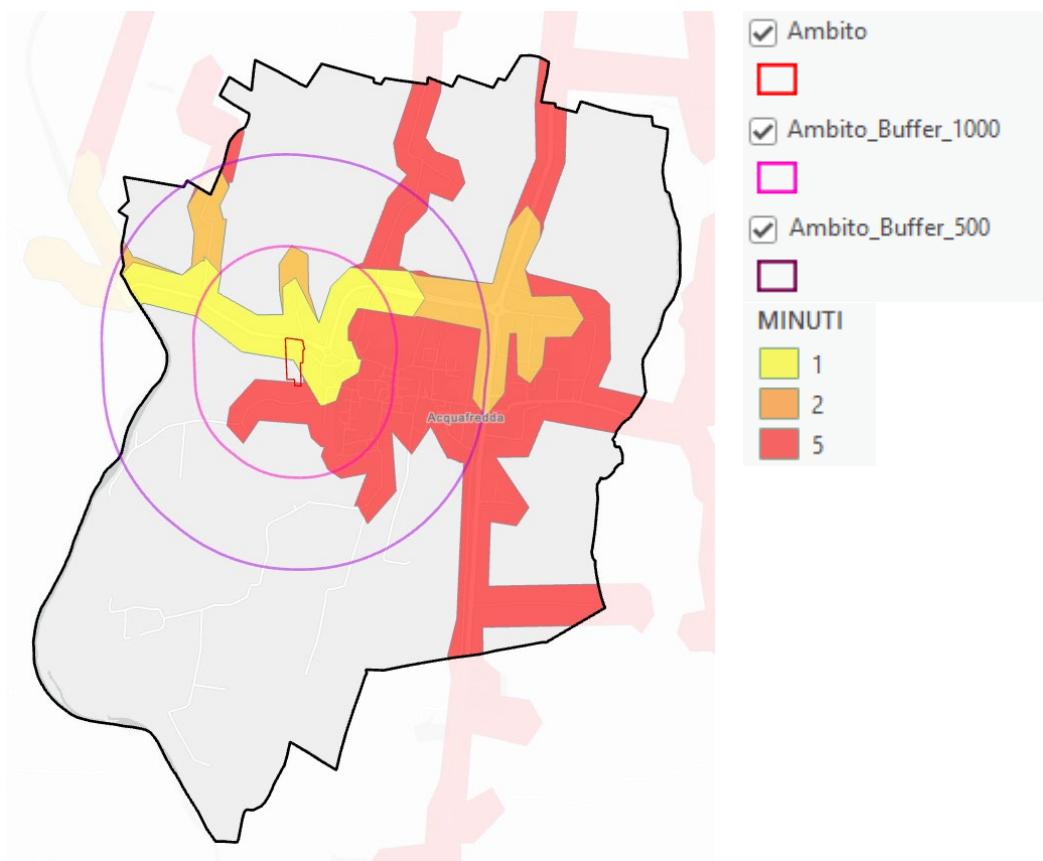
8.7 TRAFFICO E VIABILITÀ

8.7.1 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

ANALISI DI RETE



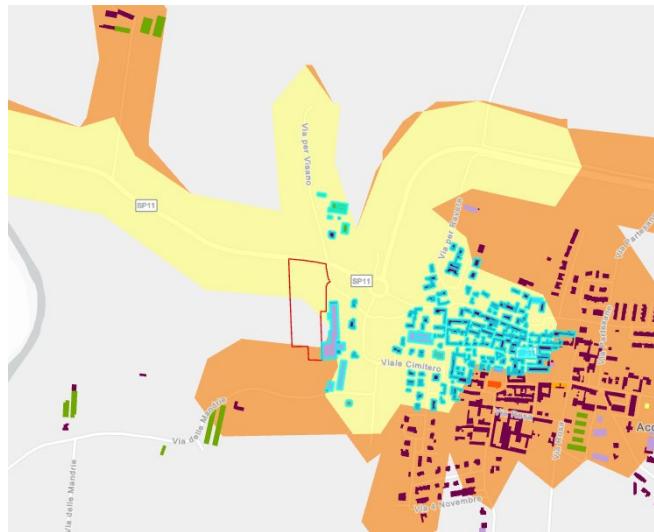
EL_STR_CF	FREQUENCY	SUM_Shape_Length
02	7	2188,796153
03	80	7513,406882
05	200	14135,094233
06	74	13468,320543



8.7.2 DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE

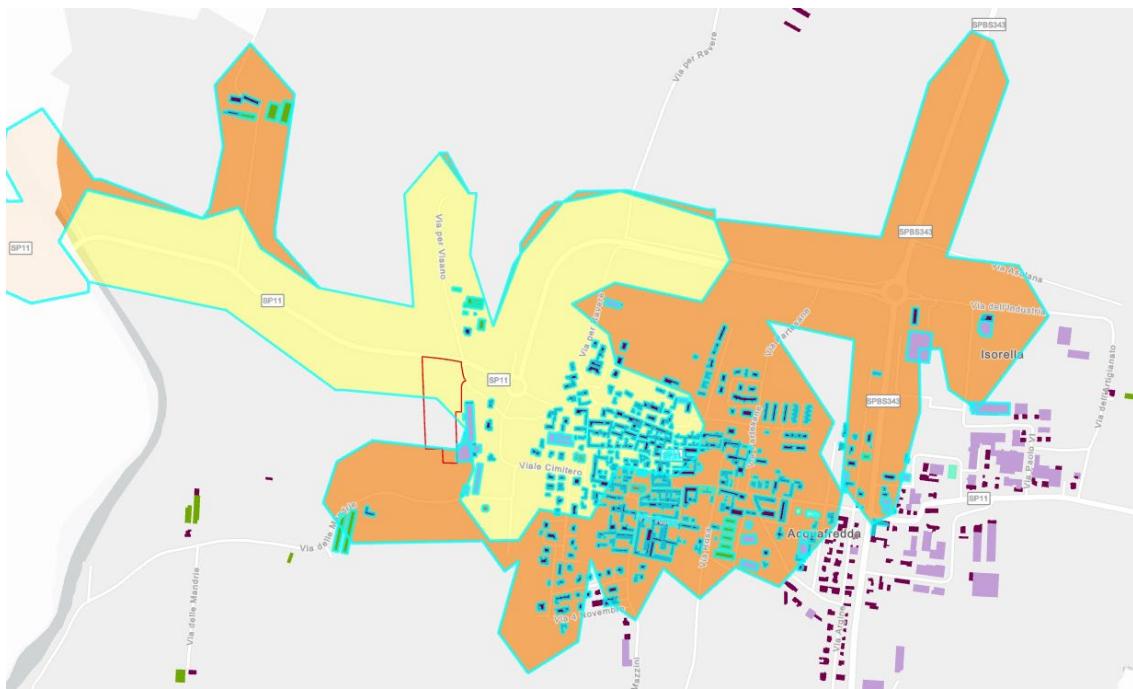
RISULTATI ANALISI DI RETE

EDIFICI ENTRO 1 MINUTO



DESCRIZIONE	FREQUENCY	SUM_DB_EDIFICI_ExportFeatures.Shape_Area
AGRICOLTURALE	6	1546,964598
ISTRUZIONE	1	283,972521
LUOGO DI CULTO	9	586,519908
RESIDENZIALE	290	30795,906053
STABILIMENTO INDUST...	10	6469,395414

EDIFICI ENTRO 2 MINUTI



DESCRIZIONE	FREQUENCY	SUM_DB_EDIFICI_ExportFeatures.Shape_Area
AGRICOLTURALE	17	9125,935571
BANCA	3	389,267521
ISTRUZIONE	3	545,521288
LUOGO DI CULTO	18	1133,256717
MUNICIPIO	2	419,005747
POSTE	1	137,990372
RESIDENZIALE	675	80358,910684
SERVIZIO SOCIOASSIS...	1	161,996472
STABILIMENTO INDUST...	27	18735,688301

Estratto da “Studio del traffico e della viabilità”, redatto da SKELDON Società Cooperativa

4 STIMA DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ INDOTTA

La stima della domanda di traffico generato ed attratto dall'ampliamento dell'attività produttiva 3 EMME Srl è stata effettuata con riferimento alle consistenze dell'attività esistente e futura e alle previsioni fornite dal committente in termini di operatività, spostamenti ed addetti, come riportato di seguito.

ATTIVITA' ESISTENTE	
ATTIVITA' PRODUTTIVA - SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO (SLP):	6.203,33 mq
FASCIA ORARIA DI OPERATIVITA'	6:30 – 19:00
N° ADDETTI (operanti su turno giornaliero mattino + pomeriggio)	13
N° MEZZI LEGGERI GIORNALIERI PER VISITATORI	2
N° MEZZI PESANTI AZIENDALI PER CONSEGNA/RITIRO GIORNALIERI	5
N° MEZZI PESANTI GIORNALIERI DA FORNITORI ESTERNI	10
AMPLIAMENTO ATTIVITA'	
AMPLIAMENTO ATTIVITA' PRODUTTIVA - SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO (SLP):	2.939,51 mq
FASCIA ORARIA DI OPERATIVITA'	6:30 – 19:00
INCREMENTO N° ADDETTI (operanti su doppio turno giornaliero mattino + pomeriggio)	2
INCREMENTO N° MEZZI LEGGERI GIORNALIERI PER VISITATORI	1
INCREMENTO N° MEZZI PESANTI AZIENDALI PER CONSEGNA/RITIRO GIORNALIERI	2
INCREMENTO N° MEZZI PESANTI GIORNALIERI DA FORNITORI ESTERNI	3
ATTIVITA' FUTURA A SEGUITO AMPLIAMENTO	
ATTIVITA' PRODUTTIVA - SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO (SLP):	9.142,84 mq
FASCIA ORARIA DI OPERATIVITA'	6:30 – 19:00
N° ADDETTI (operanti su doppio turno giornaliero mattino + pomeriggio)	15
N° MEZZI LEGGERI GIORNALIERI PER VISITATORI	3
N° MEZZI PESANTI AZIENDALI PER CONSEGNA/RITIRO GIORNALIERI	7
N° MEZZI PESANTI GIORNALIERI DA FORNITORI ESTERNI	13

Con riferimento alle suddette indicazioni fornite dal committente, la domanda di mobilità indotta dall'ampliamento dell'attività produttiva nelle diverse fasce orarie può essere determinata come riportato nelle tabelle seguenti. Come per il traffico rilevato, la domanda di mobilità indotta è stata omogeneizzata in termini di autoveicoli equivalenti utilizzando i seguenti coefficienti:

- Autoveicoli/Van: = 1,0
- Mezzi commerciali pesanti (superiori ai 3,5 t): = 2,5

Domanda mobilità massima giornaliera (TG) – ATTIVITA' ESISTENTE

	Mezzi pesanti	Autoveicoli	Autoveicoli Equivalenti
ATTRATTI (IN)	5 aziendali +10 fornitori esterni 15	13+13(*) Dipendenti + 2 visitatori 28	15 x 2,5 + 28 66
GENERATI (OUT)	5 aziendali +10 fornitori esterni 15	13+13(*) Dipendenti + 2 visitatori 28	15 x 2,5 + 28 66
BIDIREZIONALI	30	56	132

(*) si considerano 2 ingressi e uscite giornaliere per i dipendenti su turno giornaliero mattino + pomeriggio

Incremento della domanda di traffico giornaliera (TG)

	Mezzi pesanti	Autoveicoli	Autoveicoli Equivalenti
ATTRATTI (IN)	2 aziendali +3 fornitori esterni 5	2+2(*) Dipendenti + 1 visitatore 5	5 x 2,5 + 5 18
GENERATI (OUT)	2 aziendali +3 fornitori esterni 5	2+2(*) Dipendenti + 1 visitatore 5	5 x 2,5 + 5 18
BIDIREZIONALI	10	10	36

(*) si considerano 2 ingressi e uscite giornaliere per i dipendenti su turno giornaliero mattino + pomeriggio

Domanda mobilità massima giornaliera (TG) – ATTIVITA' FUTURA

	Mezzi pesanti	Autoveicoli	Autoveicoli Equivalenti
ATTRATTI (IN)	20	33	84
GENERATI (OUT)	20	33	84
BIDIREZIONALI	40	66	168

Domanda mobilità ora di punta della sera 17:30/18:30 (HPS) – ATTIVITA' ESISTENTE

	Mezzi pesanti/ora	Autoveicoli/ora	Autoveicoli Equivalenti/ora
ATTRATTI (IN)	(5 aziendali + 10 forn. ester.) / 10 ore x 2 coeff. Punta 3	1 visitatore 1	3 x 2,5 + 1 9
GENERATI (OUT)	(5 aziendali + 10 forn. ester.) / 10 ore x 2 coeff. Punta 3	13 Dipendenti + 1 visitatore 14	3 x 2,5 + 14 22
BIDIREZIONALI	6	15	31

Incremento della domanda di traffico - Ora di punta della sera 17:30/18:30 (HPS)

	Mezzi pesanti	Autoveicoli	Autoveicoli Equivalenti
ATTRATTI (IN)	2 aziendali + 3 fornitori esterni (*) 5	0	5 x 2,5 + 0 13
GENERATI (OUT)	2 aziendali + 3 fornitori esterni (*) 5	2 dipendenti	5 x 2,5 + 2 15
BIDIREZIONALI	10	2	28

(*) cautelativamente si concentra nell'ora di punta l'intero incremento di traffico pesante previsto

Domanda mobilità ora di punta della sera 17:30/18:30 (HPS) – ATTIVITA' FUTURA

	Mezzi pesanti/ora	Autoveicoli/ora	Autoveicoli Equivalenti/ora
ATTRATTI (IN)	8	1	22
GENERATI (OUT)	8	16	37
BIDIREZIONALI	16	17	59

La distribuzione dei flussi di traffico relativi alla domanda di mobilità indotta dal comparto produttivo sulla rete viaria di avvicinamento ed accesso è stata determinata utilizzando un modello “gravitazionale”, con riferimento alla domanda relativa allo stato di fatto ed alle indicazioni ricevute dal committente.

Il traffico degli autoveicoli e dei mezzi leggeri è stato distribuito sulla rete viaria secondo la seguente ripartizione percentuale:

- 25% da e per SP11 direzione ovest (Visano);
- 25% da e per Via Tito Speri (Acquafredda);
- 25% da e per SS343 direzione nord;
- 25% da e per SS343 direzione sud.

Il traffico dei mezzi pesanti è stato distribuito sulla rete viaria principale secondo le indicazioni del committente:

- 80% da e per SS343 direzione nord (autostrade);
- 20% da e per SS343 direzione sud.

8.7.3 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI

FATTORE DI PERTURBAZIONE	
<u>Ampliamento dell'ambito produttivo esistente</u>	
INDICATORE	VALUTAZIONE
Entità (magnitudo)	1
Frequenza	3
Reversibilità	1
Incidenza su aree critiche	1
Probabilità	3
Scala spaziale	1
Scala temporale	2
Totale	12 – MEDIO
Misure di mitigazione e compensazione <ul style="list-style-type: none">• Progetto di invarianza idraulica• Realizzazione di opere per la laminazione e smaltimento delle acque• Reperimento di aree a verde/ciottoli drenanti sull'intera superficie del compendio	3
Valutazione finale	9
CLASSE D'IMPATTO	BASSO

8.7.4 VALUTAZIONE DI SINTESI

La Società 3 EMME S.R.L attualmente esercita l'attività nella parte ad ovest del territorio comunale di Acquafredda ed ha un'accessibilità agevole dal sistema viario primario, essendo accessibile dalla SP.11, che con deviante a nord-ovest, evitando il centro del comune di Acquafredda.

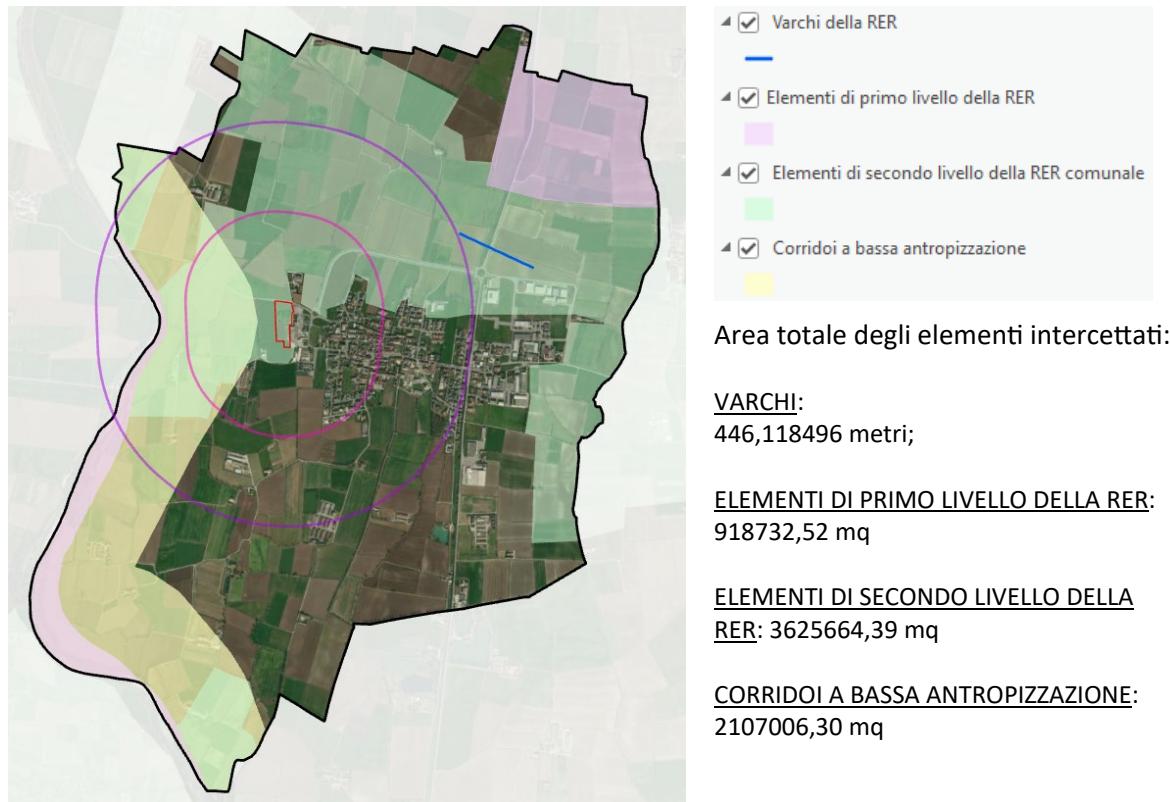
Per determinare gli impatti indotti dall'attuazione delle opere di cui alla procedura di SUAP sulla matrice traffico e viabilità è stata condotta un'analisi di rete che ha consentito di modellare i flussi viabilistici e i tempi di percorrenza partendo dall'ambito oggetto di SUAP e spostandosi lungo il grafo stradale esistente.

Dalle analisi svolte si evince come l'ambito sia limitrofo alle infrastrutture della viabilità principale e che queste siano raggiungibili incirca due minuti in auto partendo dal comparto oggetto di SUAP. Pertanto, si può determinare come l'incremento di traffico sulle aree urbane, dovuto alla variazione del numero delle autovetture e dei mezzi di trasporto pesanti, sul tessuto residenziale esistente sia da considerarsi trascurabile.

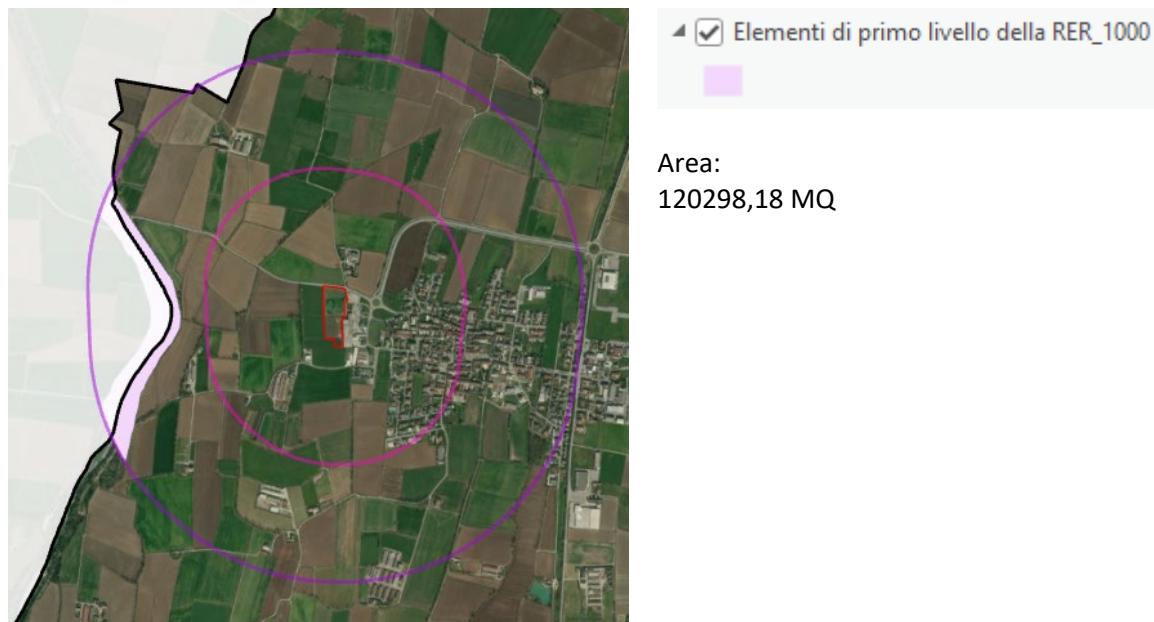
8.8 BIODIVERSITÀ

8.8.1 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

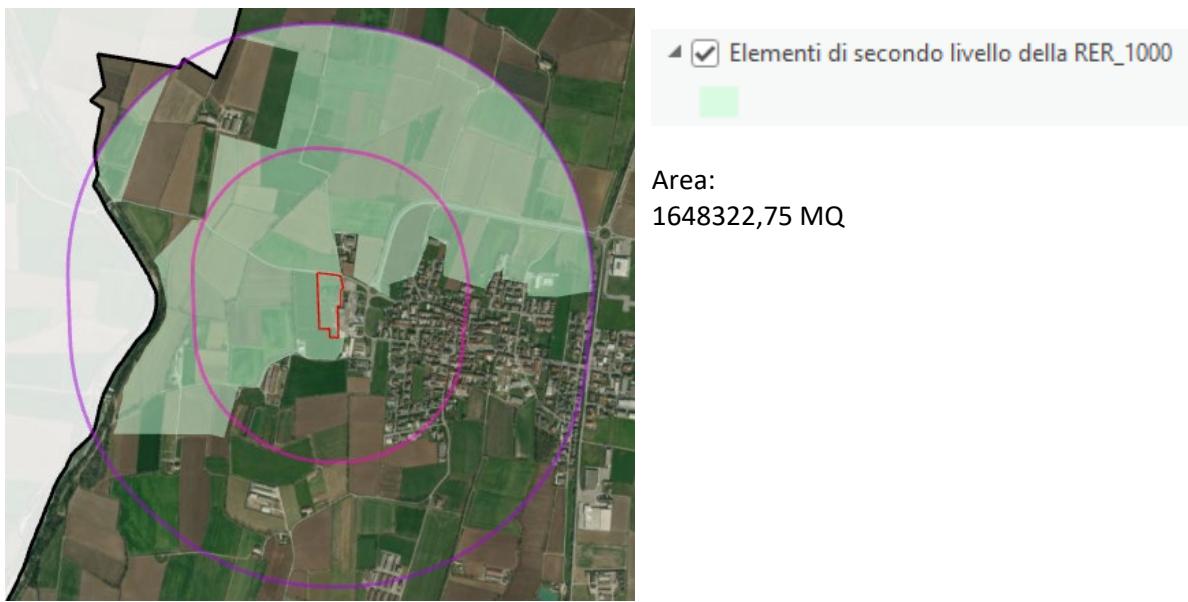
ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA



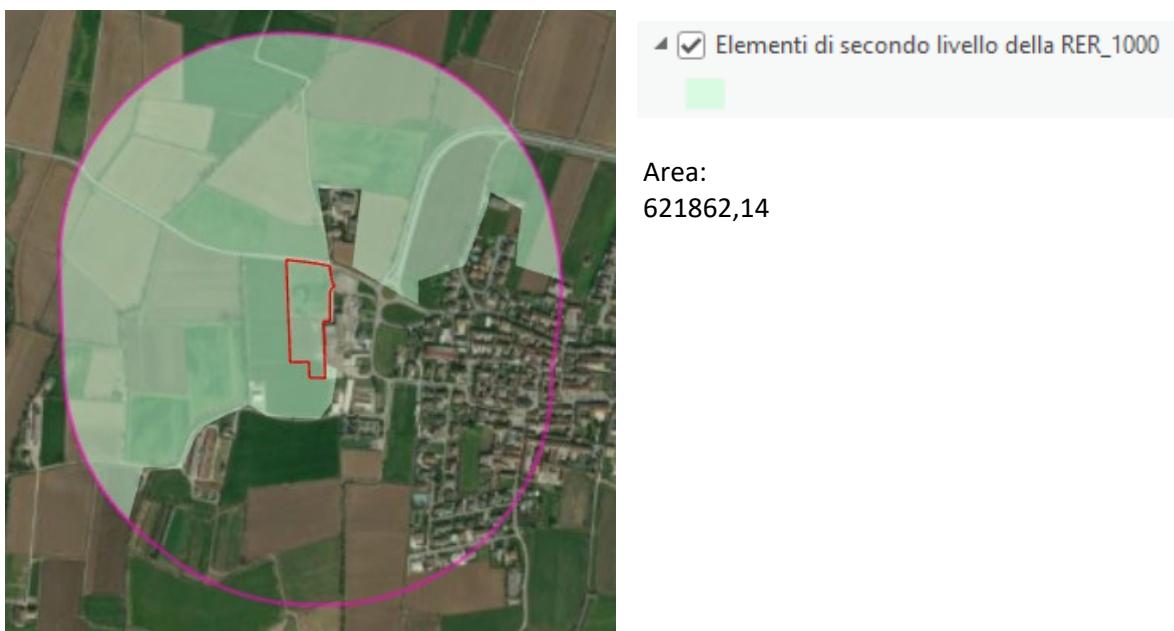
ELEMENTI DI PRIMO LIVELLO DELLA RETE ECOLOGICA 1000 M



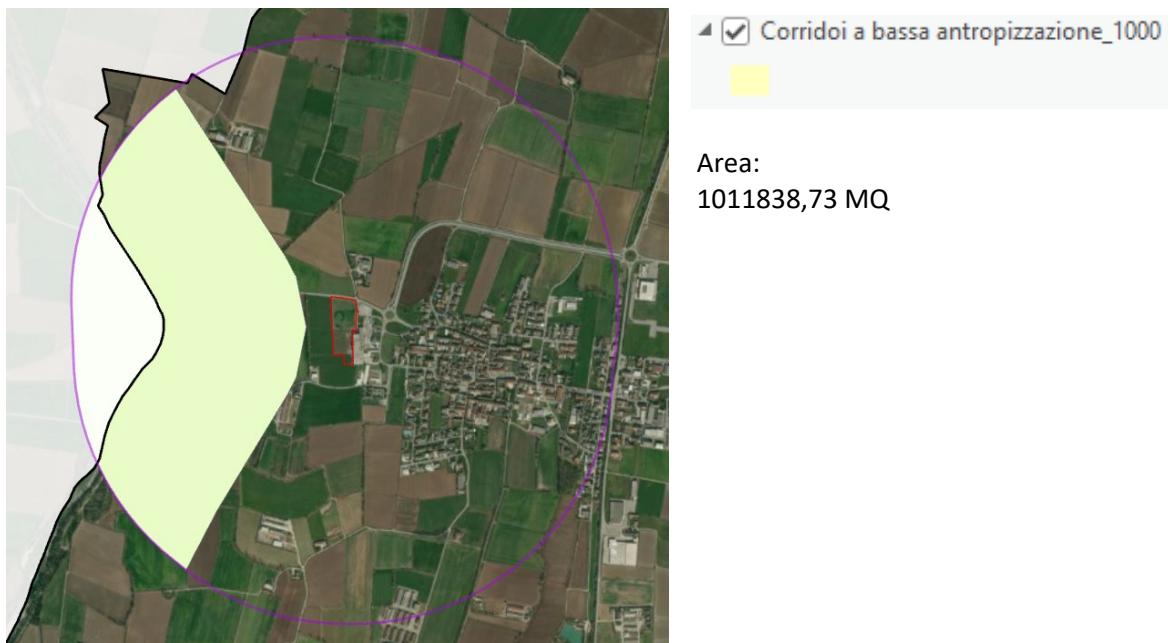
ELEMENTI DI SECONDO LIVELLO DELLA RETE ECOLOGICA 1000 M



ELEMENTI DI SECONDO LIVELLO DELLA RETE ECOLOGICA 500 M



CORRIDOI A BASSA ANTROPIZZAZIONE 1000 M



CORRIDOI A BASSA ANTROPIZZAZIONE 500 M



8.8.2 DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE

VALUTAZIONE DEL VALORE ECOLOGICO CON IL METODO STRAIN

Il metodo regionale STRAIN (STudio interdisciplinare sui RApporti tra protezione della natura ed Infrastrutture) approvato con DDG n. 4517, Qualità dell'Ambiente, del 7.05.2007 si pone come obiettivo quello di una quantificazione delle aree da rinaturalizzare come compensazione a consumi di ambiente da parte di infrastrutture di nuova realizzazione. Nel processo multifunzionale di bilanciamento dei danni prodotti da nuove trasformazioni del suolo, l'obiettivo prioritario è costituito dalla ricostruzione delle tipologie di Unità ambientali e dei loro complessi danneggiati. Tuttavia, non sempre questa operazione è possibile o ragionevole. Infatti, alcune tipologie di Unità ambientali (per esempio le torbiere) non possono essere ripristinate in tempi ragionevoli e per altre tipologie non sono disponibili le superfici adatte. Non si possono fornire indicazioni di validità generale sulla scelta delle tipologie di Unità ambientali e loro complessi da realizzare o riqualificare nel quadro delle misure di compensazione/risarcimento dei danni, salvo il principio del collegamento il più possibile stretto con le funzioni ecologiche danneggiate. Le singole scelte devono essere caso per caso giustificate con motivazioni specialistiche. Vi potranno quindi essere, a parità di risultato compensativo, soluzioni differenti in funzione della natura delle aree esterne utilizzate e delle nuove reallizzate. Il metodo suggerisce combinazioni preferibili tra unità danneggiate e possibili categorie di compensazione/risarcimento.

Sono da effettuare i seguenti passaggi operativi:

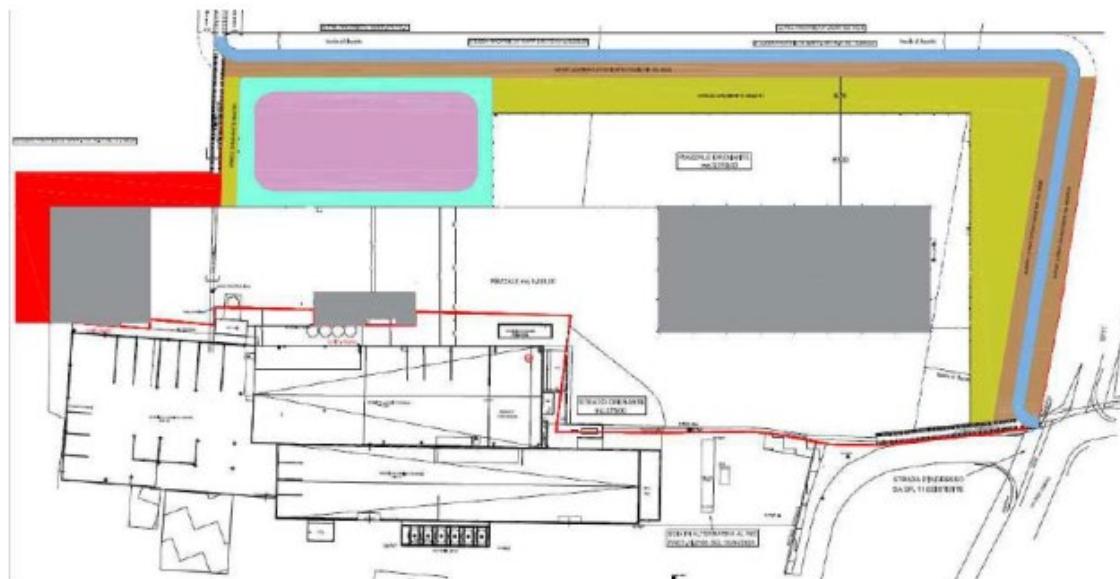
- definizione delle aree di studio distinguendo l'area di progetto (A) da un'area esterna (B) a quella di progetto, utilizzabile per le compensazioni;
- rilevamento e valutazione delle unità ambientali presenti allo stato attuale in (A) e (B);
- definizione delle unità ambientali presenti allo stato futuro in (A) e (B);
- definizione delle misure di riparazione, ossia compensazione/risarcimento.

Il modello di calcolo delle aree di compensazione (ABN) prevede l'uso della seguente formula:

$$ABN_{min} = \frac{AD \times VND \times FRT \times FC \times D}{VNN - VNI}$$

ABN_{min}	dimensione minima della superficie da destinare alle misure di bilanciamento dei danni
AD	superficie dell'unità ambientale danneggiata
VND	valore unitario naturale dell'unità ambientale danneggiata
FRT	fattore di ripristinabilità temporale
VNN	valore naturale della nuova categoria ambientale da realizzare
VNI	valore naturale iniziale dell'area usata per il recupero
FC	fattore di completezza
D	intensità (percentuale) di danno

Estratto dalla "Relazione di compatibilità ecologica della trasformazione e progetto delle opere a verde di mitigazione e compensazione"



- SUPERF. DESTINATE AD ALBERATURE A MARGINE DEL PIAZZALE MQ 2.291 (Corine 84.2 - Siepe arborea)
 - SUPERF. DESTINATE AD ALBERATURE IN LATO SUD MQ 680 (Corine 84.2 - Siepe arborea)
 - SUPERF. DESTINATE A PRATI ENTRO FASCE RIM MQ 1555 (Corine 88.2 - Margini dei campi, argini, tratturi)
 - SUPERF. DESTINATE A VERDE IGROFILO MQ 667 (Corine 44.14 - Boschi riparialli e golenali di salti e pioppi)
 - SUPERF. DESTINATE A FOSSI/CANALI MQ 950 (Corine 89.22 - fossi e canali)
 - SUPERF. DESTINATE ABACINO LAMINAZIONE MQ 1356 (Corine 44.14 - Laghi, bacini, corpi d'acqua lontani dalle condizioni naturali)

Sulla base dei valori ottenuti è stato possibile applicare la metodologia di calcolo descritta dalla DGR 4517 del 07/05/2007.

Per i fattori di completezza botanico e faunistico il DDG regionale indica i contenuti di cui alla tabella successiva:

FC.B = FATTORE DI COMPLETEZZA BOTANICO			$FC.B = (FC.B1 + FC.B2 + FC.B3 + FC.B4 + FC.B5) / 5$				
FC.B			Grado di saturazione:	Specie caratteristiche:	Biotopi tipici:	% specie neofite e/o nitrofile:	Assenza di fattori di alterazione:
FC.B1	1,3	Molto alto	Associazione vegetale completamente satura	Tutte	Tutti	piccola	molto alta (in un territorio > 1600 ha)
FC.B2	1,1	Alto	Associazione vegetale moderatamente satura	numero relativamente alto	Parecchi	moderata	alta (in un territorio > 800 ha)
FC.B3	1	Moderatamente alto	Associazione vegetale di base	parecchie	Parecchi	media	moderatamente alta (in un territorio > 400 ha)
FC.B4	0,9	Piccolo	Associazione vegetale derivata	piccolo numero	Piccolo numero	alta	piccola (in un territorio > 100 ha)
FC.B5	0,7	Molto piccolo/inesistente	Popolamento vegetale fortemente alterato	mancano	Mancano	molto alta	carichi pregressi forti (territorio libero < 100 ha)

FC.F = FATTORE DI COMPLETEZZA FAUNISTICO			$FC.F = (FC.F1 + FC.F2 + FC.F3 + FC.F4 + FC.F5) / 5$				
FC.F			Biodiversità faunistica potenziale:	Specie rare e/o minacciate:	Habitat tipici:	Presenza di specie esotiche:	Assenza di fattori di disturbo:
FC.F1	1,3	Molto alto	Fauna potenziale completamente presente	tutte	Tutti	piccola	molto alta (in un territorio > 1600 ha)
FC.F2	1,1	Alto	Elevata % della fauna potenziale presente	numero relativamente alto	Parecchi	moderata	alta (in un territorio > 800 ha)
FC.F3	1	Moderatamente alto	Fauna potenziale mediamente presente	parecchie	Parecchi	media	moderatamente alta (in un territorio > 400 ha)
FC.F4	0,9	Piccolo	Presenza di un basso numero di specie potenziali	piccolo numero	Piccolo numero	alta	piccola (in un territorio > 100 ha)
FC.F5	0,7	Molto piccolo/inesistente	Specie potenziali quasi assenti	mancano	Mancano	molto alta	carichi pregressi forti (territorio libero < 100 ha)

Per quanto riguarda il valore di FCR, il metodo prevede il passaggio verso un indicatore di tipo ecosistemico – relazionale, connesso a:

- introduzione in Lombardia della RER;
- significato del termine FCP (fattore di completezza programmatico) prefigurato ma non chiarito nel DDG iniziale, in particolare per quanto riguarda il rapporto tra valori strettamente ecosistemici e valori paesaggistici o fruitivi;
- aspetti posizionali delle unità ambientali (ad esempio il loro possibile ruolo di stepping stone);
- sviluppi dello stato dell'arte in tema di servizi ecosistemici;
- indicazioni europee in tema di green infrastructures.

Pertanto, il fattore viene così calcolato, secondo tabelle ad altrettanti fattori e servizi:

- servizi strutturali e funzionali;
- servizi posizionali nelle reti ecologiche;
- servizi paesaggistico – territoriali;

Si riportano le relative tabelle e la stima dei valori di ciascuna tabella.

Grado di completezza ecosistemica - Servizi strutturali e funzionali						
		FC.SE1	FC.SE2	FC.SE3	FC.SE4	FC.SE5
LIVELLO		Supporti di base alla vita: biomasse permanenti e produttività primaria	Supporti di base alla vita: suolo e qualità relativa	Servizi regolativi rispetto alle reti biotiche (predatori, impollinazione ecc.)	Servizi regolativi rispetto ai flussi critici attuali o prevedibili	Servizi regolativi rispetto alla qualità biologica ed alla sicurezza dei luoghi
1,3	Molto alto	Condizione rilevante rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione rilevante rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione rilevante rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione eccellente rispetto alle medie per il territorio	Condizione eccellente rispetto alle medie per il territorio
1,1	Alto	Condizione discreta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione discreta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione discreta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione discreta rispetto alle medie per il territorio	Condizione discreta rispetto alle medie per il territorio
1	Moderatamente alto	Condizione media attesa per la tipologia ambientale o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per la tipologia ambientale o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per la tipologia ambientale o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per il territorio o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per il territorio o assenza di indicazioni
0,9	Piccolo	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale
0,7	Molto piccolo / inesistente	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale

Grado di completezza ecosistemica - Servizi posizionali nelle reti ecologiche

FC.RE = FC.RE1 x FC.RE2 x FC.RE3 x FC.RE4 x FC.RE5 / 5

LIVELLO		FC.RE1	FC.RE2	FC.RE3	FC.RE4	FC.RE5
		Posizione rispetto a RN2000	Posizione rispetto alla RER	Posizione rispetto alle reti ecologiche locali	Posizione rispetto alla struttura dell'ecomosaico locale	Posizione rispetto al ciclo dell'acqua ed ai flussi biogeochimici
1,3	Molto alto	Consolidamento naturalistico di aree entro SIC o ZPS	Consolidamento naturalistico di elementi primari della RER	Consolidamento naturalistico di elementi primari di REP o REC	Ruolo strutturale rilevante nell'ecomosaico locale	Ruolo rilevante
1,1	Alto o comunque positivo	Consolidamento naturalistico di aree esterne a SIC o ZPS (buffer 1 km)	Consolidamento naturalistico di altri elementi della RER	Consolidamento naturalistico di altri elementi delle reti ecologiche locali	Ruolo strutturale moderato ma riconoscibile nell'ecomosaico locale	Ruolo moderato
1	Indifferente o non conosciuto	Posizione esterna a SIC o ZPS	Posizione esterna al disegno primario della RER	Posizione esterna al disegno primario di REP o REC	Assenza di ruoli riconoscibili nell'ecomosaico locale	Assenza o trascurabilità di ruoli riconoscibili
0,9	Basso o moderatamente negativo	Generazione di pressioni su aree esterne a SIC o ZPS (buffer 1 km)	Generazione di pressioni su elementi non primari della RER	Generazione di pressioni su elementi non primari di REP o REC	Riduzione moderata della connettività ecologica locale	Riduzione moderata della funzionalità naturale
0,7	Molto basso / negativo	Generazione di pressioni su aree interne a SIC o ZPS (buffer 1 km)	Generazione di pressioni su elementi primari della RER	Generazione di pressioni su elementi primari di REP o REC	Riduzione significativa della connettività ecologica locale	Riduzione significativa della funzionalità naturale

Grado di completezza ecosistemica – Servizi paesaggistico-territoriali

FC.PT = FC.PT1 x FC.PT2 x FC.PT3 x FC.PT4 x FC.PT5 / 5

LIVELLO		FC.PT1	FC.PT2	FC.PT3	FC.PT4	FC.PT5
		Posizione rispetto ad aree protette o vincolate	Coerenza rispetto al sistema di valenze paesaggistiche	Produzione di nuove valenze in aree di degrado paesaggistico	Produzione di opportunità fruttive	Potenzialità per l'educazione e comunicazione ambientale
1,3	Molto alto	Consolidamento naturalistico di aree a parco naturale o riserve	Convergenza stretta con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Eliminazione di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Occasioni per il birdwatching o altre fruizioni naturalistiche	Previsioni specifiche per l'educazione e la comunicazione ambientale
1,1	Alto o comunque positivo	Consolidamento naturalistico di altre aree protette	Coerenza generica con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Riduzione di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Opportunità ricreative ed assenza di pressioni negative associate	Occasioni potenziali specifiche per l'educazione e la comunicazione ambientale
1	Indifferente o non conosciuto	Posizione esterna ad aree protette	Assenza di vincoli o obiettivi paesaggistici	Mantenimento delle condizioni paesaggistiche attuali	Assenza di opportunità fruttive	Occasioni potenziali generiche per l'educazione e la comunicazione ambientale
0,9	Basso o moderatamente negativo	Incoerenza moderata con vincoli o obiettivi di aree protette	Incoerenza moderata con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Aumento moderato di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Opportunità ricreative con pressioni negative associate modesti o trascurabili	Assenza di occasioni per l'educazione e la comunicazione ambientale
0,7	Molto basso / negativo	Incoerenza con vincoli o obiettivi di aree a parco naturale o riserve	Incoerenza elevata con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Aumento elevato di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Opportunità ricreative con rischi di elevate pressioni negative associate	Introduzione di significati negativi per l'educazione e la comunicazione ambientale

Con riferimento alle tabelle, si stima un valore di **FC.SE** pari a 0,98, un valore di **FC.RE** pari a 1,

e un valore di **FC.PT** pari a 0,96.

Il valore finale di FC è pertanto pari a:

$$\text{Fattore di Completezza (FC)} = \text{FC. Botanico} \times \text{FC. Faunistico} \times \text{FC. Relazionale (FC.SE X FC.RE X FC.PT)}$$
$$\text{FC.PT} = 1 \times 1 \times (0,98 \times 1 \times 0,96) = 1 \times 0,94 = 0,94$$

12.5 CALCOLO DEL VALORE ECOLOGICO EQUIVALENTE INIZIALE E RISARCIMENTO ECOLOGICO PROPOSTO

Considerati quindi i dati di ingresso sopra descritti, e sotto riportati, si ottiene il valore di perdita ecologica (espressa in ha/eq), mediante la seguente formula:

$$\text{Perdita ecologica (ha/eq)} = \text{AD} \times \text{VND} \times \text{FRT} \times \text{FC} \times \text{D}$$

Utilizzando i valori sopra determinati, si ottiene:

Unità ambientale rilevata	AD* (ha)	VND	FRT	FC	D	Perdita ecologica (ha/eq)
Coltivazioni intensive semplici	1,404	2	1	0,94	1	2,632 ha/eq

*superficie territoriale da misurazione GIS, e relativa alle sole superfici da edificarsi.

Si ottiene un valore di perdita ecologica pari a 2,632 ha/eq, ossia il valore ecologico specifico attribuibile all'area da trasformare in termini di ettari equivalenti di valore ecologico, come da figura seguente.

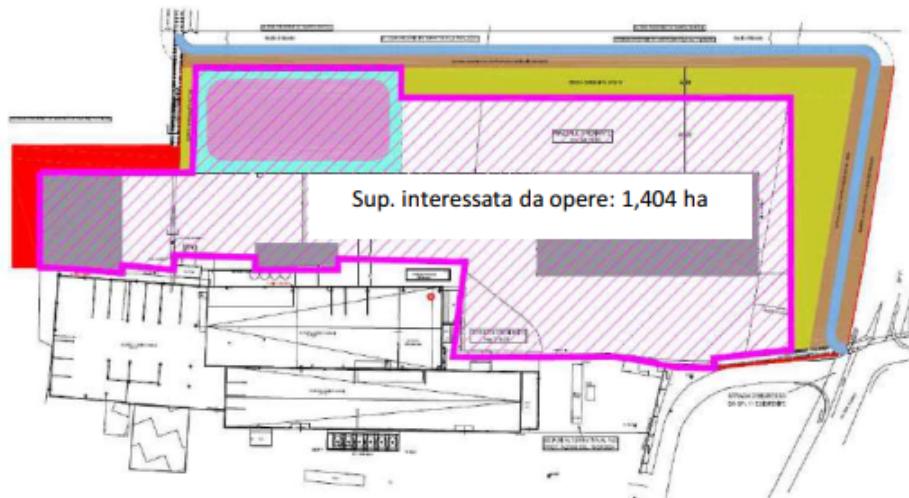


Immagine 14 – individuazione della superficie destinata ad opere (edifici, piazzali, opere di laminazione)

Il progetto propone una serie di interventi **a verde profondo o comunque ad opere a valenza ecologica**, grazie alle quali si può quindi calcolare il contributo al risarcimento ecologico secondo la seguente tabella. Il Valore Naturalistico delle nuove unità ambientali (**VNN**) è tratto dalla tabella impiegata per la determinazione del VND (tab. A.5.1. DDG 4517/2007):

Unità ambientale (mitigazioni)	Cod. Corine	AD (ha)	VNN assegnato	VNI	VNN-VNI	Risarcimento ecologico (ha) = AD x (VNN-VNI)
Siepe arborea*	84.2	0,2291	8	2**	6,0	1,3746 ha/eq
Ulteriore siepe* arborea in lato sud	84.2	0,0680	8	2**	6,0	0,4080 ha/eq
Formazione ripariale a contorno del bacino***	44.13, 44.14, 44.6	0,0667	8	2**	6,0	0,4002 ha/eq
Bacino di laminazione	22.14	0,1356	3,5	2**	1,5	0,2034 ha/eq
Fossi e canali a manutenzione estensiva****	89.22	0,0950	6,0	2**	4,0	0,3800 ha/eq
Spazi prativi entro fasce rispetto del RIM	82.2 (Margini dei campi, argini, tratturi)	0,1555	5,0	2**	3,0	0,4665 ha/eq
TOTALE						3,2327 ha/eq

* si ritiene che la categoria ambientale maggiormente affine alle opere mitigative proposte sia la siepe arborea, intesa come formazione plurispecifica e pluristratificata. Per tale unità la DDG stabilisce un range di valori tra 5 e 8. Considerato che le mitigazioni proposte risultano particolarmente articolate, si ritiene di poter attribuire a tali formazioni un valore naturale di 7, vista la particolare complessità della zona semi boschiva in lato nord;

** fissato a 2 per la presenza del seminativo semplice quale forma d'uso del suolo di partenza.

*** trattasi dell'anello verde a fianco del bacino, il quale può venire naturalizzato con alberature igrofile;

**** il RIM fatto oggetto di spostamento (e pertanto con aumento del proprio valore naturalistico rispetto alla situazione attuale) concorre al bilancio ecologico complessivo in forma di corpo idrico a manutenzione estensiva.

Si riporta il seguente estratto dalla planimetria di progetto:

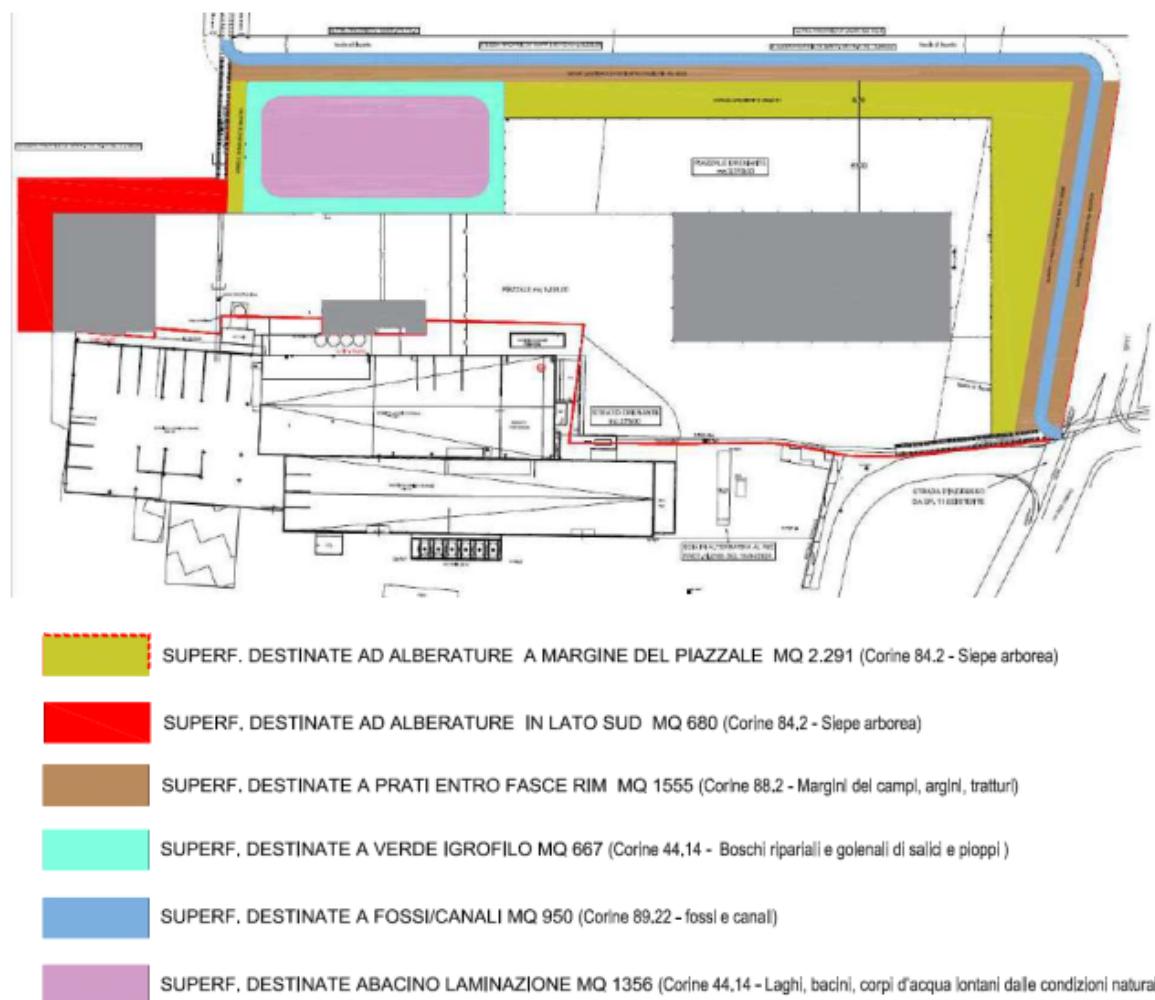


Immagine 15 – planivolumetrico di progetto da cui sono ricavati i dati di superficie ai fini del presente conteggio

A fronte quindi di un deficit di compensazione pari a 2,632 ha equivalenti, le opere ecologico-naturalistiche compensano nella misura di 3,23 ha equivalenti. Non vi è dunque necessità di ulteriore compensazione, in quanto le opere previste esauriscono il deficit compensativo causato dalla trasformazione.

8.8.3 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI

FATTORE DI PERTURBAZIONE	
<i>Perdita di suolo libero adibito alla funzione agricola</i>	
INDICATORE	VALUTAZIONE
Entità (magnitudo)	3
Frequenza	1
Reversibilità	2
Incidenza su aree critiche	1
Probabilità	2
Scala spaziale	2
Scala temporale	2
Totale	13 – ALTO
Misure di mitigazione e compensazione <ul style="list-style-type: none">• Progetto di invarianza idraulica• Realizzazione di opere per la laminazione e smaltimento delle acque• Reperimento di aree a verde/ciottoli drenanti sull'intera superficie del compendio	3
Valutazione finale	10
CLASSE D'IMPATTO	Medio

8.8.4 VALUTAZIONE DI SINTESI

Dalle analisi svolte si può notare come vi siano interferenze con elementi della Rete Ecologica Regionale.

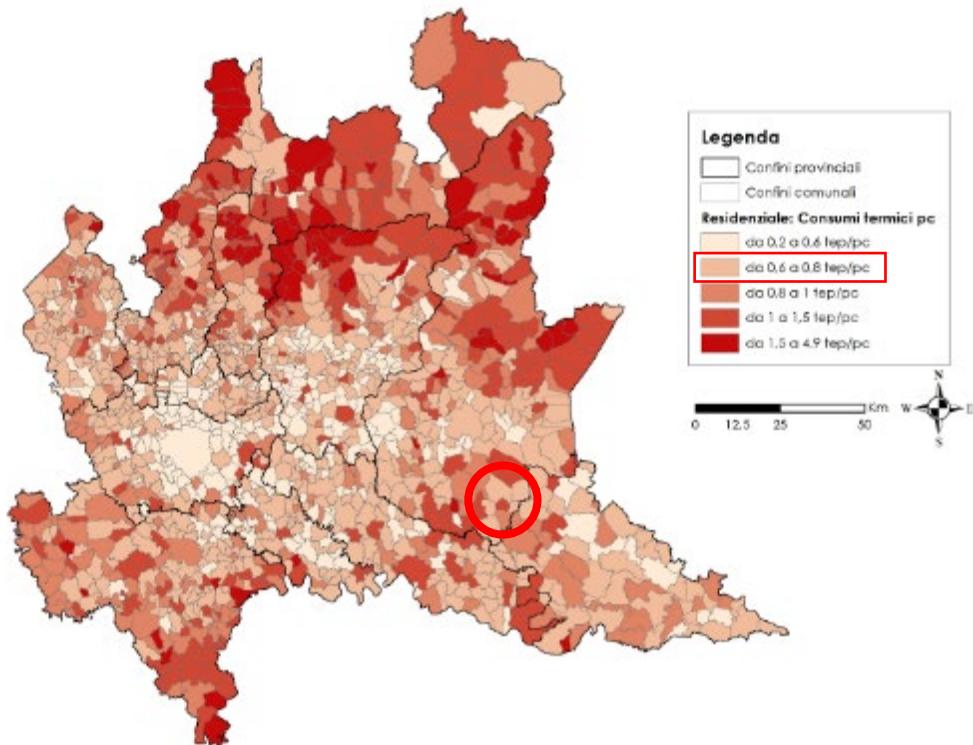
La perdita di superficie naturale destinata all'uso agricolo costituisce il maggiore elemento di criticità. La compensazione ecologica di tale perdita è stata calcolata determinando il valore ecologico del suolo consumato con il metodo STRAIN e prevede l'inserimento di filare plurispecifico e pluristratificato di mitigazione, eseguito esternamente al perimetro da edificarsi, in corrispondenza del margine agricolo presente in lato ovest, ed una macchia arborea compensativa in lato nord.

La metodologia per la modellazione e il calcolo del valore ecologico sono descritti nel capitolo 7.8.2.

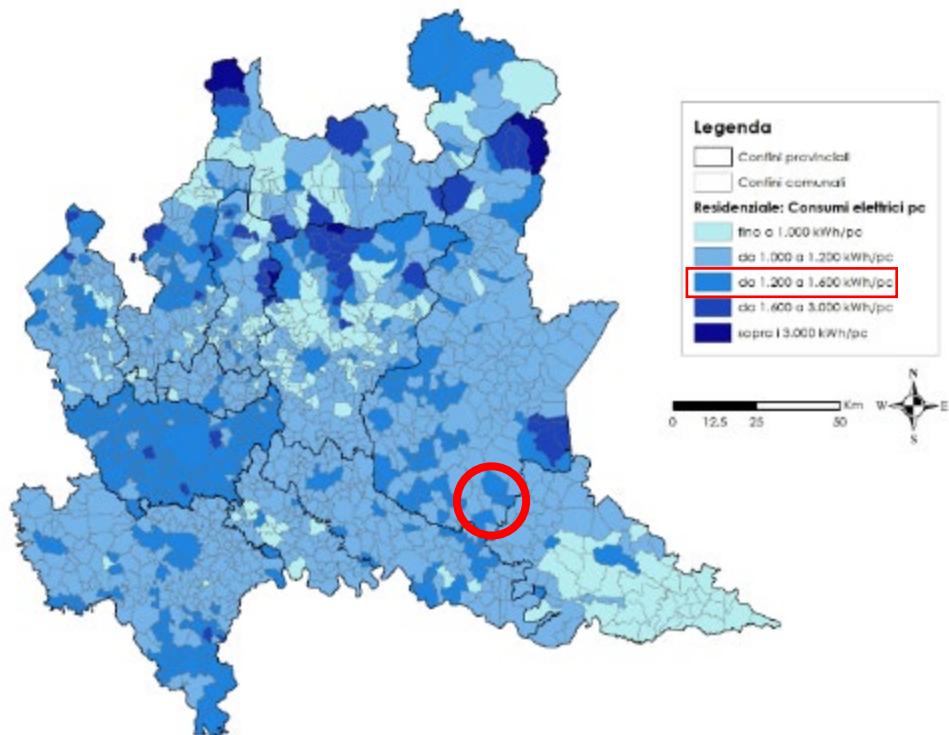
8.9 ENERGIA

8.9.1 DEFINIZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

CONSUMI TERMICI PROCAPITE SETTORE RESIDENZIALE (fonte: SIRENA 2.0)



CONSUMI ENERGETICI PROCAPITE SETTORE RESIDENZIALE (fonte: SIRENA 2.0)



8.9.2 DETERMINAZIONE DEI FATTORI DI PERTURBAZIONE

La sede aziendale viene utilizzata sia per la produzione che per il deposito dei prodotti e come deposito dei mezzi e materiali utili alle attività svolte. Le attività aziendali, svolte all'interno del comparto, comportano ad una potenza in essere del sistema di produzione previsto e si distinguono:

- 40 kW circa di motori, impiegati per le movimentazioni di nastri e di coclee;
- 60 kW consumati per l'illuminazione e l'utilizzo delle prese di servizio dei comparti A, B e C.

Al fine di sopperire all'incremento dei consumi energetici, si prende in considerazione una possibile e successiva installazione di sistemi per la produzione di energia rinnovabile.

8.9.3 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI ATTESI

FATTORE DI PERTURBAZIONE	
<i>Incremento dei consumi energetici in seguito alle attività interne al comparto</i>	
INDICATORE	VALUTAZIONE
Entità (magnitudo)	1
Frequenza	1
Reversibilità	2
Incidenza su aree critiche	1
Probabilità	2
Scala spaziale	1
Scala temporale	2
Totale	10 – BASSO
Misure di mitigazione e compensazione <ul style="list-style-type: none">• Progetto di invarianza idraulica• Realizzazione di opere per la laminazione e smaltimento delle acque• Reperimento di aree a verde/ciottoli drenanti sull'intera superficie del compendio	3
Valutazione finale	7
CLASSE D'IMPATTO	TRASCURABILE

8.9.4 VALUTAZIONE DI SINTESI

Considerato che l'ampliamento sia destinato ad attività di produzione deposito svolte internamente al comparto, si ritiene trascurabile l'incremento indotto dall'attuazione delle opere di cui alla procedura di SUAP in termini di consumi energetici.

8.10 VALUTAZIONE DI SINTESI DEGLI IMPATTI ATTESI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTO ATTESO
ARIA	Dalle analisi svolte si evince come la tipologia di attività svolta all'interno del comparto non comporti un incremento delle emissioni in atmosfera. Trattandosi di comparto sito in posizione limitrofa rispetto al sistema della viabilità principale, ne consegue che le emissioni dovute all'aumento del carico viabilistico saranno limitate rispetto alla situazione già in essere e non graveranno sulle zone residenziali, in quanto il flusso veicolare sarà indirizzato prevalentemente in direzione delle infrastrutture sovracomunali.
ACQUA	Dalle valutazioni svolte si evince come non ci siano interferenze con i corpi idrici presenti nelle aree limitrofe al comparto oggetto della presente procedura di SUAP. Il tema più critico relativamente alla matrice acqua è quello legato alla riduzione di superfici permeabili in seguito all'ampliamento della sede. Relativamente a tale aspetto è stato predisposto il progetto di invarianza idraulica al quale sono connesse opere per la laminazione e smaltimento delle acque. Inoltre, l'assenza di particolari forme di inquinamento (emissioni) nei pressi dell'area, inserita in zona a prevalente destinazione agricola, giustifica l'assenza di contaminazioni delle acque meteoriche oggetto di invaso e scarico in CIS. Pertanto, si può concludere che l'impatto sulla matrice acqua indotto dalla realizzazione dell'intervento in oggetto sia trascurabile.
SUOLO	La perdita di superficie naturale destinata all'uso agricolo di alto valore costituisce il maggiore elemento di criticità. Per questo motivo sono state previste opere di mitigazione ad ovest, lungo il perimetro, e di compensazione ecologica, quest'ultima calcolata determinando il valore ecologico del suolo consumato con il metodo STRAIN.
PAESAGGIO	Dalle analisi svolte si evince come l'ambito sia collocato in un contesto urbanizzato caratterizzato dalla presenza di edifici adibiti all'uso produttivo e con una scarsa qualità architettonica. Si è dimostrato come nelle aree limitrofe al comparto oggetto della procedura di SUAP non vengano intercettati elementi sensibili da un punto di vista paesaggistico Inoltre, si fa presente come l'inserimento paesistico delle opere edilizie sia mitigato da un filare plurispecifico e pluristratificato eseguito esternamente al perimetro da edificarsi in corrispondenza del margine agricolo presente in lato ovest e compensato da una macchia boscata in lato nord con funzione risarcitoria e mitigativa. Pertanto, si ritiene che l'intervento sia compatibile con la matrice paesaggistica per quanto concerne gli aspetti percettivi e vedutistici.

COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTO ATTESO
RUMORE	Le analisi svolte in sede di valutazione dell'impatto acustico mostrano come l'intervento sia compatibile con la classificazione acustica comunale e come limiti acustici vengano rispettati. È stato descritto come l'ampliamento sia destinato sia attività di stoccaggio e deposito. Pertanto, è stato dimostrato come la realizzazione delle opere non comporti un superamento dei limiti emissivi. In conclusione, si ritiene trascurabile l'impatto determinato dall'attuazione delle opere di cui alla procedura di SUAP sulla matrice rumore.
RIFIUTI	Nonostante sia previsto un incremento del numero degli addetti (2) e della produttività, si considera trascurabile quantificare la produzione dei rifiuti organici legato al numero del personale, poiché non impattante rispetto alla percentuale di rifiuti prodotti pro-capite, sia i rifiuti legati alla produzione, essendo per lo più scarto di tipo naturale.
TRAFFICO	La Società 3 EMME S.R.L attualmente esercita l'attività nella parte ad ovest del territorio comunale di Acquafredda ed ha un'accessibilità agevole dal sistema viario primario, essendo accessibile dalla SP.11, che con deviante a nord-ovest, evitando il centro del comune di Acquafredda. Per determinare gli impatti indotti dall'attuazione delle opere di cui alla procedura di SUAP sulla matrice traffico e viabilità è stata condotta un'analisi di rete che ha consentito di modellare i flussi viabilistici e i temi di percorrenza partendo dall'ambito oggetto di SUAP e spostandosi lungo il grafo stradale esistente. Dalle analisi svolte si evince come l'ambito sia limitrofo alle infrastrutture della viabilità principale e che queste siano raggiungibili incirca due minuti in auto partendo dal comparto oggetto di SUAP. Pertanto, si può determinare come l'incremento di traffico sulle aree urbane, dovuto alla variazione del numero delle autovetture e dei mezzi di trasporto pesanti, sul tessuto residenziale esistente sia da considerarsi trascurabile.
BIODIVERSITÀ	Dalle analisi svolte si può notare come vi siano interferenze con elementi della Rete Ecologica Regionale. La perdita di superficie naturale destinata all'uso agricolo costituisce il maggiore elemento di criticità. La compensazione ecologica di tale perdita è stata calcolata determinando il valore ecologico del suolo consumato con il metodo STRAIN e prevede l'inserimento di filare plurispecifico e pluristratificato di mitigazione, eseguito esternamente al perimetro da edificarsi, in corrispondenza del margine agricolo presente in lato ovest, ed una macchia arborea compensativa in lato nord.
ENERGIA	Al fine di sopperire all'incremento dei consumi energetici, si prende in considerazione una possibile e successiva installazione di sistemi per la produzione di energia rinnovabile.

8.11 INTERFERENZA CON I SITI RETE NATURA 2000

Coerentemente a quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE “Habitat”, dal D.P.R. 357/97 e ss.mm. ii e dalle Linee Guida per la valutazione di incidenza approvate con D.g.r. 4488/2021 e s.m.i. è stato predisposto all’interno del presente rapporto preliminare lo screening d’incidenza del progetto. *“Funzione dello screening di incidenza è quindi quella di accertare se un Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività (P/P/P/I/A) possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sul sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri P/P/P/I/A, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici.”*

Tale valutazione consta di quattro fasi:

1. Determinare se il P/P/P/I/A è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito;
2. Descrivere il P/P/P/I/A unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri P/P/P/I/A che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito o sui siti Natura 2000;
3. Valutare l’esistenza o meno di una potenziale incidenza sul sito o sui siti Natura 2000;
4. Valutare la possibile significatività di eventuali effetti sul sito o sui siti Natura 2000.”

Le analisi svolte nella fase di screening dovranno tenere in considerazione:

- La coerenza del P/P/P/I/A con le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati;
- Gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 eventualmente interessati dal P/P/P/I/A;
- Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti;
- Tutte le eventuali interferenze generate dal P/P/P/I/A sui siti Natura 2000 - La presenza di altri P/P/P/I/A realizzati, in fase di realizzazione o approvazione, in fase di valutazione.”

All’interno del territorio comunale e nei comuni contermini non è rilevabile la presenza di alcun sito Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), ma risulta presente un sito afferente alla rete Natura 2000 nel Comune di Castiglione delle Stiviere (Complesso morenico di Castiglione delle Stiviere) che dista circa 13 km dal sito oggetto di SUAP in Variante al PGT.

È stato predisposto l’Allegato E ai sensi della D.G.R. 4488/2021 ed allegato al presente Rapporto Preliminare.



Estratto da Geoportale di Regione Lombardia – Rete Natura 2000

8.12 VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ DELLA PROPOSTA DI SUAP RISPETTO AI CRITERI REGIONALI DEL CONSUMO DI SUOLO

La presente procedura di SUAP si configura come ampliamento di attività economica esistente. Pertanto, stando ai sensi dell'articolo 5 comma 4 della LR 31/2014 da cui si evince che: "I comuni possono approvare, altresì, le varianti finalizzate all'attuazione degli accordi di programma a valenza regionale, all'ampliamento di attività economiche già esistenti nonché le varianti di cui all'articolo 97 della l.r. 12/2005. Il consumo di suolo generato dalle varianti di cui al precedente periodo concorre al rispetto della soglia regionale e provinciale di riduzione del consumo di suolo", si può dimostrare come la presente procedura di SUAP in variante al PGT del comune di Acquafredda sia compatibile con i criteri regionali del consumo di suolo.

9 ANALISI DELLE POTENZIALITÀ INSEDIATIVE PRODUTTIVE RESIDUALI

La ditta 3 EMME S.R.L. è promotrice di un progetto edificatorio per l'ampliamento di un'attività di impresa nell'ambito del commercio di granaglie già esistente, localizzata a nord del territorio comunale, per la quale è stata presentata domanda al Comune presso lo Sportello Unico delle Attività Produttive (SUAP), ex art.5 del D.P.R. 447/1998, come modificato dal D.P.R. 440/2000 e dal D.P.R. 160/2010.

Il fabbricato si collocherà in adiacenza all'edificio esistente di proprietà della ditta e su terreno che attualmente risulta classificato dallo strumento urbanistico vigente del comune di Acquafredda come "Ambito agricolo di salvaguardia (AS)", definite all'art.34 delle NTA del Piano delle Regole dello strumento urbanistico vigente.

L'art 8 comma 1 del DPR 160/2010 dispone di quanto di seguito enunciato:

"Nei comuni in cui lo strumento urbanistico non individua aree destinate all'insediamento di impianti produttivi o individua aree insufficienti, fatta salva l'applicazione della relativa disciplina regionale, l'interessato può richiedere al responsabile del SUAP la convocazione della conferenza di servizi di cui agli articoli da 14 a 14-quinquies della legge 7 agosto 1990, n. 241, e alle altre normative di settore, in seduta pubblica. Qualora l'esito della conferenza di servizi comporti la variazione dello strumento urbanistico, ove sussista l'assenso della Regione espresso in quella sede, il verbale e' trasmesso al Sindaco ovvero al Presidente del Consiglio comunale, ove esistente, che lo sottopone alla votazione del Consiglio nella prima seduta utile.

Gli interventi relativi al progetto, approvato secondo le modalità previste dal presente comma, sono avviati e conclusi dal richiedente secondo le modalità previste all'articolo 15 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380."

La necessità di ampliamento dell'attività di 3EMME S.r.l. deriva da esigenze espansive e organizzative dell'attività, per far fronte agli impegni e i carichi di lavoro richiesti dai maggiori clienti.

Considerata la localizzazione dell'area interessata dal SUAP contermine alle aree produttive esistenti e connessa principalmente ad esigenze di tipo aziendale non delocalizzabili, si ritiene la presente procedura, coerente con i disposti di cui all'art. 8 comma 1 del DPR 160/2010 tali per cui "Nei comuni in cui lo strumento urbanistico non individua aree destinate all'insediamento di impianti produttivi o individua aree insufficienti, fatta salva l'applicazione della relativa disciplina regionale, l'interessato può richiedere al responsabile del SUAP la convocazione della conferenza [...]" La nuova destinazione urbanistica sarà introdotta con variante al PGT contestuale alla procedura di SUAP.

Si evidenzia che i disposti del DPR fanno salve le disposizioni regionali e pertanto, configurandosi il progetto da SUAP come ampliamento di attività produttiva esistente, è compatibile con i contenuti della l.r. 31/2014 art. 5 comma 4 attraverso il quale viene normata la possibilità di ampliamento delle attività senza precisa indicazione in tema di procedura da utilizzare, che nella fattispecie è stata individuata attraverso l'art. 97 della l.r. 12/2005.

10 IL PIANO DI MONITORAGGIO

Per quanto concerne il monitoraggio, in ragione del processo di VAS, ormai già concluso del PGT, che prevede per il territorio comunale un apparato di monitoraggio, si ritiene di integrare il presente Piano di monitoraggio con i seguenti indicatori:

INDICATORE
ARIA – Emissioni di sostanze inquinanti (totali e settoriali)
Descrizione
L'indicatore descrive le emissioni annuali dei principali inquinanti atmosferici (SOx, NOx, NH3, CO, PM10, PM2.5 COVNM, C6H6)
Fonte e unità di misura
ARPA, INEMAR – tonnellate/anno
Modalità di calcolo e misurazione
Rapporto tecnico
Meccanismi di riorientamento in caso di effetti negativi
Si ritiene che le azioni correttive da mettere in atto siano da valutare successivamente con l'ausilio di una figura specialistica.
Modalità di acquisizione delle informazioni
Rapporto annuale presentato da ARPA.
Periodicità con cui verrà prodotto il rapporto di monitoraggio
Annuale
Modalità di pubblicazione e per la comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale e al pubblico e di partecipazione della popolazione a supporto della valutazione degli esiti
Il dato relativo all'indicatore può essere liberamente scaricato dal sito web di riferimento
Individuazione delle responsabilità e risorse economiche relative all'attuazione del piano di monitoraggio ed alla formulazione delle proposte di riorientamento
Organigramma

INDICATORE
ACQUA – Livello di inquinamento da macrodescrittori per lo Stato ecologico
Descrizione
Il LIM _{eco} è un descrittore che integra i valori di 4 parametri rilevati su un corso d'acqua: azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale e ossigeno dissolto (100% di saturazione). Nel caso di monitoraggio operativo il valore di LIM _{eco} da attribuire al sito è dato dalla media dei valori di LIM _{eco} ottenuti per ciascuno dei 3 anni di campionamento. Per il monitoraggio di sorveglianza, si fa riferimento al LIM _{eco} dell'anno di controllo o, qualora il monitoraggio venisse effettuato per periodi più lunghi, alla media dei LIM _{eco} dei vari anni. L'indice può essere calcolato annualmente, senza una valenza di classificazione, ma solo per visualizzarne le tendenze temporali.
Fonte e unità di misura
ARPA – Classi di qualità
Modalità di calcolo e misurazione
Rapporto tecnico
Meccanismi di riorientamento in caso di effetti negativi
Si ritiene che le azioni correttive da mettere in atto siano da valutare in funzione della non conformità
Modalità di acquisizione delle informazioni
Rapporto annuale presentato da ARPA.
Periodicità con cui verrà prodotto il rapporto di monitoraggio
Annuale
Modalità di pubblicazione e per la comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale e al pubblico e di partecipazione della popolazione a supporto della valutazione degli esiti
Il dato relativo all'indicatore può essere liberamente scaricato dal sito web di riferimento.
Individuazione delle responsabilità e risorse economiche relative all'attuazione del piano di monitoraggio ed alla formulazione delle proposte di riorientamento
Organigramma

INDICATORE
ACQUA – Stato chimico fiumi
Descrizione
Lo Stato Chimico di un Corpo Idrico è classificato in base alle concentrazioni di sostanze appartenenti all'elenco di priorità: sostanze pericolose prioritarie (PP), sostanze prioritarie (P) e altre sostanze (P). L'elenco delle sostanze e i corrispondenti standard di qualità ambientale (SQA) sono riportati nel D.Lgs. 172/2015.
Fonte e unità di misura
ARPA – Classi di qualità
Modalità di calcolo e misurazione
Rapporto tecnico
Meccanismi di riorientamento in caso di effetti negativi
Si ritiene che le azioni correttive da mettere in atto siano da valutare in funzione della non conformità
Modalità di acquisizione delle informazioni
Rapporto annuale presentato da ARPA.
Periodicità con cui verrà prodotto il rapporto di monitoraggio
Annuale
Modalità di pubblicazione e per la comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale e al pubblico e di partecipazione della popolazione a supporto della valutazione degli esiti
Il dato relativo all'indicatore può essere liberamente scaricato dal sito web di riferimento.
Individuazione delle responsabilità e risorse economiche relative all'attuazione del piano di monitoraggio ed alla formulazione delle proposte di riorientamento
Organigramma

INDICATORE
RUMORE – Percentuale di siti con superamento dei limiti di rumore
Descrizione
Percentuale di siti per cui si registra il superamento dei limiti normativi di rumore durante l'attività di controllo effettuata annualmente da ARPA sul territorio lombardo, suddivisa per tipologia di sorgente disturbante.
Fonte e unità di misura
ARPA – % (percentuale)
Modalità di calcolo e misurazione
Rapporto tecnico
Meccanismi di riorientamento in caso di effetti negativi
Si ritiene che le azioni correttive da mettere in atto siano da valutare in funzione della non conformità
Modalità di acquisizione delle informazioni
Rapporto annuale presentato da ARPA.
Periodicità con cui verrà prodotto il rapporto di monitoraggio
Annuale
Modalità di pubblicazione e per la comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale e al pubblico e di partecipazione della popolazione a supporto della valutazione degli esiti
Il dato relativo all'indicatore può essere liberamente scaricato dal sito web di riferimento.
Individuazione delle responsabilità e risorse economiche relative all'attuazione del piano di monitoraggio ed alla formulazione delle proposte di riorientamento
Organigramma

INDICATORE
BENI PAESAGGISTICI – Verde di mitigazione e opere di compensazione
Descrizione
L'indicatore quantifica l'evoluzione temporale delle nuove alberature e dei nuovi arbusti previsti del verde di mitigazione.
Fonte e unità di misura
Rapporto agronomico – n. degli elementi
Modalità di calcolo e misurazione
Rapporto agronomico annuale
Meccanismi di riorientamento in caso di effetti negativi
Si ritiene che le azioni correttive da mettere in atto siano da valutare con la figura specialistica e i manutentori.
Modalità di acquisizione delle informazioni
Rapporto agronomico annuale.
Periodicità con cui verrà prodotto il rapporto di monitoraggio
Annuale
Modalità di pubblicazione e per la comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale e al pubblico e di partecipazione della popolazione a supporto della valutazione degli esiti
Il dato relativo all'indicatore sarà indicato all'interno del Rapporto annuale del monitoraggio.
Individuazione delle responsabilità e risorse economiche relative all'attuazione del piano di monitoraggio ed alla formulazione delle proposte di riorientamento
Organigramma

INDICATORE
ENERGIA – Consumo interno lordo di energia
Descrizione
L'indicatore quantifica il consumo energetico annuale.
Fonte e unità di misura
Rapporto energetico – kW/h*anno
Modalità di calcolo e misurazione
Rapporto energetico specifico
Meccanismi di riorientamento in caso di effetti negativi
Eventuale implementazione delle Fonti Energetiche Rinnovabili o inserimento in Comunità Energetiche Rinnovabili
Modalità di acquisizione delle informazioni
Rapporto energetico mensile.
Periodicità con cui verrà prodotto il rapporto di monitoraggio
Annuale
Modalità di pubblicazione e per la comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale e al pubblico e di partecipazione della popolazione a supporto della valutazione degli esiti
Il dato relativo all'indicatore sarà indicato all'interno del Rapporto annuale del monitoraggio.
Individuazione delle responsabilità e risorse economiche relative all'attuazione del piano di monitoraggio ed alla formulazione delle proposte di riorientamento
Organigramma

INDICATORE
TRAFFICO – Emissioni di inquinanti e gas serra da traffico
Descrizione
L'indicatore quantifica le emissioni degli inquinanti da parte del settore trasporti.
Fonte e unità di misura
Rapporto INEMAR – kg PM10, NOx e CO2
Modalità di calcolo e misurazione
Rapporto INEMAR
Meccanismi di riorientamento in caso di effetti negativi
Eventuale valutazione di rinnovi e campagna sostituzioni mezzi; campagne di informative e pubblicità per la promozione della mobilità sostenibile.
Modalità di acquisizione delle informazioni
Rapporto INEMAR Biennale.
Periodicità con cui verrà prodotto il rapporto di monitoraggio
Biennale
Modalità di pubblicazione e per la comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale e al pubblico e di partecipazione della popolazione a supporto della valutazione degli esiti
Il dato relativo all'indicatore può essere liberamente scaricato dal sito web di riferimento.
Individuazione delle responsabilità e risorse economiche relative all'attuazione del piano di monitoraggio ed alla formulazione delle proposte di riorientamento
Organigramma

11 MOTIVAZIONE DI ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA DI VAS

Dall’analisi dei dati in possesso non emergono particolari criticità ambientali in seguito alla concretizzazione delle tematiche di variante urbanistica. Si propone, quindi, l’esclusione della suddetta procedura di variante dal procedimento di Valutazione Ambientale Strategica sulla base di quanto precedentemente documentato e a seguito di alcune considerazioni conclusive:

- il progetto di SUAP in Variante al PGT determina l’uso di piccole aree a livello locale con modifiche minori e si ritiene quindi applicabile la fattispecie prevista al punto 2.2 del Modello Metodologico procedurale della VAS (allegato 1r – SUAP);
- il confronto delle attività proposte dal progetto di SUAP con gli obiettivi e le indicazioni esplicitate dallo strumento di coordinamento provinciale rispetto ad ognuno dei sistemi territoriali (aree d’interesse sovracomunale, rete ecologica, paesaggio, viabilità) ha dimostrato una sostanziale coerenza;
- la previsione è coerente con i criteri e gli obiettivi del Piano di Governo del Territorio;
- la componente viabilistica esistente risulta essere adeguatamente dimensionata per supportare il limitato incremento indotto previsto;
- nell’ambito delle analisi svolte emerge che il progetto di SUAP abbia impatti neutri e di scarsa rilevanza (traffico, clima acustico, emissioni in atmosfera, consumi energetici e di risorse idriche), comunque non critici in rapporto alle matrici di sostenibilità analizzate;
- le analisi svolte si ritengono complete e condotte in conformità ai principi ispiratori della normativa nazionale e della normativa regionale in materia di Valutazione Ambientale Strategica.

Alla luce di tutto ciò si ritiene che lo studio effettuato evidenzia un quadro complessivo di limitata significatività degli effetti ambientali problematici attesi dalle opere in progetto.

In ragione delle considerazioni sopra espresse si ritiene che gli effetti sull’ambiente indotti dalle tematiche di variante relative al progetto di SUAP riguardante con conseguente modifica e revisione delle norme di attuazione afferenti alla disciplina urbanistica, siano tali da proporre l’esclusione dalla procedura di VAS.

12 RISCONTRO PARERI PERVENUTI Verifica di assoggettabilità a VAS

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.) – VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

SUAP di cui al DPR 160/2010 e smi

Proponente: 3 EMME

Autorità procedente: Geom. Pierangelo Bianchi

Autorità competente: Geom. Chiara Bonelli

Il presente documento si struttura attraverso una prima analisi dei pareri/contributi/osservazioni pervenuti ed una proposta di riscontro agli stessi.

PARERI PERVENUTI

ENTE	PROTOCOLLO
2i Rete Gas	Protocollo N.00014740/2024 del 02/08/2024
Parco del Mincio	Protocollo N.00015103/2024 del 07/08/2024
Regione Lombardia	Protocollo N.00016078/2024 del 27/08/2024
ARPA	Protocollo N.00016196/2024 del 28/08/2024
Provincia di Brescia	Protocollo N.00016277/2024 del 29/08/2024
Soprintendenza	Protocollo N.00016822/2024 del 09/09/2024

2i Rete Gas – DIPARTIMENTO TERRITORIALE NORD EST AREA BERGAMO

SINTESI PARERE/CONTRIBUTO/OSSERVAZIONE	RISCONTRO
...si comunica che la scrivente società di distribuzione gas, per quanto di competenza, esprime parere favorevole.	Si prende atto e non sono necessarie azioni.

PARCO DEL MINCIO – AREA TECNICA, AGRICOLTURA E AMBIENTE

SINTESI PARERE/CONTRIBUTO/OSSERVAZIONE	RISCONTRO
...considerato che l'area oggetto di SUAP in variante al PGT si colloca in aderenza al TUC a Ovest del comune di Acquafredda e che tra l'area interessata dalla proposta di variante e il sito IT20B0018 "Complesso Morenico di Castiglione delle Stiviere" sono presenti due centri abitati. ... per quanto di competenza di conclude positivamente la verifica di corrispondenza.	Si prende atto e non sono necessarie azioni.

REGIONE LOMBARDIA – UFFICIO TERRITORIALE REGIONALE BRESCIA

SINTESI PARERE/CONTRIBUTO/OSSERVAZIONE	RISCONTRO
<ul style="list-style-type: none"> Le opere in progetto interessano la fascia di rispetto di due corsi d'acqua appartenenti al RIM di competenza comunale, sul confine in lato est e al centro/sud del comparto e pertanto la realizzazione delle opere in tali fasce dovrà essere subordinata all'ottenimento delle necessarie autorizzazioni, ai sensi del R.D. 523/1904, rilasciate dall'autorità idraulica competente (in questo caso il Comune di Acquafredda) previa idonea istruttoria, come prescritto dalla d.g.r. n. XII/1615 del 18 dicembre 2023; Il tombinamento del tratto di canale che scorre all'interno del comparto per la formazione del piazzale di manovra e rappresentato nel Documento di Polizia Idraulica comunale come appartenente al Reticolo Idrico Minore non rispetta quanto previsto dall'art. 115 c.1 del D.Lgs 152/2006, che vieta "...la copertura dei corsi d'acqua che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità e la realizzazione di impianti di smaltimento dei rifiuti". <p>Si invita il proponente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ad adeguare il progetto con una soluzione conforme al D.Lgs. 152/2006 che non preveda il tombinamento del canale interno al comparto per la formazione dello spazio di manovra dei mezzi d'opera. Si suggerisce a tal fine di valutare la fattibilità tecnica dell'intervento di spostamento del tracciato dei due RIM; A presentare istanza di sdemanializzazione del sedime del tratto di canale che verrà dismesso, quale area demaniale, ai sensi della d.g.r. n. 2176 del 25/07/2014 e del d.d.u.o. n. 15946 del 12.12.2017, all'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Lombardia, ufficio competente per il territorio. Si ricorda che ogni opera 	<p>Nella relazione URB04 RIM, a cui si rimanda, viene presentata un'analisi del canale in oggetto con la quale si dimostra che sia da escludere dal RIM comunale e come non vi siano nemmeno elementi residuali che ne presuppongano la demanialità.</p> <p>Detto ciò, si è proposto uno spostamento del canale nel perimetro della proposta progettuale avanzata con il SUAP; al riguardo il comune ha predisposto una variante al RIM, oggi adottata ed in attesa del necessario parere regionale.</p> <p><i>Vedi allegati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> URB04 RIM; AGR04 PROGETTO DEL VERDE; TAV04 STATO DI PROGETTO; TAV09 SCARICHI

SINTESI PARERE/CONTRIBUTO/OSSERVAZIONE	RISCONTRO
realizzata sul sedime di canali preesistenti, trattandosi di aree appartenenti al Demanio Pubblico Idrico dello Stato, rimangono di proprietà pubblica fino alla perfezione dell'istanza di cui sopra.	

ARPA – DIPARTIMENTO DI BRESCIA

SINTESI PARERE/CONTRIBUTO/OSSERVAZIONE	RISCONTRO
<p>Nell'elaborato testuale URB04 sull'analisi del reticolo idrico viene previsto l'intubamento di un corso d'acqua, classificato nel PGT vigente come <i>elemento del reticolo idrico minore</i>, quindi sottoposto a tutela e relativa fascia di inedificabilità. Si osserva che manca il necessario approfondimento in merito ai contenuti del Regolamento di Polizia Idraulica del Comune di Acquafredda e di tutti i contenuti della normativa di polizia idraulica di riferimento. (...) Si ritiene pertanto che qualsiasi modifica che comporti lo stralcio di parte del reticolo idrico debba essere approvata <u>preventivamente</u> alla variante al PGT vigente.</p>	<p>Nella relazione URB04 RIM, a cui si rimanda, viene presentata un'analisi del canale in oggetto con la quale si dimostra che sia da escludere dal RIM comunale. Il comune ha adottato in tal senso una variante al RIM per rimuovere l'errata individuazione del canale in oggetto. Pur identificando il canale come di scolo e non appartenente al RIM si è scelto di deviarne il corso ad ovest, esternamente e lungo il perimetro del SUAP a fianco della fascia verde di mitigazione e compensazione.</p> <p><i>Per maggiore chiarezza si rimanda agli allegati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>URB04 RIM;</i> • <i>AGRO4 PROGETTO DEL VERDE;</i> • <i>TAV04 STATO DI PROGETTO;</i> • <i>TAV09 SCARICHI</i>
<p>Sussistono potenziali interferenze tra le opere interrate di progetto (bacino di laminazione, fondazioni, reti tecnologiche) e la falda freatica. Si ritiene necessario coerenzierare il progetto al fine di garantire l'assenza di interferenze ed impatti negativi, anche in considerazione dell'art. 113 comma 4 del dlgs 152/2006 smi.</p> <p>Per quanto riguarda il bacino di accumulo delle acque meteoriche, si ritiene necessario integrare il RP e/o Relazione Geologica/Idrogeologica con una valutazione della soluzione maggiormente compatibile, garantendo un franco minimo di sicurezza superiore ad 1 m (o superiore a tale profondità, se previsto da norme e regolamenti vigenti) tra il livello di massima escursione della falda, che nella relazione geologica viene stimato ad 1 metro dal piano di campagna (53 m slm), con possibilità di riduzione di tale quota a seguito delle naturali oscillazioni della falda.</p> <p>Risulta quindi da approfondire e studiare il posizionamento e caratteristiche delle eventuali reti tecnologiche interrate, delle fondazioni e del bacino di sfioro delle acque e del pavimento permeabile naturale del bacino di laminazione, anche</p>	<p>La nuova soluzione prevede il rispetto del franco come richiesto.</p> <p>La proposta progettuale prevede la realizzazione di un bacino idrico che si inserisce nel più ampio progetto predisposto per riscontrare ai principi di invarianza idraulica di cui alla normativa vigente.</p> <p>Prendendo atto della segnalazione si è valutato di realizzare un bacino di laminazione con fondo naturale di superficie media 1.356 mq e profondità 0.45 m di capacità 610 mc al fine di laminare il 100% dei volumi di laminazione. Il bacino scaricherà successivamente in un fosso di scolo non irriguo che si collega al reticolo idrico minore. Lo scarico avverrà mediante</p>

SINTESI PARERE/CONTRIBUTO/OSSERVAZIONE	RISCONTRO
<p>determinando una quota di maggiore franco in considerazione del coefficiente di permeabilità K e dei tempi di migrazione di un eventuale fenomeno di inquinamento derivante da depositi o attività svolte nei piazzali esterni dell'attività.</p> <p>Si ritiene comunque auspicabile prevedere, in considerazione della tipologia di attività, l'impostazione di una procedura di manutenzione dei piazzali e di intervento in caso di sversamenti accidentali, garantendo l'intervento immediato degli operatori per l'eliminazione della sorgente inquinante.</p>	<p>alleggerimento di fondo (tubazione in PVC diam. 200 mm con valvola a ghigliottina di regolazione della portata tarata con la massima portata di scarico ammissibile dal regolamento di 34.36 l/sec e avrà inoltre un troppo pieno alla massima quota di invaso pari a 55,05 m slm.</p> <p><i>Si rimanda alla "Relazione tecnica di invarianza idraulica e idrologica" per maggiore chiarezza del lavoro svolto.</i></p> <p>Per gli sversamenti accidentali, la cui probabilità attesa risulta sostanzialmente nulla attesa anche la tipologia di attività condotta, si provvederà comunque a disporre procedure operative dedicate.</p>
<p>Si ritiene che il RP debba essere integrato con una descrizione degli scarichi esistenti (acque meteoriche e scarichi civili o assimilati o produttivi) con approfondimento dell'attuale recapito finale e delle caratteristiche quali quantitative degli stessi, al fine di definire il quadro ambientale.</p>	<p>Gli elaborati che compongono la proposta di SUAP contengono quanto indicato ed in particolare la <i>Tavola 09 Planimetria scarichi meteoriche e pluviali - Particolari costruttivi</i>. Per la parte in ampliamento non sono previsti nuovi punti di emissione; per quanto attiene l'attività esistente, la stessa oggi è oggetto di AUA n.2914 del 18/10/2022, sarà oggetto di aggiornamento.</p>
<p>In merito alla relazione di compatibilità ecologica e progetto delle opere di mitigazione ambientale, condividendo quanto indicato dall'estensore a pag. 24, si osserva che manca la prevista analisi vegetazionale, elemento necessario di integrazione e coerenza del progetto.</p> <p>Inoltre si ritiene che lo studio debba essere integrato con l'approfondimento delle funzioni ambientali ed ecologiche delle formazioni arboree, arbustive ed erbacee <i>esistenti e di progetto</i>, definendo le modalità di raccordo e tessitura con le altre formazioni a verde, fasce tamponi riparie e degli altri elementi della rete verde territoriale presenti nell'area di riferimento, anche prevedendo l'importante funzione di superamento degli ostacoli derivanti dalle recinzioni e da altri manufatti, ponendo all'esterno da tali manufatti tutte le fasce a verde di collegamento (anche quelle di compensazione), o prevedendo idonei attraversamenti e passaggi per la fauna selvatica.</p> <p>La selezione delle diverse essenze arboree ed arbustive dovrà essere condotta valutando i fattori di assorbimento, al fine di massimizzare significativamente gli effetti mitigativi e l'assorbimento di inquinanti da parte dell'area a verde, considerando gli inquinanti caratterizzanti l'attività produttiva ed il contesto locale.</p>	<p>In riferimento alla richiesta di analisi vegetazionale preventiva, si richiama sul punto che l'elaborato AGR03_Lettura ecologica del paesaggio costituisce una lettura in chiave eco-paesistica del territorio oggetto di trasformazione, già orientata ad una coerente già orientata ad una coerente individuazione degli elementi mitigativi e compensativi in relazione ai caratteri ecologici e paesistici dei luoghi.</p> <p>La lettura fornita negli elaborati è stata integrata al fine di ulteriormente definire le modalità di raccordo e tessitura con le altre formazioni a verde oltre alla ricalibratura di talune specie arbustive in funzione dei coefficienti di assorbimento degli inquinanti. Si deve tuttavia tener conto che la finalità principale delle opere mitigative, in riferimento alla natura del SUAP e del suo contesto, è prettamente di ricomposizione paesistico-vegetazionale, e che di</p>

SINTESI PARERE/CONTRIBUTO/OSSERVAZIONE	RISCONTRO
	<p>conseguenza la scelta delle specie di progetto è avvenuta prevalentemente con criterio di coerenza vegetazionale con il contesto.</p> <p><i>Si rimanda agli elaborati agronomici AGR02, AGR03 e AGR04 per maggiore chiarezza.</i></p>
<p>La quantificazione degli interventi di mitigazione e compensazione risulta basata sul principio dell'invarianza ecologica e le superfici risultano calcolate secondo il metodo regionale STRAIN di Regione Lombardia di cui alla DDG 4517 del 7 maggio 2007 e del documento relativo alle tecniche e metodi per la realizzazione della RER. Si osserva che nei calcoli vi sono alcuni errori rispetto alle formule adottate che determinano un sottodimensionamento di tali importanti funzioni ecologiche. In particolare, il VNI (valore naturale iniziale dell'area usata per il recupero), è stato fissato pari a 0 attribuendo il valore iniziale come riferito "all'interno del comparto/area di cantiere". Si fa osservare che il valore pari a 0 risulta riconducibile ad aree antropizzate prive di ogni elemento di valore naturalistico, mentre nel caso in oggetto l'area è un terreno <i>seminativo irriguo collocato in zona agricola di salvaguardia</i>. A tali terreni agricoli, all'interno della tabella 5.1 della D.D.G. 7 maggio 2007 n° 4517 viene attribuito un valore unitario VND riconducibile alle coltivazioni intensive semplici pari a 2.</p> <p>Inoltre viene indicato che è presa a riferimento la metodologia speditiva di livello 1 della DGR, ma nella selezione dei Fattori di completezza botanico e faunistico (FCB-FCF) in luogo del fattore 1, previsto automaticamente rispettivamente per i due fattori, sono indicati valori inferiori pari rispettivamente a (0,9-0,9). In sostanza con l'applicazione dei valori corretti, le aree da individuare al fine dell'invarianza ecologica risulterebbero pari a 0,46 ha (4600 mq di superficie), superiori pertanto a quelle indicate nel progetto, pari a 0,278 ha (2780 mq di superficie individuata).</p>	<p>I valori dei coefficienti e di fondo utilizzati per il calcolo STRAIN sono stati aggiornati; emerge inoltre che le opere ecologico-naturalistiche previste compensano ampiamente la perdita di valore naturale dell'area oggetto di impermeabilizzazione.</p> <p><i>Si rimanda in particolare all'elaborato "AGR02 Relazione di compatibilità ecologica della trasformazione e progetto delle opere a verde di mitigazione e compensazione" per maggiori chiarimenti sul lavoro svolto.</i></p>
<p>Deve essere condotta una valutazione del fabbisogno energetico dell'insediamento produttivo, prevedendo azioni finalizzate al recupero, contenimento di tali consumi e all'autoproduzione energetica da fonti rinnovabili, anche in considerazione dei contenuti di cui all'allegato 3 del Dlgs 3 marzo 2011 n°28, DGR 3868/2015 relativa agli "edifici a energia quasi zero" ed alle specifiche di cui al punto 6.14 dell'allegato al DDUO 2456 del 08/03/2017.</p>	<p>Si ribadisce come il ricorso a fonti di energia rinnovabile risulti ad oggi di grande complessità in relazione alle attività condotte.</p>
<p>All'interno del RP manca una valutazione e l'individuazione delle relative azioni di riuso sostenibile delle acque meteoriche. Si osserva che, anche alla luce degli effetti dei cambiamenti climatici, al fine di salvaguardare le riserve idriche più pregiate risulta necessario definire un riutilizzo di tale risorsa, ad esempio per irrigazione, lavori di pulizia, servizi igienici.</p>	<p>Le acque meteoriche sono convogliate in apposita vasca di laminazione; saranno valutati eventuali usi alternativi come proposti.</p>

PROVINCIA DI BRESCIA

SINTESI PARERE/CONTRIBUTO/OSSERVAZIONE	RISCONTRO
<p>Sono altresì previste opere di mitigazione e schermatura visiva a verde fuori dal comparto di SUAP nonché la creazione di un bacino naturale di laminazione a dispersione delle acque con anch'esso intento mitigativo e di riequilibrio ambientale; sul punto si ritiene che le stesse opere, funzionali e connesse all'insediamento produttivo, <u>dobbano essere ricomprese nel perimetro del SUAP.</u></p> <p><i>"l'intervento, in fregio alla SP 11 ORZINUOVI - ACQUAFREDDA, classificata per il tratto interessato come C - strada extraurbana secondaria, è stato valutato in prima istanza e ai sensi del D.P.R. n. 495/1992 sotto i seguenti profili: opere in fascia di rispetto: edificazione, parcheggi, eventuali nuove recinzioni e alberature; regolarizzazione/modifica dell'accesso esistente. In entrambi i casi le opere necessitano di separata autorizzazione da parte di questo Settore, per le quali dovrà essere inoltrata apposita domanda.</i></p>	<p>La proposta come integrata risponde ai criteri proposti.</p>
<p><i>"l'intervento, in fregio alla SP 11 ORZINUOVI - ACQUAFREDDA, classificata per il tratto interessato come C - strada extraurbana secondaria, è stato valutato in prima istanza e ai sensi del D.P.R. n. 495/1992 sotto i seguenti profili: opere in fascia di rispetto: edificazione, parcheggi, eventuali nuove recinzioni e alberature; regolarizzazione/modifica dell'accesso esistente. In entrambi i casi le opere necessitano di separata autorizzazione da parte di questo Settore, per le quali dovrà essere inoltrata apposita domanda.</i></p>	<p>Relativamente all'accesso vedasi l'aut. 3990/2024 rilasciata dalla Provincia di Brescia.</p> <p>In fascia di rispetto non sono previste edificazioni; sono invece previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la realizzazione del nuovo tratto del RIM: lo stesso è posto a 4,00 m dal confine stradale (proprietà), distanza superiore a: <ul style="list-style-type: none"> - profondità: da 1,10 a 1,57 m - larghezza: 3,20 nel punto di maggiore ampiezza • le opere di mitigazione/compensazione: le stesse sono poste ad una distanza non inferiore 11,00 m dal confine stradale (proprietà) • la realizzazione della recinzione: la stessa è posta ad una distanza non inferiore 11,00 m dal confine stradale (proprietà) <p>Alla luce di ciò si rimane a disposizione per eventuali ulteriori necessità di acquisizione di ulteriori provvedimenti qualora ritenuti necessari.</p>
<p><i>In riferimento all'accessibilità, a seguito dell'analisi degli elaborati di progetto ed in particolare da quanto specificato nell'elaborato n. REL ST "Studio del traffico e della viabilità", si prende atto che la viabilità afferente al SUAP in variante al PGT è in grado di sostenere il traffico indotto dall'ampliamento dell'attività produttiva 3EMME Srl. Si specifica che l'autorizzazione del 29/04/1970 prot. n. 1031 riportata a pag. 8 dell'elaborato n. URB 02 "Ingresso carraio - autorizzazione" riguarda "l'accesso carraio esistente alla prog. 46+548" sul tratto dismesso SP11, come riportato nell'oggetto della comunicazione e non interessa l'intersezione/accesso attuale su SP11.</i></p> <p><i>La domanda di autorizzazione dovrà essere richiesta al Settore delle Strade e dei Trasporti secondo la modulistica disponibile sul sito Internet della Provincia di Brescia.</i></p> <p><i>In fase di progetto esecutivo dovranno essere valutate le caratteristiche geometriche del varco d'accesso in relazione alla tipologia di mezzi che si prevede utilizzeranno il medesimo. Si ricorda inoltre che la presenza di un'attività produttiva nell'area servita dall'accesso, subordina il rilascio dell'autorizzazione al pagamento di un canone anno di cui al vigente "Regolamento</i></p>	<p>Relativamente all'accesso vedasi l'aut. 3990/2024 rilasciata dalla Provincia di Brescia.</p>

SINTESI PARERE/CONTRIBUTO/OSSERVAZIONE	RISCONTRO
<p><i>per l'applicazione del canone patrimoniale di concessione, autorizzazione o esposizione pubblicitaria.</i></p>	

SOPRINTENDENZA, ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCIE DI BERGAMO E BRESCIA

SINTESI PARERE/CONTRIBUTO/OSSERVAZIONE	RISCONTRO
<p>...valutando l'area oggetto di ampliamento a rischio archeologico per la presenza nelle vicinanze di una tomba medievale e di reperti archeologici che indiziano la frequentazione in età romana, si ritiene necessaria l'esecuzione di trincee esplorative, preliminari all'inizio dei lavori, a tutela di stratigrafie e strutture antiche presenti nel sottosuolo. Le indagini saranno utili anche per scongiurare ritrovamenti in corso d'opera che potrebbero portare a rallentamenti nelle lavorazioni e conseguenti aumento dei costi di realizzazione. Le trincee dovranno essere effettuate con l'assistenza di una ditta archeologica in possesso dei requisiti di legge che operi sotto la direzione scientifica di questo Ufficio.</p>	<p>Sono state condotte le indagini archeologiche preventive e si allega specifico elaborato di indagine e parere della Soprintendenza. Si specifica come tali indagini abbiano indagato la superficie proposta nel SUAP nella sua formulazione originaria. La proposta avanzata oggi ha una superficie maggiore, la parte in aggiunta non è però interessata da opere edilizie. Si precisa comunque che l'autorizzazione prevede che durante l'esecuzione dei lavori di scavo dovrà essere garantita la necessaria assistenza archeologica. Si rimanda al parere espresso.</p>